



Измеритель напряжения и тока DC

Кулонометр серии KG-F

Руководство пользователя

Перевод выполнен в мастерской VANLIFE ФАБРИКА
vanlifefabrika.ru



Содержание

Глава 1. Обзор	6
Глава 2. Введение в прибор	10
Глава 3. Основные операции с прибором	16
Глава 4. Устранение неполадок	64
Глава 5. Дополнительная информация о продукте	65
Приложение 1: Английский язык и сокращения интерфейса	66

Гарантия и декларация

Copyright

Hangzhou Junce Instruments Co., Ltd. все права защищены.

Информация о товарном знаке

JUNSTEK является зарегистрированным товарным знаком компании Hangzhou Junce Instruments Co., Ltd.

Примечания

Продукция JUNSTEK защищена патентами КНР, выданными и ожидающими.

Этот документ заменяет всю ранее опубликованную документацию.

Свяжитесь с нами

Если у вас есть какие-либо проблемы или требования при использовании наших продуктов или этого руководства, пожалуйста, свяжитесь с JUNSTEK.

Электронная почта: junce@junteks.com

Сайт: www.junteks.com

Требования безопасности

Общий обзор безопасности

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с следующими мерами предосторожности перед тем, как включить измеритель, чтобы избежать травм или повреждений измерителя и любых подключенных к нему устройств. Чтобы предотвратить потенциальные опасности, следуйте инструкциям, указанным в этом руководстве, для правильного использования измерителя.

Соблюдайте все номиналы клемм

Чтобы избежать пожара или удара электрическим током, соблюдайте все рейтинги и маркеры на приборе и проверьте свое руководство для получения дополнительной информации о рейтингах перед подключением прибора.

Используйте правильную защиту от перенапряжения

Убедитесь, что никакое перенапряжение (например, вызванное ударом молнии) не может достичь продукта. В противном случае оператор может подвергнуться опасности электрического удара.

Не работайте без крышек

Не работайте с прибором без крышек или панелей.

Не вставляйте ничего в воздушный выход

Не вставляйте ничего в воздушный выход, чтобы избежать повреждения прибора.

Избегайте воздействия цепей или проводов

Не трогайте открытые соединения и компоненты, когда устройство включено.

Не работайте с подозрительными неисправностями

Если вы подозреваете, что может произойти повреждение измерителя, дайте ему осмотреть

JUNSTEK уполномоченные лица перед дальнейшими операциями. Любое обслуживание,

регулировка или замена, особенно для цепей или аксессуаров, должна выполняться уполномоченным персоналом JUNSTEK.

Обеспечьте достаточную вентиляцию

Недостаточная вентиляция может привести к повышению температуры в приборе, что может повредить прибор. Поэтому, пожалуйста, обеспечьте хорошую вентиляцию прибора и регулярно проверяйте воздушный выход и вентилятор.

Не работайте в влажных условиях

Чтобы избежать короткого замыкания внутри прибора или удара электрическим током, никогда не используйте прибор во влажной среде.

Не работайте в взрывоопасной атмосфере

Чтобы избежать травм или повреждений прибора, никогда не используйте прибор в взрывоопасной атмосфере.

Держите поверхности прибора чистыми и сухими

Чтобы избежать попадания пыли или влаги, влияющих на работу прибора, держите поверхности прибора чистыми и сухими.

Предотвратить электростатическое воздействие

Работайте с измерителем в защищенной от электростатического разряда среде, чтобы избежать повреждений, вызванных статическими разрядами. Всегда заземляйте как внутренние, так и внешние проводники кабелей, чтобы разрядить статическое электричество перед подключением.

Обращайтесь с осторожностью

Пожалуйста, обращайтесь с устройством осторожно во время транспортировки, чтобы избежать повреждения кнопок, ручек, интерфейсов и других частей на панелях.

Примечания

1. Не превышайте диапазон напряжения и тока измерителя, иначе измеритель будет поврежден.
2. Положительные и отрицательные полюса не могут быть перепутаны, и обратное подключение не может быть обработано корректно.
3. Корпус измерителя хрупкий и легко корродирует. Пожалуйста, не ударяйте его и не приближайте к химикатам, чтобы избежать коррозии.
4. Температура хранения: -25~50°C, и держите измеритель в сухой среде.
- измеритель, он
5. Попытка разборки приведет к аннулированию гарантии. Внутри измерителя нет деталей, которые можно обслуживать пользователю. Ремонт может быть выполнен только через назначенные сервисные центры или отправлен обратно на завод.
6. Дисплей является хрупким устройством, пожалуйста, не трогайте его и не ударяйте.

Пожалуйста, избегайте игры детей с измерителем. Если на поверхности ЖК-дисплея есть грязь, аккуратно протрите его мягкой тканью.

7. Пожалуйста, не перемещайте измеритель резко, чтобы избежать необратимого повреждения внутренней схемы. Если измеритель работает неправильно, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком!

Проверка

Когда вы получаете новый измеритель серии KG-F, рекомендуется проверить прибор в соответствии со следующими шагами.

Проверьте упаковку

Если упаковка повреждена, не выбрасывайте поврежденную упаковку или защитные материалы, пока груз не будет проверен на полноту и не пройдет как электрические, так и механические испытания.

Грузоотправитель или перевозчик несут ответственность за повреждение измерителя, возникшее в результате транспортировки. Мы не несем ответственности за бесплатное обслуживание/переработку или замену измерителя.

Проверьте содержимое

Пожалуйста, проверьте содержимое согласно упаковочным листам. Если измеритель поврежден или неполный, свяжитесь с вашим торговым представителем JUNCTEK.

Категория	Комплектующее	Количество
Основной комплект	Измерительный модуль серии KG-F	1 шт.
	Дисплейный модуль серии KG-F	1 шт.
	Шунт серии KG-F	1 шт.
Аксессуары	Коммуникационный кабель 3 м	1 шт.
	Датчик температуры	1 шт.
	Соединительный кабель 4P	1 шт.
	Кабель 3P (кабель внешнего реле)	1 шт.
	Клемма	1 шт.
	Краткое руководство	1 шт.

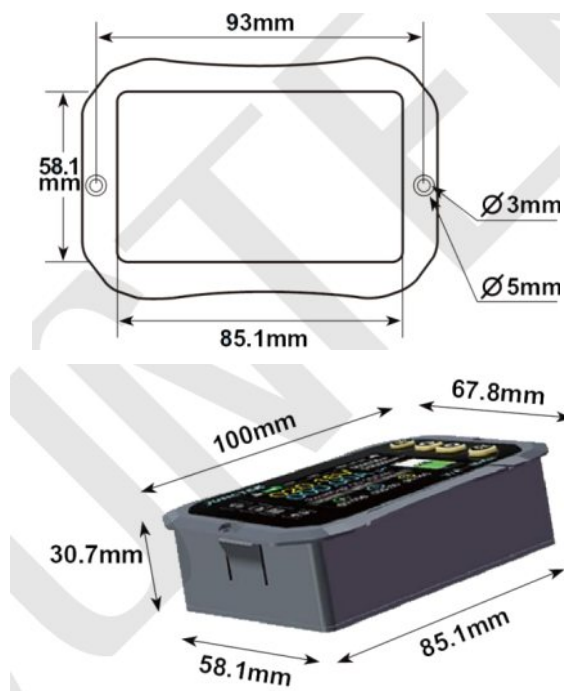
Проверьте прибор

В случае механических повреждений, отсутствующих деталей или неудачи в прохождении электрических и механических испытаний, свяжитесь с вашим торговым представителем JUNCTEK.

Глава 1. Обзор

1. Краткое введение Серия KG-F - это новый тип кулометра, который может измерять различные параметры, такие как напряжение, ток, мощность, значение заряда и разряда в Ач, ватт-часы, время и т.д. Он также может настраивать параметры для достижения многоуровневых функций защиты, таких как защита от перенапряжения, защита от пониженного напряжения, защита от перегрузки по току, защита от перегрузки по мощности, защита от перегрева и защита по времени. Прибор может автоматически определять направление тока и может в реальном времени контролировать емкость аккумулятора и отображать измеренные данные на цветном ЖК-экране. В серии KG-F добавлены функции отображения и экспорта кривых напряжения и тока на основе оригинальных функций. В то же время вы можете использовать мобильное приложение и компьютер для управления измерительным модулем, а прошивка также может обновляться в реальном времени.

2. Размеры

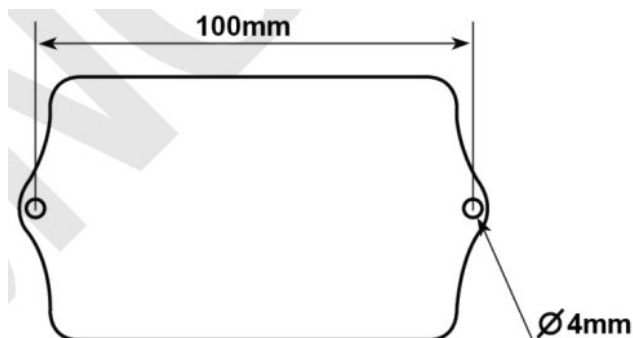


Размер модуля дисплея

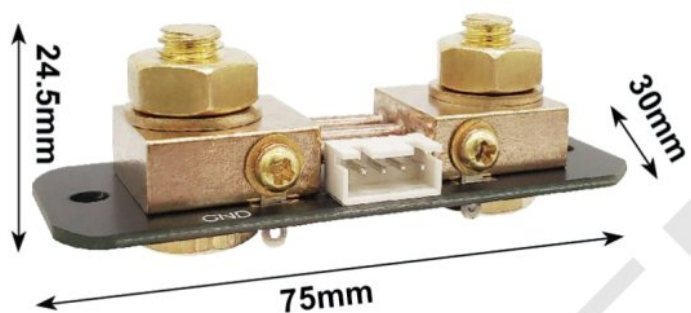
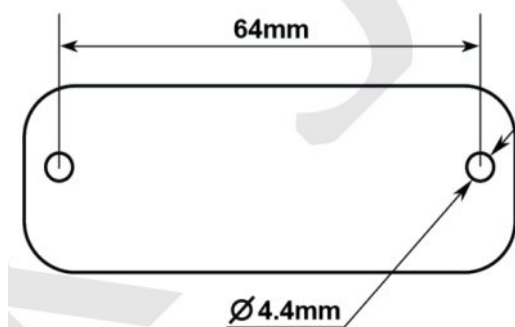
Битмап отверстия модуля дисплея

Примечание: размер встраиваемого отверстия дисплейного модуля: 85.1*58.1мм

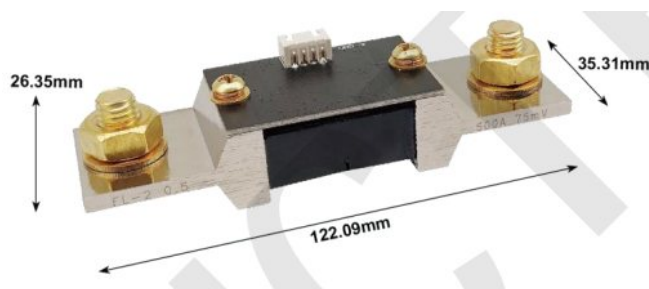
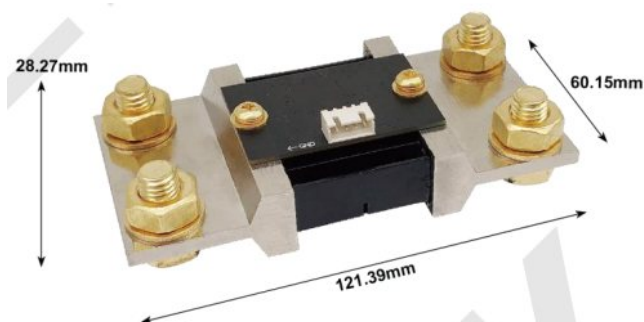




Размер модуля измерения Местоположение отверстия модуля измерения



Размер 100А выборки Размер 100А выборки



Размер 400А выборки Размер 600А выборки



3. Спецификация

U Модель	KG110F	KG140F	KG160F
Метод выборки	Шунт	Шунт	T Шунт
Диапазон измерения напряжения (внешнее питание)	0-120V	C 0-120V	0-120V
Диапазон измерения напряжения (самопитание)	10-120V	N 10-120V	10-120V
Разрешение напряжения	U 0.01V	0.01V	0.01V
Диапазон измерения тока	J 0~100A	0~400A	0~600A
Разрешение тока	0.01A	0.1A	0.1A
Relay	Optional		

Диапазон измерения температуры	-20-120°C		
Диапазон отображения емкости	0%~100%		
Диапазон измерения мощности	K 0~72KW		
Разрешение мощности	0.01W		
АН диапазон измерения	E 0~9999.99AH		
Разрешение емкости	T 0.001AH		
Диапазон измерения Вт·ч	C 0~9999.99k Вт·ч		
Точность Вт·ч	0.001WH		
N Диапазон измерения времени	K 0~999:59:59S		
Timeresolution	E 1секунда		
U Bluetooth расстояние связи	10m		
Точность напряжения	T ±1%+2 цифры		
Точность тока	±1%+0.02A,	C ±1%+0.1A	±1%+0.1A
Samplingrate	1time/second		
Измерение модуля потребления энергии	N Около0.4W		
Потребление энергии дисплейного модуля	U Около 0,5W		
Защита от перегрузки	J 0-99999.99W		



Диапазон измерения температуры	-20-120°C		
Защита от отрицательного перенапряжения	100A/400A/600A		
Вперед	100A/400A/600A		

защита тока	
Защита от перенапряжения	0~120V
Защита от низкого напряжения	0~120V
Защита от внешнего перегрева	K 0-120°C
Время восстановления защиты	E 0-99с
Введите время ожидания	0-60s/Авто(I=0 и время>20s)
Настройка времени задержки	T 0-99S
Адрес связи	C Существует 99 P01-P99, P00 — это адрес широковещательной рассылки

Chapter II Meter Introduction

II

Глава 2. Введение в прибор

1. Введение в модуль отображения



Рисунок 2-1-1 Схема дисплейного модуля серии KG-F

Пункт	Описание	N Элемент	Описание
1	LCD-экран	4	[▼] кнопка
2	[Кнопка SET]	5	[Кнопка OK]
3	U [▲]кнопка	6	Порт подключения

(1). ЖК-экран

2.4-дюймовый TFT цветной ЖК-экран отображает текущее меню функций и настройки параметров.

(2).[КНОПКА УСТАНОВКИ]

Краткое нажатие кнопки [SET] может быстро переключить на интерфейс настройки.

На главном интерфейсе, удерживая кнопку, можно выбрать использование [▲][▼] адреса и быстро отрегулировать адрес.

(3).[▲]кнопка

[▲]кнопка

При настройке параметров используется для изменения параметров.

[▲]кнопка

При настройке системы используется для выбора соответствующего системные настройки.

(4).[▼]кнопка

[▼]кнопка

При настройке параметров используется для изменения параметров. системы,[▼] кнопка При настройке используется для выбора соответствующей настройки системы.

[▼] кнопка

На главном интерфейсе, удерживая кнопку, появится всплывающее окно "Очистить данные" для подтверждения или отмены очистки данных.

(5).[OK]кнопка

На главном интерфейсе краткое нажатие кнопки может включать или выключать состояние выхода и запись данных. Долгое нажатие кнопки [OK] может быстро заблокировать или разблокировать кнопки.

(6). Порт подключения

Порт подключения используется для подключения к измерительному модулю.

2. Введение в измерительный модуль

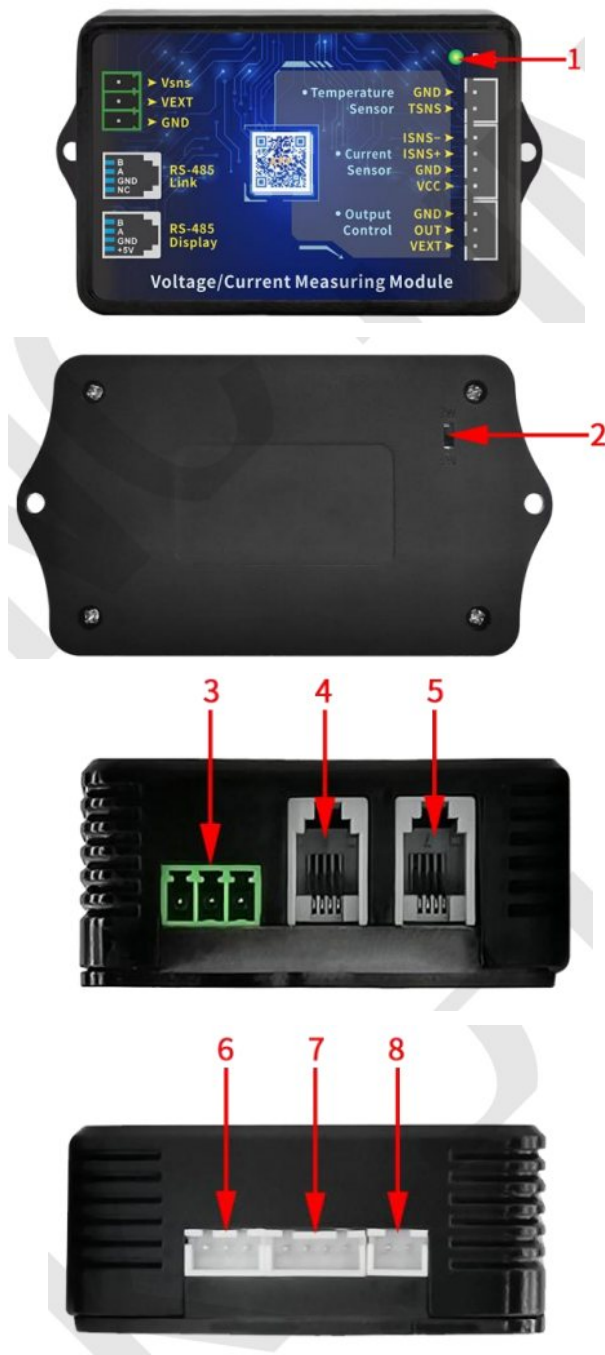


Рисунок 2-2-1 Схема измерительного модуля серии KG-F

Таблица 2-2-1 Инструкции по диаграмме измерительного модуля серии KG-F

Пункт	Описание	Пункт	Описание
1	Т Индикатор	5	485 коммуникационный интерфейс дисплея
2	С Переключатель 2 провода и 3 провода	6	Интерфейс управления выходом реле
3	Интерфейс питания	7	Интерфейс выборки
N 4	485 коммуникационный интерфейс подключения	8	Интерфейс измерения внешней температуры

(1). Индикатор

Мигающий индикаторный свет показывает рабочее состояние, а медленное мигание указывает на то, что питание нормально, и измерение происходит в обычном режиме.

(2). Выбор переключателя питания 2-проводного 3-проводного

Переключатель можно выбрать из внешнего источника питания или автономного питания, когда переключатель перемещается вверх до 2W, он подходит для автономного питания, и диапазон измерения напряжения составляет 10-120V, когда переключатель перемещается вниз до 3W, он подходит для внешнего источника питания, и диапазон напряжения внешнего источника питания составляет 10-80V, диапазон измерения напряжения составляет 0-120V.

(3). Интерфейс питания

Существует три интерфейса питания, положительный интерфейс аккумулятора:

Vsns, положительный интерфейс внешнего питания: VEXT, и отрицательный интерфейс АКБ и внешнего питания: GND.

(4). 485 интерфейс связи

Интерфейс, используемый для подключения к компьютеру, также может быть подключен к другому измерительному модулю для реализации многокомпьютерной связи. Внутренний порядок слева направо: B, A, GND, NC.

(5). Интерфейс дисплея 485 связи

Используется для подключения к дисплейному модулю, когда измерительный модуль имеет питание, интерфейс связи активен. Внутренняя последовательность слева направо: B, A, GND, +5V.

(6). Интерфейс управления выходом реле

Интерфейс управления выходом реле может использоваться с реле. Внутренний порядок слева направо: GND, OUT, VEXT.

(7). Интерфейс выборки

Используется для подключения к образцовому устройству для обнаружения тока. Внутренняя последовательность слева направо: VCC, GND, ISNS+, ISNS-.

(8). Интерфейс измерения внешней температуры

Используется для подключения к датчику температуры для измерения внешней температуры. Внутренняя последовательность слева направо: TSNS, GND.

3. Введение в шунт

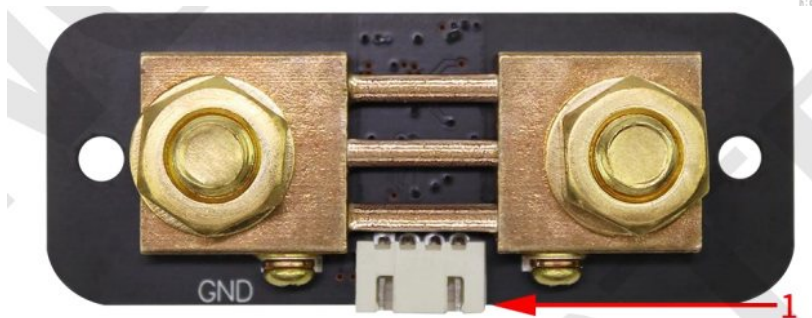


Рисунок 2-4-1 Схема выборки серии KG-F

Таблица 2-4-1 Инструкции по диаграмме образца серии KG-F

Пункт	Описание	Пункт	Описание
1	Интерфейс выборки		

Интерфейс выборки

Подключитесь к интерфейсу Sampler измерительного модуля для измерения тока.

4. Введение в интерфейс отображения

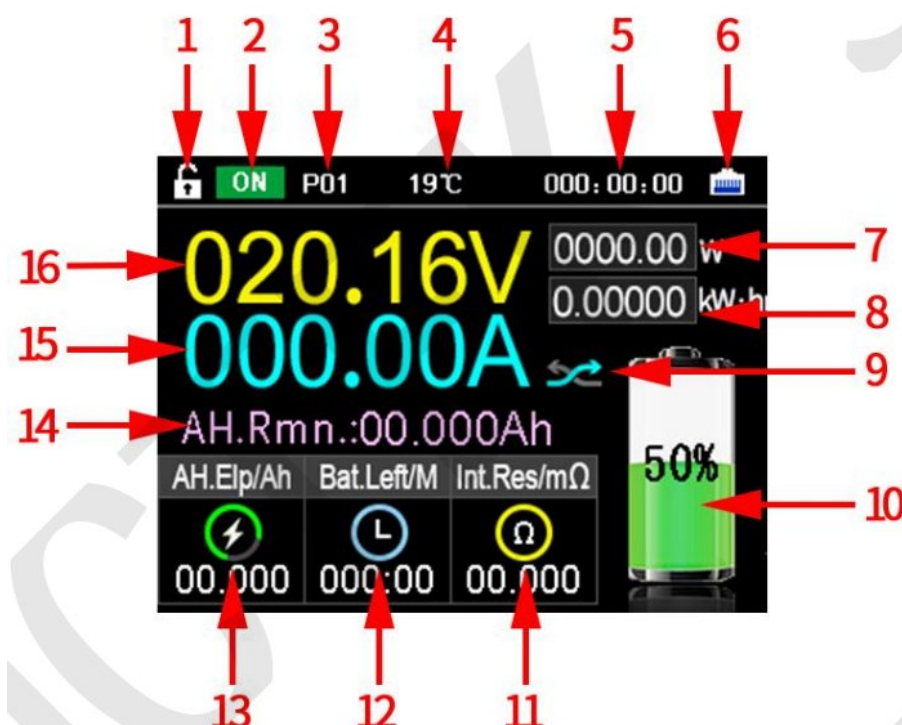


Рисунок 2-5-1 Схема интерфейса дисплея серии KG-F

Пункт	Описание	Пункт	Описание
1	Статус блокировки клавиш	9	Направление тока
2	Статус выхода и запись данных	10	Т Оставшаяся емкость АКБ
3	Адрес связи	11	С Внутреннее сопротивление аккумулятора
4	Внешняя температура	12	Срок службы аккумулятора
5	Время работы	N 13	Значение затраченных Ач

Пункт	Описание	Пункт	Е Описание
6	Индикация сигнала связи	14	Оставшееся значение Ач
7	U Мощность	15	Измеренное значение тока
8	Потраченная электрическая энергия	16	Измеренное значение напряжения

(1). Статус блокировки клавиш

Состояние на рисунке указывает на то, что кнопку можно использовать. После нажатия и удерживания кнопки, отображается, что означает кнопка заблокирована.

(2). Статус выхода и запись данных

нажмите кнопку [ОК] для

Кратко управляйте состоянием выхода и записью данных

включено или выключено.

(3). Коммуникационный адрес

Диапазон адресов связи составляет P00-P99. P00 — это адрес широковещательной рассылки, используемый для многомашинной связи, P01 обозначает, что текущий адрес связи — P01, и позволяет просмотреть данные адреса P01.

(4). Внешняя температура

Отображает температуру окружающей среды. Текущая температура 19°C, что означает, что температура окружающей среды, где находится внешний датчик, составляет 19°C.

(5). Время работы

Представляет накопленное значение времени работы.

(6). Индикация сигнала связи

График тока означает, что модуль отображения и модуль измерения правильно подключены. Когда в графике появляется красный ×, это означает, что связь прервана, и адрес необходимо переключить или дополнительно проверить.

(7). Питание

Измеряет текущее значение мощности, единица измерения Вт.

(8). Прошедшая электрическая энергия

Представляет собой фактически накопленную электрическую энергию за время работы, единица: кВт.ч.

(9). Направление тока

Представляет направление тока, проходящего через шунт. Значок тока также может указывать на то, что аккумулятор находится в состоянии разряда.

(10). Остаточная емкость АКБ

Оставшаяся емкость аккумулятора более интуитивно выделяется графикой, где значение 50% означает, что оставшееся значение Ач аккумулятора составляет 50% от установленного значения Ач аккумулятора. На главном интерфейсе, когда процент оставшейся емкости меньше или равен 20%, график оставшегося значения Ач красный, когда процент оставшегося значения Ач больше 20%, график оставшегося значения Ач зеленый.

(11). Внутреннее сопротивление АКБ (оценочное)



Указывает на значение внутреннего сопротивления текущей АКБ.

(12). Остаток АКБ

В соответствии с зарядным и разрядным током и емкостью, рассчитайте оставшееся время работы АКБ и время зарядки.

(13). Значение прошедших Ач

Указывает на накопленную емкость разряда в течение этого операционного периода.

(14). Оставшееся значение Ач

Указывает на оставшуюся емкость аккумулятора после зарядки и разрядки. Оставшаяся емкость = предустановленная емкость аккумулятора * процент емкости.

(15). Измеренное значение тока

Представляет фактическое значение тока через шунт.

(16). Измеренное значение напряжения

Представляет значение напряжения на интерфейсе измерения напряжения в интерфейс питания.



III

Глава 3. Основные операции с прибором

1. Настройки системы

Настройки системы Видео: <https://youtu.be/oLLRZae82uU>

На главном интерфейсе, короткое нажатие кнопки позволяет войти в интерфейс настройки системы. Как показано на рисунках 3-1-1 до 3-1-3 ниже.

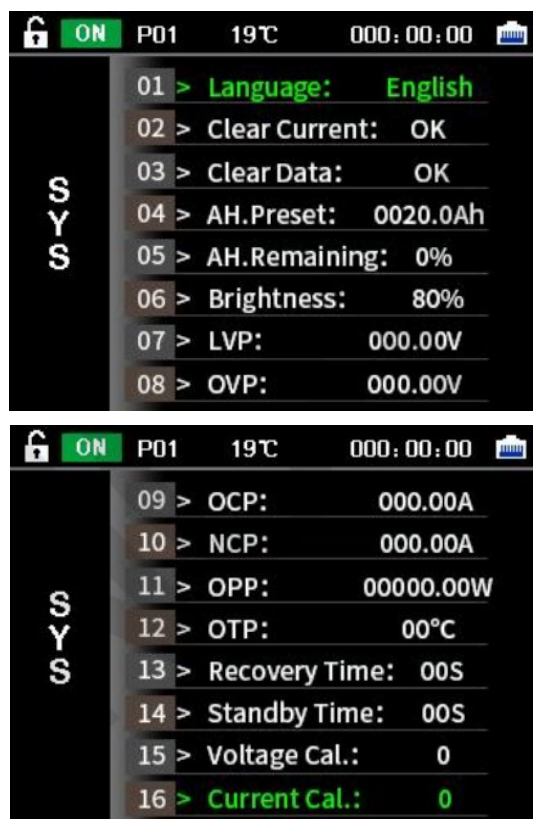


Рисунок 3-1-1 Настройка системы 01 Рисунок 3-1-2 Настройка системы 02

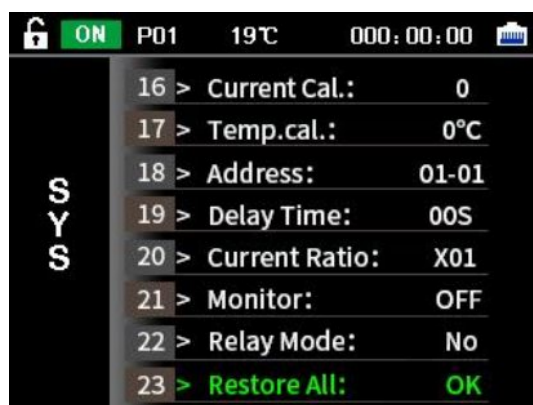


Рисунок 3-1-3 Настройка системы 03

(1). Выбор языка

Когда выбор "язык" зеленый, вы можете выбрать язык, кнопку [OK], курсор выбирает китайский, [▲][▼] короткое нажатие кнопки для переключения, есть два языковых режима: китайский и английский, затем кратко нажмите кнопку после подтверждения.

(2). Установить ток в ноль

В интерфейсе настройки системы нажмите кнопку для переключения на



"Установить текущий в ноль", короткое нажатие кнопки [OK] и "Установить текущий в ноль"

всплывающее окно, где вы можете выбрать подтверждение или отмену "установить ток на

ноль" нажав кнопки. Когда курсор выбран на кнопку [OK], подтвердите, краткое нажатие, если отображает "Завершено", это означает, что установка тока на ноль завершена, и ток станет 0А.

Меры предосторожности для первого запуска и/или после восстановления заводских настроек:

Когда клиент впервые запускает прибор или восстанавливает заводские настройки, на дисплее будет небольшое отклонение тока в нормальных условиях, когда прибор не подключен к нагрузке. В это время стрелка состояния зарядки и стрелка состояния разрядки будут прыгать взад и вперед, что означает, что прибор автоматически калибруется. Это явление продлится около 30 секунд, а затем ток автоматически вернется к нулю. В это время нам нужно долго нажимать кнопку, чтобы подтвердить, что ток вернулся к нулю, чтобы прибор мог запомнить нулевое состояние, и нулевой ток больше не будет прыгать, независимо от того, включен ли прибор или выключен, или перезапущен.

(3). Очистка накопленных данных

В интерфейсе настройки системы нажмите кнопки, чтобы переключить

на "Очистить данные". Короткое нажатие кнопки [OK] вызовет "Очистить данные", можно нажимать кнопки [▲][▼] для всплывающего окна, а затем вы подтвердите или отмените кнопку [OK], если очистить данные. Когда курсор выбран на "OK", короткое нажатие отображает "Завершено", что означает, что данные очищены. Время, ватт-час и

прошедшее значение Ач в это время очищается, но измерение не затрагивается.

(4). Предустановленное значение Ач АКБ

В интерфейсе настройки системы нажатие кнопок может

переключиться на «АН. предустановку». Кратковременно нажмите кнопку, курсор выберет значение, и его можно изменить, нажав кнопки [▲][▼]. Нажатие

кнопка может переключить положение курсора, от наименьшей цифры до

самая высокая цифра. На самой высокой позиции нажмите кнопку снова для подтверждения и сохранения предустановленного значения АН АКБ.

Перед первым использованием аккумулятора необходимо правильно установить его эффективную емкость и текущий процент оставшейся мощности. Если эффективная емкость аккумулятора неизвестна или текущая оставшаяся емкость неизвестна, следует выполнить следующие шаги: а. Разрядите аккумуляторный блок или оставьте его до тех пор, пока не захотите разрядить, в это время мощность аккумулятора по умолчанию составляет 0.

б. Введите установленную емкость АКБ в системных настройках и установите значение емкости как можно больше (например, установите предполагаемое значение 20Ah до 30Ah). с. Установите процент оставшейся емкости на 0%, а затем зарядите аккумуляторный блок.

д. После полной зарядки АКБ проверьте значение оставшейся емкости, отображаемое на экране, и установите это значение на установленную емкость АКБ.

(5). Процент оставшегося значения Ач

нажимая кнопки [▲][▼], можно переключить

В интерфейсе настройки системы,

нажмите [OK], чтобы перейти к "Остаточному АН". Краткое нажатие курсора выберет

значение, и его можно изменить, нажав кнопки. Нажмите

[OK] кнопка снова для подтверждения, что установленное значение АН учитывает

предустановленное значение емкости АКБ в Ач. Оставшееся значение Ач можно установить в соответствии с фактическим использованием. И процент оставшегося значения Ач можно непрерывно регулировать от 0%

до 100%.

На главном экране, когда процент оставшегося значения Ач меньше или равен 20%, график оставшегося значения Ач отображается красным, когда процент оставшегося значения Ач больше 20%, график оставшегося значения Ач отображается зеленым.

После использования или замены АКБ в первый раз, значение емкости, отображаемое кулиометром, не является фактическим значением АКБ, и требуется установка емкости.

Рекомендация: Установите 100% для полной зарядки и 0% для разряда, что более точно.

(6). Яркость экрана

В интерфейсе настройки системы нажмите, чтобы переключить

к "Яркость". Краткое нажатие кнопки выберет

значение, и его можно изменить, нажав кнопки. Нажмите

[OK] кнопка снова

для подтверждения яркости экрана. Яркость экрана можно регулировать от 1% до 100%.

(7). Защита от низкого напряжения

В интерфейсе настройки системы нажмите кнопки, чтобы переключить

на «LVP». Кратковременно нажмите кнопку, курсор выберет значение, и его можно изменить, нажав кнопки [▲][▼]. Нажатие кнопки [OK] может переключить положение курсора, от самой младшей цифры до самой старшей цифры.

На максимальной позиции снова нажмите кнопку, чтобы подтвердить установленное значение защиты от пониженного напряжения.

Когда значение равно 000.00V, функция защиты не запускается, когда значение больше 000.00V, защита будет запущена. Если текущее напряжение меньше установленного значения защиты от низкого напряжения, в верхнем левом углу экрана будет отображаться LVP, что означает, что прибор находится в состоянии защиты. Время останавливается, и больше не рассчитывается емкость.

Функция защиты требует покупки реле (если реле нет, пожалуйста, не устанавливайте это значение) и установки реле в цепь, прежде чем оно сможет выполнять защитную роль в разрыве цепи.

(8). Защита от перенапряжения

нажимая кнопки [▲][▼], можно переключить

В интерфейсе настройки системы,

на «OVP». Кратковременно нажмите кнопку [OK], курсор выберет значение, нажав кнопки [▲][▼]. Нажатие кнопки [OK] может переключить положение курсора от самой младшей цифры до самой старшей цифры.

На максимальной позиции снова нажмите кнопку, чтобы подтвердить установленное значение защиты от перенапряжения. Когда значение равно 000.00V, функция защиты не активируется, когда значение больше 000.00V, защита будет активирована. Если текущее напряжение превышает установленное значение защиты от перенапряжения, в верхнем левом углу экрана будет отображаться OVP, что означает, что устройство находится в состоянии защиты. Время останавливается, и больше не рассчитывается емкость.

Функция защиты требует покупки реле (если реле нет, пожалуйста, не устанавливайте это значение) и установки реле в цепь, прежде чем оно сможет выполнять защитную роль в разрыве цепи.

(9). Защита от положительного перенапряжения

В интерфейсе настройки системы нажатие кнопок [▲][▼] для переключения

[Кнопка OK],

к настройке защиты от перегрузки по току разряда. Краткое нажатие на

курсор выберет значение, и его можно изменить, нажав

[▼]кнопки. Нажатие на кнопку [OK] может переключить

положение курсора, от

от наименьшей цифры до наибольшей цифры, на наивысшей позиции снова нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить защиту от перенапряжения разряда.

Когда значение равно 000.00V, функция защиты не запускается, когда значение больше 000.00V, защита будет запущена. Если текущий разрядный ток превышает установленное значение защиты от перезаряда, на верхнем левом углу экрана будет отображаться OCP, что означает, что прибор находится в состоянии защиты. Время останавливается, и больше не рассчитывается емкость.

Функция защиты требует покупки реле (если реле нет, пожалуйста, не устанавливайте это значение) и установки реле в цепь, прежде чем оно сможет выполнять защитную роль в разрыве цепи.

(10). Защита от отрицательного перенапряжения

кнопку [▲][▼] В интерфейсе системных настроек нажмите, чтобы переключиться на

установка защиты от перенапряжения разряда. После краткого нажатия на

кнопка, курсор выбирает значение, и его можно изменить, нажав

[▼]кнопки. Нажатие на кнопку [OK] может изменить положение курсора, с

от наименьшей цифры до наибольшей цифры, на наивысшей позиции снова нажмите кнопку, чтобы подтвердить установленную защиту от перенапряжения заряда.

Когда значение равно 000.00A, функция защиты не запускается. Если значение больше 000.00A, функция защиты будет запущена. Если зарядный ток превышает установленное значение защиты от перезаряда, на верхнем левом углу экрана будет отображаться NCP, что означает, что прибор находится в состоянии защиты. Время останавливается, и больше не рассчитывается емкость.

Функция защиты требует покупки реле (если реле нет, пожалуйста, не устанавливайте это значение) и установки реле в цепь, прежде чем оно сможет выполнять защитную роль в разрыве цепи.

(11). Защита от перегрузки

нажимая кнопки [▲][▼], можно переключить

В интерфейсе настройки системы,

на «OPP». Кратковременно нажмите кнопку, курсор выберет значение, и его можно изменить, нажав кнопки [▲][▼]. Нажатие кнопки [OK] может переключить положение курсора от самой младшей цифры до самой старшей цифры.

На максимальной позиции снова нажмите кнопку, чтобы подтвердить установленное значение защиты от перегрузки.

Когда значение равно 00000.00W, функция защиты не запускается, когда значение больше 00000.00W, защита будет запущена. Если текущая мощность превышает установленное значение защиты от перенапряжения, в верхнем левом углу экрана будет отображаться OPP, что означает, что прибор находится в состоянии защиты. Время останавливается, и больше не рассчитывается емкость.

Функция защиты требует покупки реле (если реле нет, пожалуйста, не устанавливайте это значение) и установки реле в цепь, прежде чем оно сможет выполнять защитную роль в разрыве цепи.

(12). Защита от перегрева

В интерфейсе настройки системы, нажав кнопки [▲][▼], можно переключить

к "OTP". Краткое нажатие кнопки выберет значение,

и это можно изменить, нажав кнопки. Нажмите кнопку снова, чтобы подтвердить установленную защиту от перегрева. 00°C, когда значение равно, функция защиты не срабатывает, когда значение больше 00°C, защита сработает. Если текущая температура окружающей среды превышает установленное значение защиты от перегрева, в верхнем левом углу экрана будет отображаться OTP, что означает состояние защиты. Время останавливается, и больше не рассчитывается емкость.

Функция защиты требует покупки реле (если реле нет, пожалуйста, не устанавливайте это значение) и установки реле в цепь, прежде чем оно сможет выполнять защитную роль в разрыве цепи.

(13). Защита от времени возврата

нажимая кнопки [▲][▼], можно переключить

В интерфейсе настройки системы,

к "Времени возврата". Краткое нажатие кнопки [OK], курсор выберет

значение, и его можно изменить, нажав кнопки. Нажмите

кнопка снова для подтверждения времени защиты возврата.

Когда значение равно 00s, статус защиты будет продолжаться до нажатия кнопки в главном интерфейсе для реализации статуса защиты. Если значение больше 00s, например, время восстановления защиты установлено на 5s, это означает, что через 5 секунд после возвращения значения к нормальному значению статус защиты автоматически отменяется, цепь замыкается и работа начинается.

(14). Введите время ожидания

нажимая кнопки [▲][▼], можно переключить

В интерфейсе настройки системы,

нажмите [OK] для "Времени ожидания". Короткое нажатие кнопки, курсор выберет

значение, и его можно изменить, нажав кнопки. Нажмите

кнопка снова для подтверждения установленного времени ожидания. 0 изменяется на постоянно включено, 1-60s указывает, как долго экран будет выключен без операции (независимо от того, есть ли ток или нет, экран будет выключен, нажмите любую клавишу, чтобы разбудить экран); Он автоматически указывает, что ток равен 0 и длится 20 секунд, и экран выключается. Как только появляется ток, экран включается немедленно.

(15). Калибровка напряжения

В интерфейсе настройки системы нажмите, чтобы переключить [OK] на "Калибровка напряжения". Короткое нажатие кнопки выберет курсор

значение, и его можно изменить, нажав кнопки. Нажмите кнопку [OK] снова, чтобы подтвердить установленную калибровку напряжения. Калибровка точности напряжения может быть выполнена онлайн. Значение калибровки напряжения по умолчанию $\pm 10\%$. равно 0, а максимальный диапазон калибровки напряжения составляет

(16). Калибровка тока

нажимая кнопки [▲][▼], можно переключить

В интерфейсе настройки системы,

нажмите [OK] для "Калибровки тока". Краткое нажатие кнопки выберет

значение, и его можно изменить, нажав кнопки. Нажмите

кнопка снова для подтверждения установленной калибровки тока. Текущую тонкую настройку калибровки можно выполнить онлайн. По умолчанию калибровка тока

$\pm$

равен 0, и максимальный диапазон калибровки тока составляет 25%.

(17). Калибровка температуры

нажимая кнопки [▲][▼], можно переключить

В интерфейсе настройки системы,

к "Temp. Cal.". Краткое нажатие кнопки [OK] выберет

значение, и его можно изменить, нажав кнопки. Нажмите

[]

Кнопка ОК снова для подтверждения установленной калибровки температуры. Калибровка температуры может быть выполнена онлайн. По умолчанию 0°C. калибровка температуры

(18). Установить адрес

В интерфейсе настройки системы нажмите кнопку для переключения на

кнопка [OK] для настройки адреса, короткое нажатие кнопки и выберите значение с курсором [▲][▼], нажмите кнопку для изменения адреса связи,

Нажмите кнопку [OK], чтобы переключиться с предустановленного адреса связи на

и нажмите кнопку [OK] для текущего адреса связи, снова нажмите для подтверждения установленного адреса.

Пример: Как показано на рисунке 3-1-3, установленный адрес 03-01, 01 представляет собой предустановленный адрес связи, диапазон предустановленного адреса связи 01-99, 03 представляет собой адрес связи текущего измерительного модуля, а диапазон текущего адреса связи 00-99, 00 представляет собой широкоэмиттерный адрес. Если мы не знаем текущий адрес связи измерительного модуля, мы можем установить текущий адрес связи на 00 и установить предустановленный адрес связи на желаемый адрес 03 (например: 00-03). После настройки нажмите [OK], чтобы завершить настройку. В это время текущий адрес связи измерительного модуля 03, и измеритель может нормально общаться. (Используйте широкоэмиттерный адрес с осторожностью в многомашинной связи)

Когда подключено несколько измерительных модулей, ток

адрес связи можно переключить для управления измерительным модулем, соответствующим адресу. На 00 можно одновременно управлять несколькими измерительными модулями.

(19). Установить время задержки

В интерфейсе настройки системы, нажав кнопки [▲][▼], можно переключить

к "Времени задержки". Краткое нажатие кнопки выберет

значение, и его можно изменить, нажав кнопки. Нажмите

кнопка снова для подтверждения установленного времени задержки.

Когда время задержки установлено на 00s и измеренное значение превышает установленное значение защиты, прибор немедленно входит в состояние защиты, когда время задержки больше 00s, например, установлено на 5s, когда измеренное значение превышает установленное значение защиты, прибор входит в состояние защиты через 5s.

(20). Соотношение тока (эта функция доступна только для версии датчика Холла серии KG-H) кнопка [▲][▼]

В интерфейсе настройки системы нажмите, чтобы переключиться на настройку соотношения тока, коротко нажмите, и курсор выберет значение, нажмите кнопку [▲][▼], чтобы изменить значение, а затем нажмите

[Кнопка ОК]

снова для подтверждения установленного соотношения тока. По умолчанию X01.

Пример: Когда провод датчика Холла намотан 10 раз, множитель тока установлен на X01, измеренное значение тока отображается как общий ток, проходящий через датчик Холла 10 раз, множитель тока установлен на X10, и измеренное значение тока отображается как ток, проходящий через один виток провода датчика Холла. Может использоваться для измерения малых токов.

(21). Функция мониторинга

В интерфейсе настройки системы, нажав кнопки [▲][▼], можно переключить

к "Функции мониторинга". Краткое нажатие кнопки, а затем нажмите

кнопки для включения или выключения. Функция мониторинга должна быть включена при использовании управления программным обеспечением компьютера. После включения функции мониторинга функция

настройки в модуле дисплея может устанавливать только язык системы, яркость рабочего экрана и вводить время ожидания (после включения функции мониторинга модуль дисплея не будет автоматически обновлять данные.).

(22). Режим реле

В интерфейсе настройки системы, нажав кнопки [▲][▼], можно переключить

[OK] [▲]

к "Relay Mode". Краткое нажатие кнопки, а затем нажмите

кнопки для переключения между "NO" и "NC".

[OK] кнопка снова

После завершения выбора нажмите, чтобы подтвердить

тип реле. При использовании этой функции необходимо выбрать нормально открытое или нормально закрытое в зависимости от типа реле, подключенного во время фактической проводки.

(23). Восстановление заводских настроек

В интерфейсе настройки системы нажмите кнопку, чтобы переключиться на [OK] восстановление заводских настроек. После короткого нажатия кнопки появится окно восстановления заводских настроек. С помощью кнопок [▲][▼] вы можете выбрать подтверждение или отмену восстановления заводских настроек. Когда курсор выбран на

подтвердите, нажмите клавишу кратко. Если на дисплее отображается успех, восстановление заводских настроек будет завершено.

2. Метод подключения

Видеоуроки по проводке: <https://youtu.be/Hjj9fkyu Nr0>

(1). Метод подключения к питанию от собственного источника

Если диапазон напряжения проверяемой АКБ находится в пределах 10-120V в нормальном режиме работы, можно использовать самопитающееся подключение. Сначала установите переключатель интерфейса выбора питания в положение "2W", а затем подключите положительный вывод аккумулятора к интерфейсу питания "Vsns", этот провод не должен быть особенно толстым, провода 13-16AWG подойдут. Обратите внимание на положительные и отрицательные выводы аккумулятора, не подключайте неправильно или в обратном порядке.

Отрицательный полюс аккумулятора подключен к винту с аккумулятором "BATT-" на выборочном устройстве, а отрицательный полюс зарядного устройства и отрицательный полюс нагрузки подключены к другому винту выборочного устройства. Лучше использовать медный наконечник для надежного соединения. При зарядке цвет символа направления тока красный, и значение оставшейся емкости увеличивается. При разрядке цвет символа направления тока небесно-голубой, и значение оставшейся емкости уменьшается.

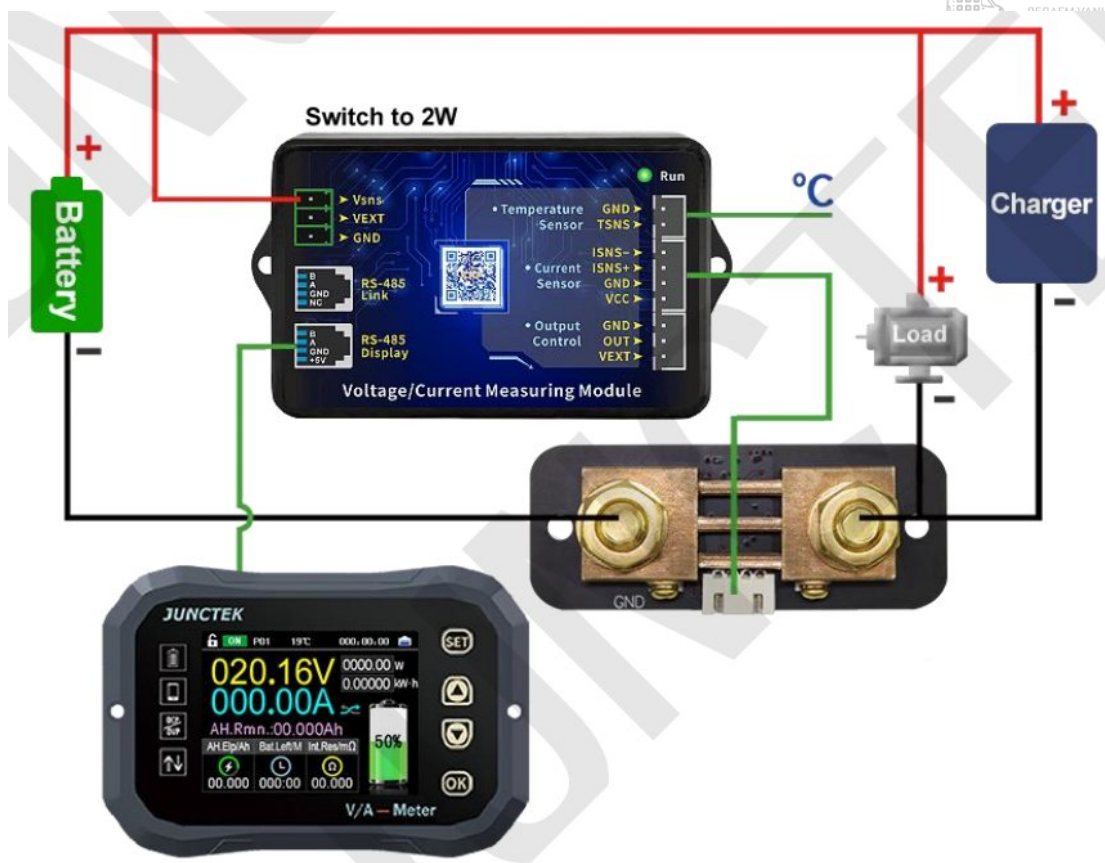


Рисунок 3-3-1 Схема подключения с самопитанием

(2). Метод подключения внешнего питания

Диапазон измеряемого напряжения внешнего источника питания составляет 0-120V.

Сначала установите переключатель интерфейса выбора питания в положение "3W", подключите положительный вывод внешнего источника питания к интерфейсу питания "VEXT", а отрицательный вывод внешнего источника питания к "GND". При подключении соедините положительный вывод аккумулятора с измерительным интерфейсом "Vsns" в интерфейсе питания. Обратите внимание, что положительные и отрицательные выводы аккумулятора и внешнего источника питания не должны быть подключены неправильно или перепутаны.

Отрицательный полюс аккумулятора подключен к винту с аккумулятором "BATT-" на выборочном устройстве, а отрицательный полюс зарядного устройства и отрицательный полюс нагрузки подключены к другому винту выборочного устройства вместе. Лучше использовать медный наконечник для надежного соединения. При зарядке цвет тока зеленый, и значение остаточной емкости увеличивается. При разрядке цвет тока небесно-голубой, и значение остаточной емкости уменьшается.



Рисунок 3-3-2 Схема подключения внешнего питания

метод (Управление реле)

(3). Подключение внешнего питания

Рабочая мощность реле обеспечивается внешним источником питания. Если реле подключено, необходимо предоставить внешний источник питания с тем же рабочим напряжением, что и у реле. Подключите управляющие порты реле к "OUT" и "VEXT" модуля управления измерением, подключите положительный полюс внешнего источника питания к "VEXT" модуля управления выходом, а отрицательный полюс внешнего источника питания к "GND". Примечание

что положительные и отрицательные клеммы аккумулятора и внешнего источника питания не должны быть подключены неправильно или в обратном порядке.

Если вы хотите контролировать зарядку или разрядку, вам следует подключить проводку в соответствии со схемой подключения реле внешнего источника питания на рисунке 3-3-3. Когда реле замкнуто, индикаторный свет будет включен, а когда оно разомкнуто, он будет выключен как сигнал.

Отрицательный полюс аккумулятора подключен к винту с аккумулятором "BATT-" на выборочном устройстве. Отрицательный полюс зарядного устройства и отрицательный полюс нагрузки подключены к другому винту выборочного устройства. Лучше использовать медный наконечник для надежного соединения. При зарядке цвет символа направления тока красный, значение оставшейся емкости увеличивается. При разрядке цвет символа направления тока небесно-голубой, и значение оставшейся емкости уменьшается.

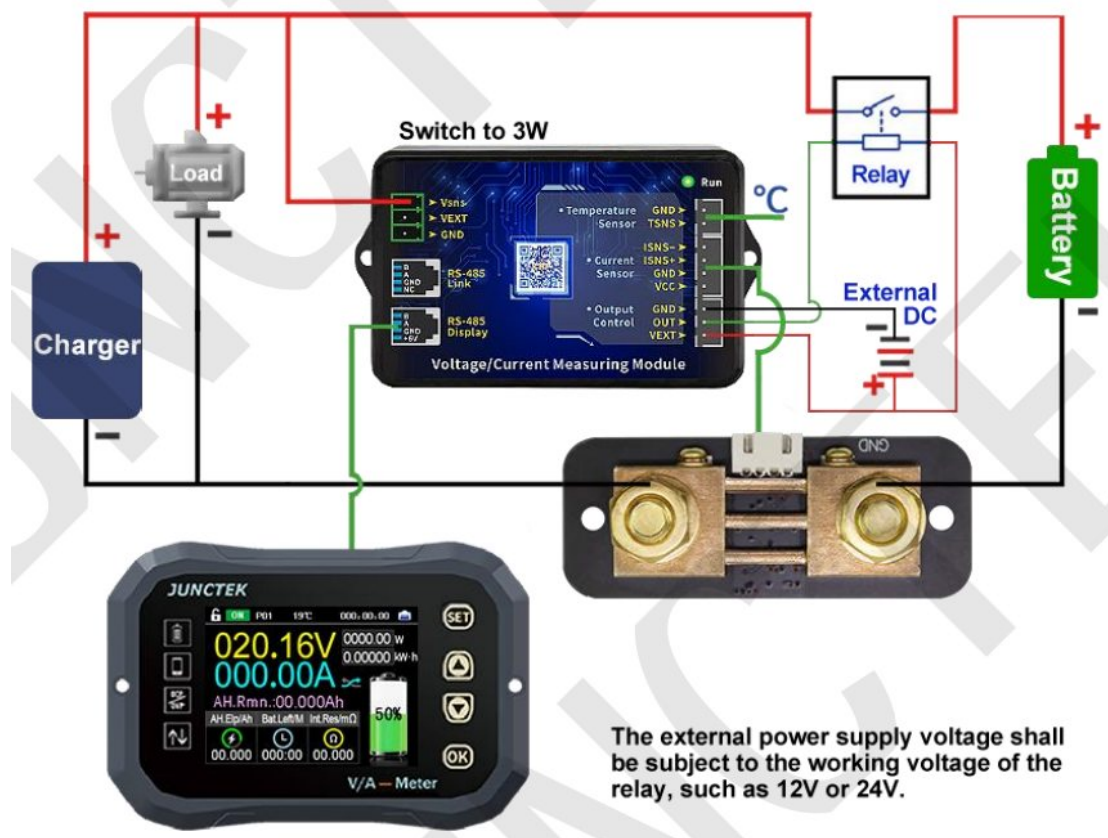


Рисунок 3-3-3 Схема подключения внешнего питания (Управление реле)

3. Управление по протоколу связи Мы предоставляем только протокол связи, клиенты могут проводить вторичную разработку в соответствии с протоколом связи.

1. Обзор Командная строка используется в качестве управляющей команды, а скорость передачи данных составляет 115200. ПК отправляет команду, прибор

разбирает и выполняет его, а затем возвращает результат на ПК. Разные команды описаны ниже. следует:

Формат отправляемых данных таков

Startbit	Functioncode	Номер функции.	Connector	Addresssymbol	Spacer
:	W,R	00~99	=	1-99	,
Checksums	Spacer	Datafield	К Промежуток	Terminator	
1-255	,	Seeinstructions	,	<CR><LF>	

Explain:

(1) Код функции: "W" — это команда записи, используемая для установки различных параметров, а "R" — это параметр, используемый командой чтения для возврата к устройству.

(2) Номер функции: разные значения представляют разные настройки параметров.

(3)Адрес символа: диапазон адресов от 1 до 99, 0 — адрес широковещательной рассылки.

(4)Контрольная сумма: значение суммы получается путем добавления 1 к остатку

255 после суммы всех чисел после контрольной суммы. Если сумма контрольной суммы равна 0, это означает, что она не проверена.

(5) Поле данных: поле данных эквивалентно количеству операций команды. Например: W20=12162000, операнды инструкции равны 2000, что означает, что защита от перенапряжения установлена на 20.00V.

(6) Терминатор: Каждая инструкция заканчивается возвратом каретки + переводом строки, и <CR> представляет возврат каретки в таблице символов ASCII (шестнадцатичное представление 0x0d). <LF> — это символ новой строки в таблице символов ASCII (в шестнадцатичном представлении 0x0a). Указанные два метода обозначают возврат каретки и перевод строки.

1. Инструкции W

Код функции	Настроить	Отправить команду	С Иллюстрация
01	Установить адрес	N U :W01=1,3,2,	Адрес связи установлен на 2 (эту команду следует использовать с осторожностью, если вы хотите ее использовать, вы должны знать текущий адрес связи и адрес связи, который нужно установить, рекомендуется использовать мобильное приложение для изменения)
10	J Включить выход	:W10=1,2,1, :W10=1,0,0,	Включить статус выхода и запись данных Выключить статус выхода и запись данных
20	Set	:W20=1,216,2000,	Значение защиты от перенапряжения составляет

	защита от перенапряжения		установите на 20.00V.
21	Установить защиту от низкого напряжения	:W21=1,216,2000,	Значение защиты от низкого напряжения установлено на 20,00V.
22	Установить защиту от положительного перетока	K :W22=1,216,2000,	Значение защиты от положительного перенапряжения установлено на 20A.
23	Установить защиту от отрицательного перетока	E :W23=1,216,2000,	Значение защиты от отрицательного перенапряжения установлено на 20A.
24	Установить защиту от перепада мощности	:W24=1,216,2000,	Значение защиты от перегрузки установлено на 20W.
25	T C Установить защиту от перегрева	:W25=1,151,150, :W25=1,211,210,	Значение защиты от перегрева установлено на 50 °C. Значение защиты от перегрева установлено на 110 °C.
26	Установить время возврата защиты	:W26=1,31,30,	Время восстановления защиты установлено на 30s.
27	Установить время задержки	:W27=1,31,30,	K Время задержки установлено на 30с.
N 28	Установить емкость АКБ	:W28=1,216,2000,	Емкость аккумулятора установлена на 200,0Ah.
29	Настройки калибровки напряжения	:W29=1,121,120, :W29=1,81,80,	E T Установите значение калибровки напряжения на 20 и отрегулируйте для увеличения значения напряжения. Установите значение калибровки напряжения на -20 и отрегулируйте для уменьшения значения напряжения. (Значение представляет собой только коэффициент настройки, чем больше абсолютное значение, тем больше амплитуда настройки)

	защита от перенапряжения		установите на 20.00В.
30	J Калибровка тока настройки	N U :W30=1,121,120, :W30=1,81,80,	Установить значение калибровки тока на 20 и точно настроить для увеличения значения тока. Установить значение калибровки тока на -20 и точно настроить для уменьшения значения тока. (Значение представляет собой только коэффициент точной настройки, чем больше абсолютное значение, тем больше амплитуда точной настройки)

31	Настройки калибровки температуры	:W31=1,104,103, :W31=1,99,98,	Установить значение калибровки температуры на 3°C, и температура увеличивается на 3°C. Установить значение калибровки температуры на -2°C, и температура уменьшается на 2°C.
33	Резервные настройки (скоро)	K Резервированные настройки (скоро)	Резервные настройки (скоро)
34	Установить тип реле	E :W34=1,2,1, :W34=1,0,0,	Установить тип реле на нормально замкнутое. Установить тип реле на нормально открытое.
35	T Восстановить заводские настройки	:W35=1,2,1,	Выполнить сброс до заводских настроек
36	Установить соотношение тока	:W36=1,4,3,	Текущие соотношения установлены на 3.
37	C Установка масштаба кривой напряжения	:W37=1,4,3,	Масштаб графика напряжения установлен на 03V / Div.
38	Настройка масштаба кривой тока	:W38=1,4,3,	K Масштаб кривой тока установлен на 03V / Div.
N 60	Установить процент оставшейся емкости АКБ	:W60=1,51,50,	E Осталось 50% емкости аккумулятора
61	Сброс тока до нуля	:W61=1,2,1,	T Выполнить очистку тока до нуля
62	Очистить накопленные data	:W62=1,2,1,	C Выполнить очистку накопленных данных

2. Инструкции R Команда R является командой чтения, и ее формат команды в основном такой же, как и формат команды записи. Описание не будет повторяться здесь. Далее приведены данные, возвращаемые устройством, которые являются лишь примером.

Read	PC отправка	Возврат машины	Прочитайте инструкции
Прочитайте основную информацию о машине	:R00=1,2,1,	J :r00=1,47,1120,100,101,	1 обозначает адрес связи; 47 обозначает контрольную сумму; В 1120 первый обозначает датчик Холла (1-датчик Холла, 2-шунт

ation			сэмплер), второй представляет 100В, а 20 представляет 200А; 100 представляет версию 1.00; 101 представляет серийный номер устройства;
N Читать все измеренные значения	C :R50=2,2,1,	E T :r50=2,215,2056,200,5408,4592,9437,14353, 134,0,0,0,162,30682,	K 2 представляет адрес связи; 215 представляет контрольную сумму; 2056 представляет напряжение 20.56V; 200 представляет ток 2.00А; 5408 представляет оставшуюся емкость аккумулятора 5.408Ah; 4593 означает, что накопленная емкость 4.593Ah; K 9437 представляет ватт-час 0.09437kw.h; 14353 представляет время работы E 14353s; 134 представляет температуру окружающей среды 34°C; 0T означает, что функция ожидает; 0 означает, что статус выхода ВКЛ; (0-ВКЛ, 1-OVP, 2-ОСР, 3-LVP, 4-NCP, 5-OPP, 6-ОТР, 255-ВЫКЛ) C 0 представляет направление тока, и ток является прямым; (0-прямой, 1-обратный) 162 означает, что время работы АКБ 162 минуты; 30682 представляет внутреннее сопротивление АКБ 306.82mΩ.
Прочитайте все настройки	:R51=1,2,1,	N U J :r51=1,211,3000,100,2000,2000,10000,151,10,7,200,120,90,101,0,0,2,12,13,	1 обозначает адрес связи; 211 обозначает контрольную сумму; 3000 означает, что защита от перенапряжения составляет 30.00V; 100 означает, что защита от низкого напряжения составляет 1.00V; 2000 означает, что защита от положительного перенапряжения составляет 20.00А; 2000 обозначает, что защита от отрицательного перенапряжения составляет -20.00А;

N	C	E T	10000 означает, что защита от перегрузки составляет 100.00W; К 151 означает, что защита от перегрева составляет 51°C; 10 означает, что время восстановления защиты составляет 10с; 7 означает, что время задержки установлено на 7с; 200 означает, что предустановленная емкость АКБ составляет 20.0Ач; 120 представляет значение калибровки напряжения 20, и тонкая настройка напряжения увеличивается; (100 означает отсутствие тонкой настройки) 90 представляет значение калибровки тока 10, а Kd тонкая настройка тока уменьшается; (100 означает отсутствие тонкой настройки) 101 представляет увеличение калибровки температуры на 1°C; (100 означает отсутствие тонкой настройки) 0 обозначает резервированные настройки (с скоро); 0 представляет тип реле как нормально открытое; (0-нормально открытое реле, 1-нормально закрытое реле) 2 представляет соотношение тока как 2; 12 представляет масштаб кривой напряжения как 12В/дел; 13 представляет масштаб кривой тока как 13А/дел.
---	---	--------	--

4. Управление через мобильное приложение

1. Инструкции по приложению (для Android)

Видеодемонстрация установки и работы мобильного приложения для Android:

<https://youtu.be/IFt G6Li8yfk>

(1) Скачивание приложения

Ссылка для загрузки Google:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.juntek.vat>

Ссылка для загрузки сервера:

<http://68.168.132.244/app/KG.apk>

(Если вы не можете скачать, вы можете обратиться в службу поддержки для получения программного обеспечения.)

(2) Установка программного обеспечения приложения

Это программное обеспечение поддерживает только Android 5.0 и более современные системы. Во время установки будет запрашиваться доступ к местоположению. Пожалуйста, согласитесь и включите службы определения местоположения. Модуль Bluetooth нельзя подключать или отключать в включенном состоянии, это может привести к повреждению. Этот гид соответствует версии программного обеспечения

1.4.26, и разные версии могут немного отличаться. Рекомендуется обновить до последней версии для лучшего опыта. Шаги установки показаны на рисунках 3-5-1 до 3-5-3 ниже.

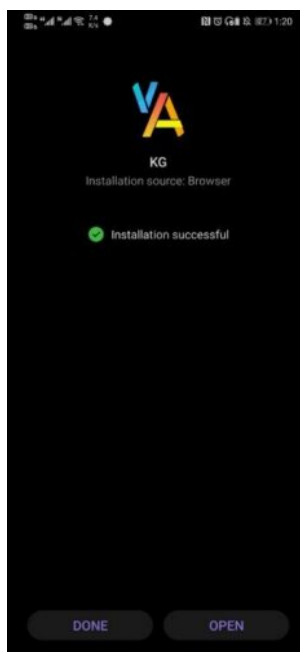
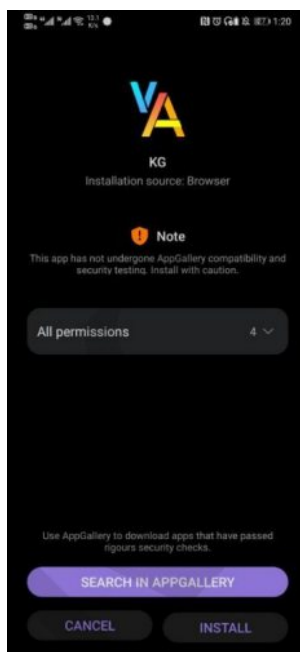




Рисунок 3-5-1 Рисунок 3-5-2 Рисунок 3-5-3

Шаг установки 1 Шаг установки 2 Шаг установки 3

(3) Обновление программного обеспечения

Нажмите на иконку приложения, после запуска приложения система автоматически проверит, есть ли новая версия приложения в фоновом режиме, и новая версия появится с напоминанием об обновлении. Приложения, загруженные из Google Play, требуют ручной проверки новых версий.

(4) Интерфейс приложения



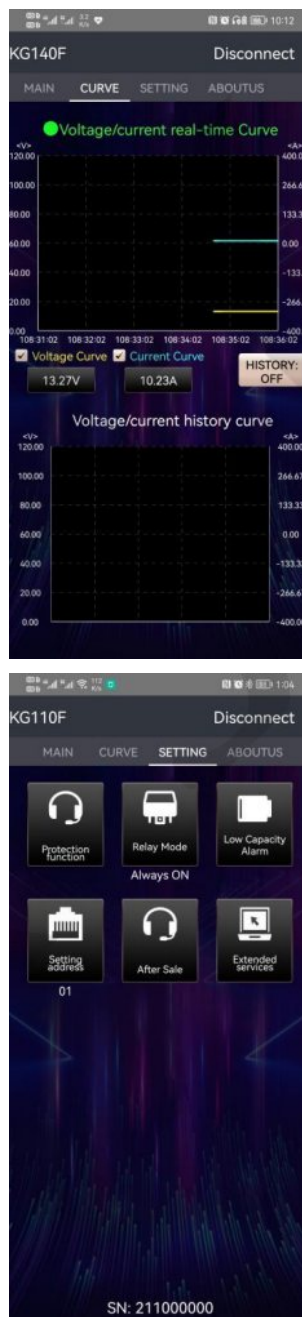


Рисунок 3-5-4 Основной Рисунок 3-5-6 Система

Рисунок 3-5-5 Кривая
интерфейс Настройки

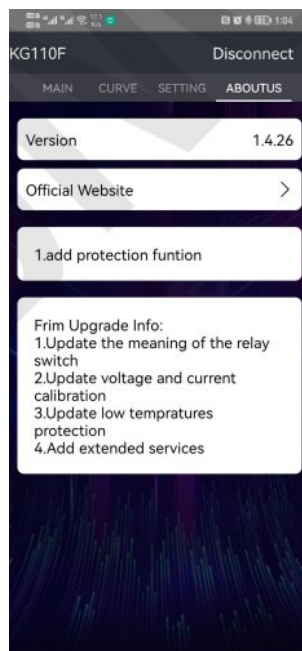


Рисунок 3-5-7 О нас

(5) Инструкции по работе с приложением

Connection

[Search]

Откройте приложение на главной странице и нажмите в правом верхнем углу, чтобы найти соответствующий Bluetooth. После нажатия на соответствующий Bluetooth интерфейс появится "Подключено", и

[Search]

в верхнем правом углу становится отключенным, и появляется модель измерителя, указывающая, что соединение завершено. Как показано на рисунке 3-5-8,

Рисунок 3-5-9, Рисунок 3-5-10.

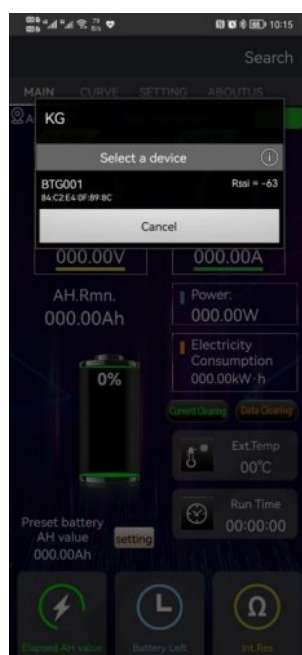




Рисунок 3-5-8 Подключить 1 Рисунок 3-5-9 Подключить 2 Рисунок 3-5-10 Подключить 3

- Операция основного интерфейса Переключатель управления состоянием выхода: Нажмите, чтобы управлять состоянием выхода, и разные состояния будут отображаться в зависимости от различных защитных состояний, как показано на рисунках 3-5-11 и 3-5-12.

Калибровка напряжения: Нажмите на значение напряжения, появится "калибровка входного напряжения", введите соответствующее значение для тонкой настройки, как показано на рисунке 3-5-13 ниже.

Калибровка тока: Нажмите на текущее значение, появится окно "введите калибровку тока", введите соответствующее значение для точной настройки, как показано на рисунке 3-5-14 ниже.

Диапазон напряжения: Нажмите на шкалу напряжения, появится всплывающее окно "Диапазон входного напряжения", введите соответствующее значение, вы можете отрегулировать диапазон шкалы напряжения, как показано на рисунке 3-5-15 Диапазон шкалы напряжения.

Максимальное значение шкалы тока: Нажмите на циферблат шкалы тока, появится всплывающее окно "Введите максимальное значение тока", введите правильное значение для настройки максимального значения шкалы циферблата тока, как показано на рисунке 3-5-16 Максимальное значение шкалы тока.

Нулевой ток: Когда нагрузка равна 0, нажмите кнопку нулевого тока, всплывающее окно "Нулевой ток" появится, нажмите ОК, чтобы запомнить ток в этом состоянии, как показано на рисунке 3-5-17 Нулевой ток.

Очистить данные: Нажмите кнопку очистки данных, всплывающее окно "Очистить накопленные данные" появится, нажмите ОК, чтобы сбросить время, ватт-часы и накопленную емкость, как показано на рисунке 3-5-18 Очистить данные.

“Input

Процент оставшейся емкости: Нажмите на значок АКБ, всплывающее окно с процентом оставшейся емкости появится, введите соответствующее значение и нажмите ОК для завершения изменения, как показано на рисунке 3-5-19 Процент оставшейся емкости.

Предустановленная емкость АКБ: Нажмите кнопку настройки справа от предустановленной емкости АКБ, всплывающее окно "Введите предустановленное значение емкости АКБ в Ач" появится, введите соответствующее значение и нажмите ОК для завершения изменения, как показано на рисунке 3-5-20 Предустановленная емкость АКБ.

Температура окружающей среды: Нажмите на иконку температуры окружающей среды, чтобы открыть всплывающее окно и ввести "калибровку внешней температуры", введите правильное значение и нажмите ОК, чтобы завершить изменение, как показано на рисунке 3-5-21 температура окружающей среды.

Переключение единиц измерения температуры окружающей среды: Нажмите на значение температуры окружающей среды, чтобы открыть всплывающее окно "Единица температуры", выберите Цельсий или Фаренгейт, по умолчанию стоит Цельсий. Как показано на рисунке 3-5-22 единица температуры.





Рисунок 3-5-12

Рисунок 3-5-11 Рисунок 3-5-13

Защита от перенапряжения

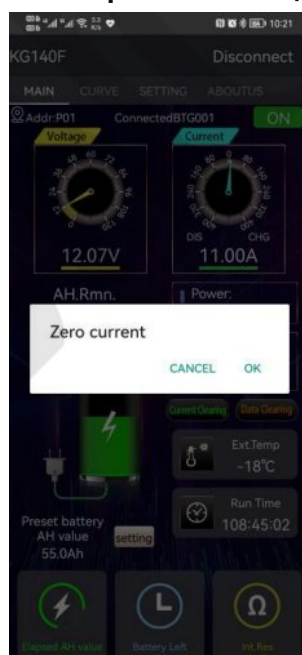
Статус выхода: Выключено Калибровка входного напряжения
status





Рисунок 3-5-14 Рисунок 3-5-15 Рисунок 3-5-16

Калибровка входного тока Диапазон напряжения Вход Макс. ток



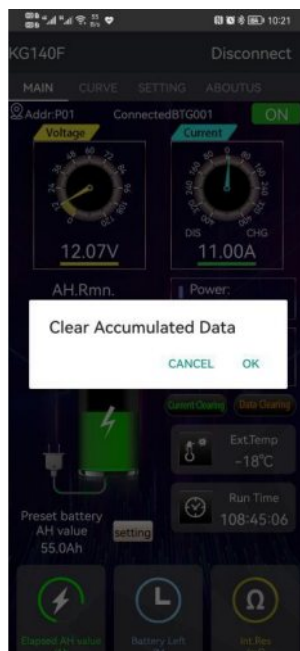


Рисунок 3-5-18 Рисунок 3-5-19

Рисунок 3-5-17

Очистить накопленную оставшуюся емкость

Нулевой ток

Процент данных

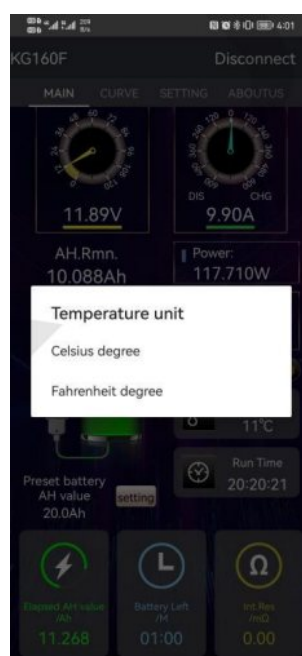
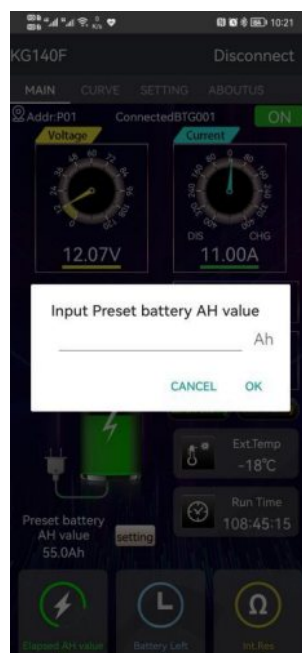




Рисунок 3-5-20 Рисунок 3-5-21

Рисунок 3-5-22

Ввод предустановленного значения Ач АКБ Ввод температуры

Единица измерения температуры

калибровка значения

- Интерфейс кривой операции Напряжение и ток реальной кривой: Когда зеленый круглый значок появляется перед текстом реальной кривой напряжения и тока, и текст становится зеленым, это означает, что выбрана реальная кривая напряжения и тока, нажмите на значение, отображаемое напряжением и током, и реальная кривая напряжения или тока может отображаться отдельно. Открытие и закрытие реальной кривой напряжения и тока связано с состоянием выхода и переключателем записи данных основного интерфейса. Только когда состояние выхода и переключатель записи данных включены (ON), запись реальной кривой напряжения и тока будет включена. Реальная кривая напряжения и тока показана на рисунке 3-5-23 ниже.

Кривая истории напряжения и тока: Нажмите кнопку "История: ВЫКЛ", чтобы включить кривую истории напряжения и тока. В это время перед текстом кривой истории напряжения и тока появляется зеленая круглая иконка, текст становится зеленым, а кнопка меняется на "История: ВКЛ"; нажмите значение, отображаемое напряжением и током, чтобы отдельно отобразить кривую истории напряжения или тока; на графике кривой истории напряжения и тока вы можете прокручивать влево и вправо, чтобы просмотреть кривую напряжения и тока в историческом времени, как показано на рисунке 3-5-24 Кривая истории напряжения и тока.

Экспорт кривой: При просмотре кривой истории напряжения и тока появится кнопка экспорта кривой. После нажатия на нее будет сгенерирован файл EXCEL, и значения напряжения и тока исторической кривой можно будет просмотреть в определенное время, как показано на рисунке 3-5-25.

Экспорт пользовательской кривой: При просмотре исторической кривой напряжения и тока появится кнопка экспорта кривой. После нажатия выберите диапазон времени для экспорта кривой. После подтверждения экспорта на экране будет отображаться процесс экспорта. Завершение индикатора прогресса указывает на успешный экспорт данных кривой. Примечание: Не закрывайте приложение KG в процессе экспорта кривой. Максимальный диапазон времени для экспорта составляет 12 часов, и чем дольше время экспорта, тем дольше будет время экспорта. При экспорте данных кривой, пожалуйста, ждите терпеливо. На следующем рисунке ниже, 3-5-27 3-5-26 это экспортируемая кривая, как показано на рисунке, это индикатор прогресса экспорта кривой.

Пользовательский просмотр кривой: При просмотре исторической кривой напряжения и тока появится кнопка Просмотр кривой. После нажатия выберите диапазон времени для просмотра кривой. После

подтверждения просмотра на экране будет отображаться процесс экспорта. После завершения индикатора прогресса вы перейдете в интерфейс горизонтального экрана. Вы можете просмотреть тенденции напряжения и тока за этот период времени, нажав на кривую, вы можете легко просмотреть значения напряжения и тока в этот момент времени. Примечание: Не закрывайте приложение KG во время просмотра кривой. Максимальный диапазон времени, который вы можете выбрать для просмотра, составляет 12 часов, и чем дольше вы выбираете для просмотра, тем дольше вы можете просматривать кривую. Пожалуйста, будьте терпеливы при входе для просмотра кривой. Как показано на рисунке ниже, 2-5-28 это экспортируемая кривая, а рисунок 2-5-29 это индикатор прогресса экспортируемой кривой.





Sheet1

	A	B	C	D
2	Time	Voltage	Current	
3	00:00:01	31.34V	0.00A	
4	00:00:02	31.34V	0.00A	
5	00:00:03	31.34V	0.00A	
6	00:00:04	31.34V	0.00A	
7	00:00:05	31.34V	0.00A	
8	00:00:06	31.34V	0.00A	
9	00:00:07	31.34V	0.00A	
10	00:00:08	31.34V	0.00A	
11	00:00:09	31.34V	0.00A	
12	00:00:10	31.34V	0.00A	
13	00:00:11	31.34V	0.00A	
14	00:00:12	31.34V	0.00A	
15	00:00:13	31.34V	0.00A	
16	00:00:14	31.34V	0.00A	
17	00:00:15	31.34V	0.00A	
18	00:00:16	31.34V	0.00A	
19	00:00:17	31.34V	0.00A	
20	00:00:18	31.34V	0.00A	
21	00:00:19	31.34V	0.00A	
22	00:00:20	31.34V	0.00A	
23	00:00:21	31.34V	0.00A	
24	00:00:22	31.34V	0.00A	
25	00:00:23	31.34V	0.00A	
26	00:00:24	31.34V	0.00A	
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

Рисунок 3-5-23 Рисунок 3-5-24 Рисунок 3-5-25

Экспорт кривых истории напряжения/тока

кривая в реальном времени

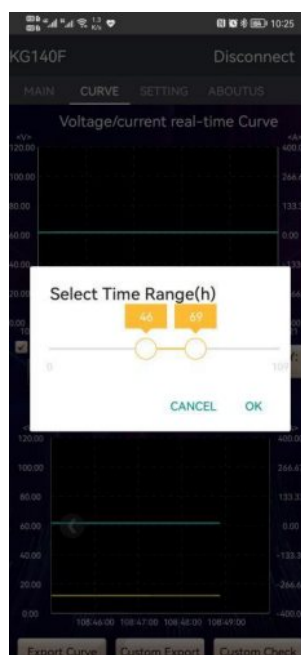




Рисунок 3-5-26 Рисунок 3-5-27 Рисунок 3-5-28 Выбрать
 Экспорт кривой Экспорт кривой индикатор времени диапазона



Рисунок 3-5-29 Просмотр кривой
 Операция интерфейса системных настроек

Функция защиты: Нажмите кнопку функции защиты, чтобы войти в интерфейс функции защиты. Функция защиты требует установки реле. Если реле не установлено, пожалуйста, установите параметры настройки защиты на 0. Значение по умолчанию 0 отключает функцию защиты. Как показано на рисунке 3-5-30 ниже.

Защита от перенапряжения: Нажмите кнопку OVP, чтобы открыть всплывающее окно "Защита от входного перенапряжения", введите соответствующее значение и нажмите ОК, чтобы завершить изменение, как показано на рисунке 3-5-31 ниже.

Защита от низкого напряжения: Нажмите кнопку LVP, чтобы открыть всплывающее окно "Защита от низкого входного напряжения", введите соответствующее значение и нажмите ОК, чтобы завершить модификацию, как показано на рисунке 3-5-32 ниже.

Защита от положительного перенапряжения: нажмите кнопку OCP для разряда

кнопка защиты, и появится всплывающее окно "Защита от перегрузки по току на входе", введите соответствующее значение и нажмите ОК для завершения изменения, как показано на рисунке 3-5-33 ниже.

Защита от перегрева: Нажмите на кнопку OTP защиты от перегрева

кнопка, всплывающее окно "Ввод внешней защиты от перегрева" появится, введите соответствующее значение и нажмите ОК, чтобы завершить модификацию, как показано на рисунке 3-5-34 ниже.

Кнопка защиты от перегрузки OPP, "Вход

Защита от перегрузки: Нажмите на

защита от перегрузки" появится всплывающее окно, введите соответствующее значение и нажмите ОК, чтобы завершить модификацию, как показано на рисунке 3-5-35 ниже.

Защита от перегрузки по току на входе: нажмите кнопку защиты от перегрузки по току NCP, появится всплывающее окно "Защита от перегрузки по току на входе", введите соответствующее значение, нажмите ОК для завершения изменения, как показано на рисунке 3-5-36 ниже.

Защита от низкой температуры: Нажмите на защиту от низкой температуры, чтобы открыть всплывающее окно "защита от низкой температуры", вы можете выбрать включить или выключить защиту от низкой температуры, нажмите, чтобы открыть всплывающее окно

°C",

"Защита от низкой температуры (-20-20) введите соответствующее значение и нажмите ОК для завершения изменения. Функция защиты от низкой температуры по умолчанию не активирована. Когда мы устанавливаем значение защиты от низкой температуры на 0°C, если значение меньше 0°C, защита будет активирована. В правом верхнем углу главного интерфейса приложения будет отображаться LTP, что означает состояние защиты. Как показано на рисунках 3-5-37 и 3-5-38 ниже.

Время восстановления защиты: Нажмите кнопку времени восстановления защиты, чтобы открыть всплывающее окно "Введите время восстановления защиты", введите соответствующее значение и нажмите ОК для завершения изменения, как показано на рисунке 3-5-39 ниже.

Время задержки: Нажмите кнопку времени задержки, чтобы появилось всплывающее окно "Введите время задержки", введите соответствующее значение и нажмите ОК для завершения изменения, как показано на рисунке 3-5-40 ниже.

Тип реле: Нажмите кнопку типа реле, чтобы открыть всплывающее окно "Тип реле нормально открытый и нормально закрытый", выберите тип реле в соответствии с реальным, как показано на рисунке 3-5-41 ниже.

Напоминание о низкой емкости: Нажмите на напоминание о низкой емкости, чтобы открыть всплывающее окно "Введите напоминание о низкой емкости", введите соответствующий процент емкости и нажмите ОК, чтобы завершить изменение. Когда мобильный KG-F

Приложение подключено к Bluetooth прибора, конечно, если процент емкости АКБ ниже установленного значения, в строке состояния мобильного телефона будет отображено напоминание о низкой емкости, как показано на рисунке 3-5-42 ниже.

Установить адрес: Нажмите кнопку Установить адрес, чтобы открыть всплывающее окно "Введите адрес установки", введите соответствующее значение и нажмите Подтвердить, чтобы завершить изменение адреса связи, как показано на рисунке 3-5-43 ниже.

Сервисное обслуживание: Нажмите кнопку сервисного обслуживания, чтобы открыть всплывающее окно "Пожалуйста, введите код сервисного обслуживания", введите "8 6 1 0" и нажмите ОК, чтобы войти в интерфейс сервисного обслуживания, как показано на рисунке 3-5-44 и рисунке 3-5-45 ниже.

Обновление прошивки: В интерфейсе послепродажного обслуживания нажмите Обновление прошивки, чтобы открыть всплывающее окно "Пожалуйста, введите код прошивки", введите код прошивки "0 0 0" и нажмите ОК, прибор начнет обновление прошивки, и индикаторный свет модуля измерения будет быстро мигать в этот момент, указывая на то, что прошивка в процессе. Во время обновления, пожалуйста, терпеливо ждите, не выполняйте другие операции.

После завершения обновления будет отображено сообщение "Обновление успешно". Последовательность обновления прошивки следующая: Рисунок 3-5-46 Обновление прошивки 01, Рисунок 3-5-47 Обновление прошивки 02, Рисунок 3-5-48 Обновление прошивки 03. Примечание: После входа в обновление прошивки, пожалуйста, убедитесь, что обновление прошивки прошло успешно, прежде чем выходить.

Журнал обновления прошивки: http://68.168.132.244/KG-F_DFU_log_EN.pdf

Расширенное обслуживание: Нажмите кнопку расширенного обслуживания, чтобы открыть всплывающее окно "Пожалуйста, введите пароль", введите "0 0 0 0" и нажмите ОК, чтобы войти в интерфейс расширенного обслуживания, как показано на рисунках 3-5-49 и 3-5-50 ниже.

Примечание: Пожалуйста, не выполняйте эти функции, если вы не знаете полное напряжение, полный ток и напряжение дефицита мощности аккумулятора.

Восстановить заводские настройки: Нажмите кнопку Восстановить заводские настройки, чтобы открыть всплывающее окно "Восстановить заводские настройки", выберите ОК для восстановления прибора до заводских настроек, как показано на рисунке 3-5-51 ниже.

Перезагрузите устройство: Нажмите кнопку перезагрузки устройства, чтобы открыть всплывающее окно "Перезагрузить устройство", выберите ОК для перезагрузки прибора, как показано на рисунке 3-5-52 ниже.

Время обнаружения: Нажмите кнопку времени обнаружения, чтобы появилось всплывающее окно "Введите время обнаружения (0-20мин)", введите соответствующее значение и нажмите ОК для

завершите модификацию, как показано на рисунке 3-5-53 ниже.

Полное напряжение: Нажмите кнопку полного напряжения, чтобы открыть всплывающее окно "Введите полное напряжение (0-120V)", введите соответствующее значение и нажмите ОК, чтобы завершить изменение, как показано на рисунке 3-5-54 ниже.

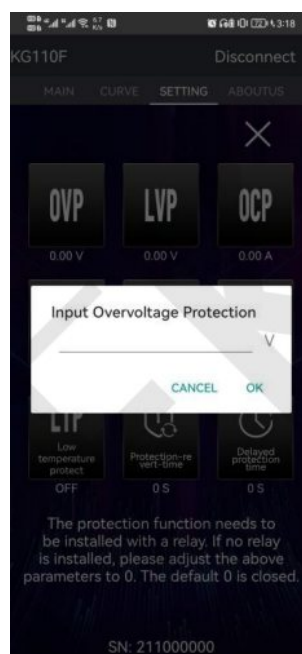
Напряжение потери мощности: Нажмите кнопку напряжения потери мощности, чтобы открыть всплывающее окно "Входное напряжение потери мощности (0-120V)", введите соответствующее значение и нажмите ОК для завершения изменения, как показано на рисунке 3-5-55 ниже.

Полный ток: Нажмите кнопку полного тока, чтобы открыть всплывающее окно "Введите полный ток (0-20%)", введите соответствующее значение и нажмите ОК, чтобы завершить изменение, как показано на рисунке 3-5-56 ниже.

Описание полного напряжения, напряжения дефицита мощности, полного тока и времени обнаружения:

Например, для свинцово-кислотной АКБ 12V400Ah установите полное напряжение на 14.4V и полный ток на 2%, что означает, что полный ток составляет $400 \times 0.02 = 8A$, а время обнаружения установлено на 2 минуты, что означает, что в процессе зарядки, когда напряжение превышает 14.4 V. После того как зарядный ток станет ниже 8A и продолжительность превысит 2 минуты, процент оставшейся емкости будет автоматически скорректирован до 100%;

Установить напряжение потери мощности на 10.5V и время обнаружения на 2 минуты, что означает, что когда напряжение ниже 10.5V в процессе разряда и продолжительность превышает 2 минуты, процент оставшейся емкости будет автоматически установлен на 0% (если вы считаете, что функция потери мощности не очень практична, вы можете установить полное напряжение, полный ток и время обнаружения без установки дефицита напряжения);



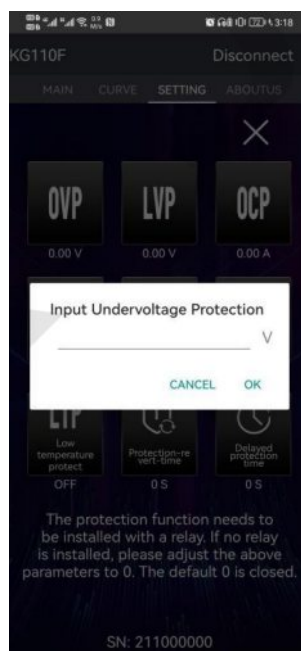
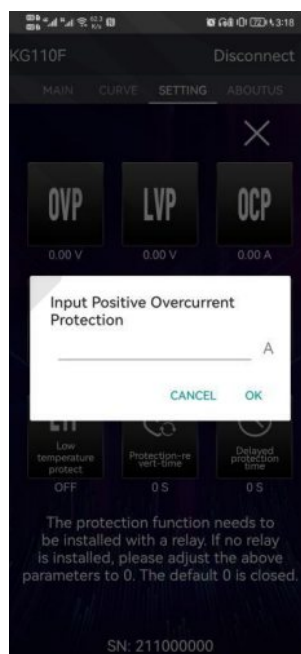


Рисунок 3-5-30 Защита Рисунок 3-5-31 Рисунок 3-5-32

функция Защита от перенапряжения Защита от недовольт



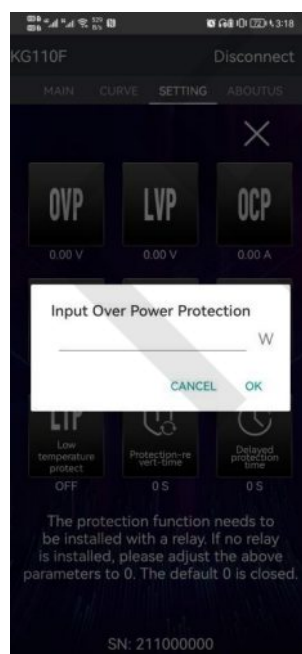
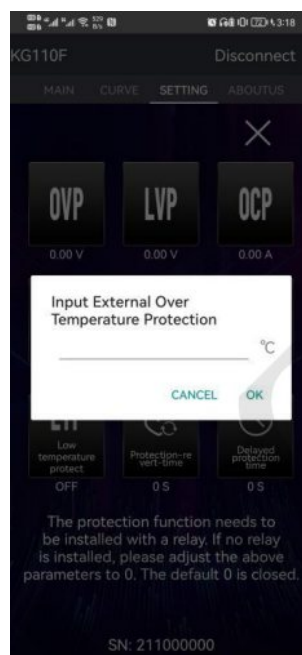
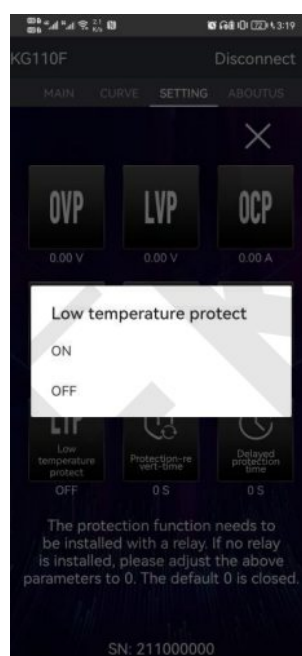
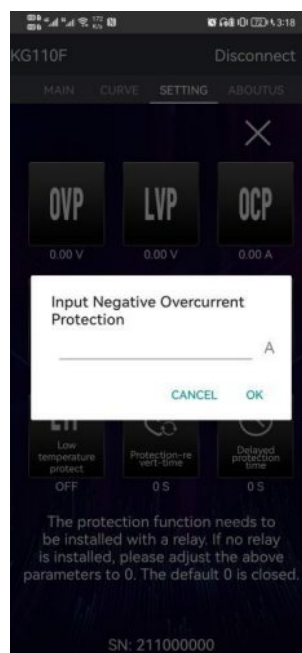


Рисунок 3-5-33 Разряд Рисунок 3-5-34 Перегрузка Рисунок 3-5-35
защита от перегрузки по току, защита по температуре, защита от перегрузки



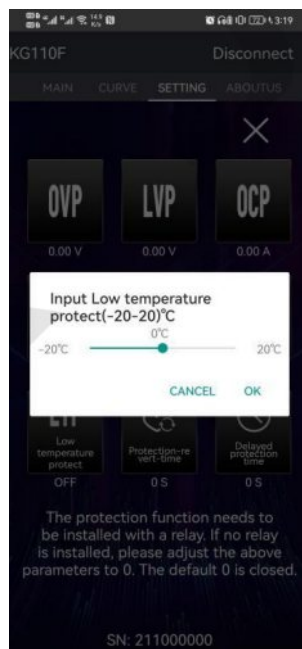
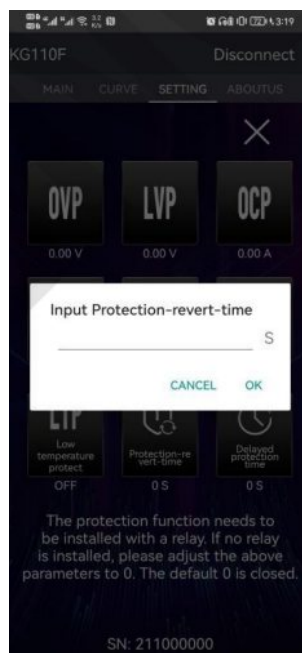


Рисунок 3-5-36 Зарядка Рисунок 3-5-37 Низкий Рисунок 3-5-38 Низкая защита от перегрузки по току защита по температуре 01 02



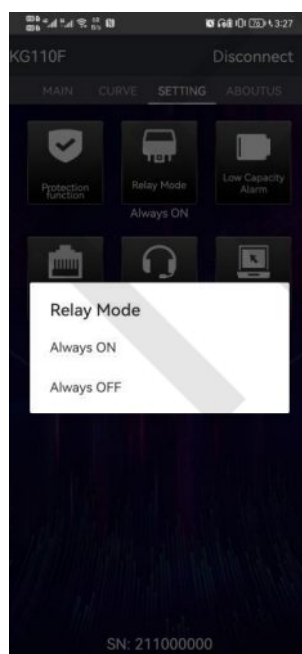
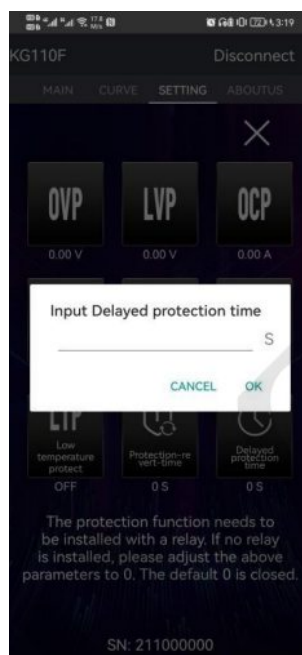
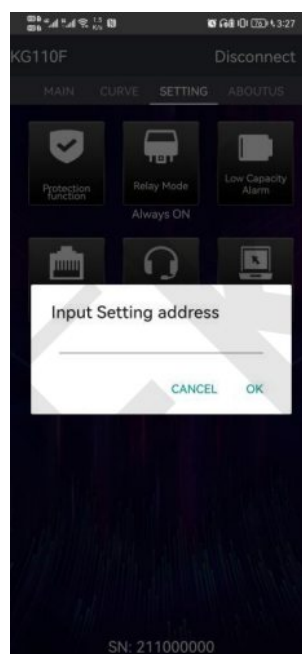
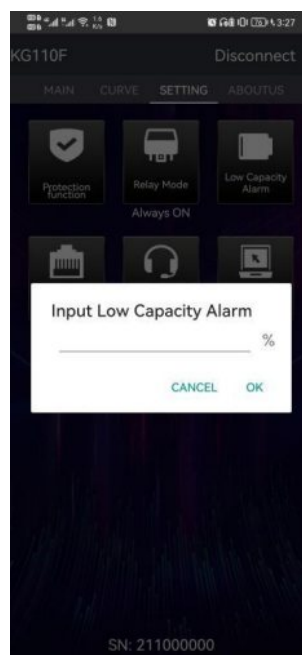


Рисунок 3-5-39 Защита Рисунок 3-5-40 Задержка Рисунок 2-5-41 Время восстановления реле защита время
 тип



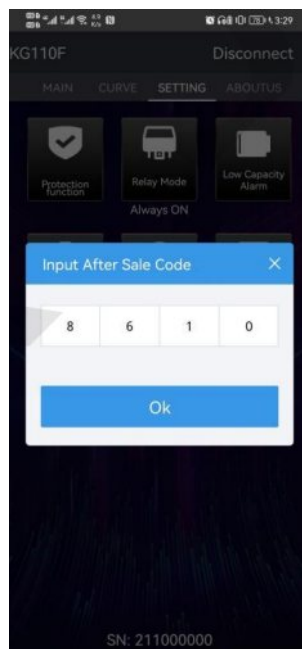
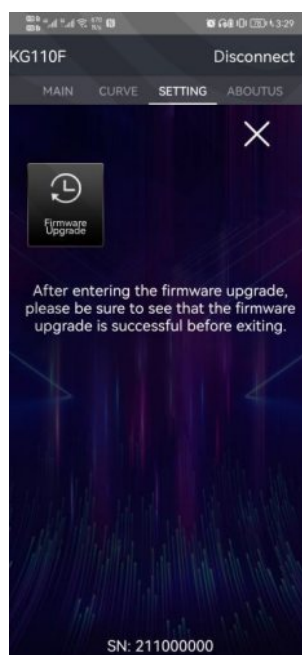


Рисунок 3-5-42 Низкий Рисунок 3-5-43 Настройка Рисунок 3-5-44 Послепродажное обслуживание
 адрес службы напоминания о громкости 01



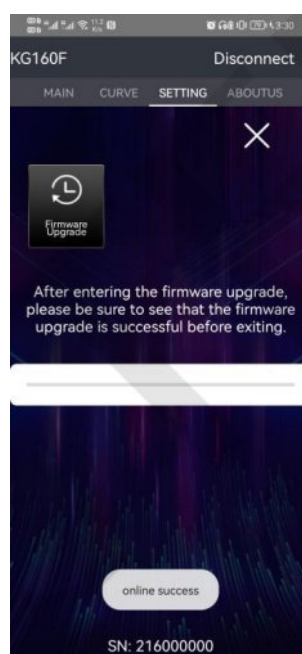
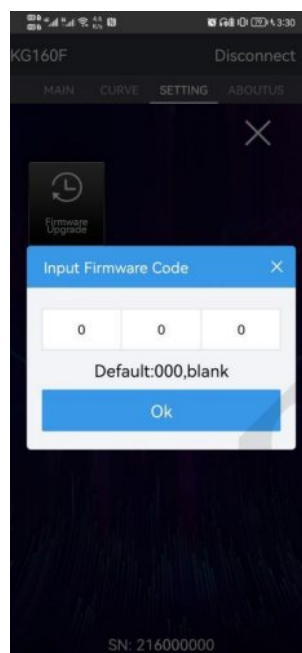


Рисунок 3-5-45 Низкий Рисунок 3-5-46 Прошивка Рисунок 3-5-47 Обновление защиты по температуре прошивки 01 обновление 02 02

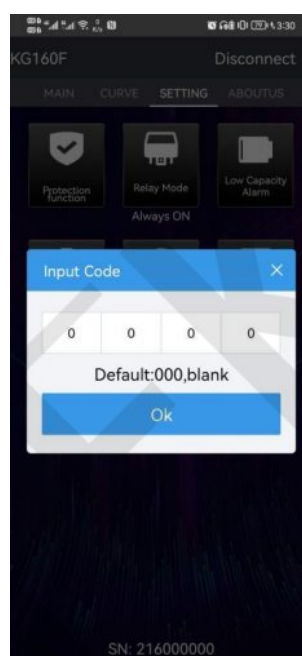
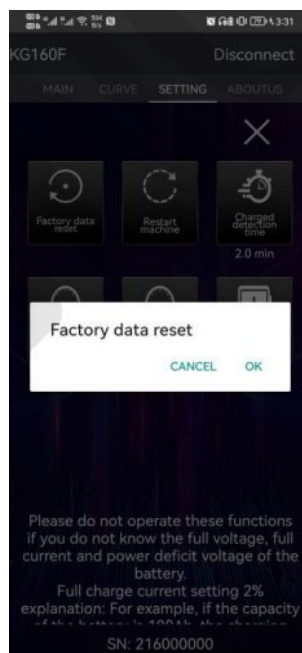




Рисунок 3-5-48 Прошивка Рисунок 3-5-49 Расширенный Рисунок 3-5-50 Расширенный обновление 03
 функция 01 функция 02



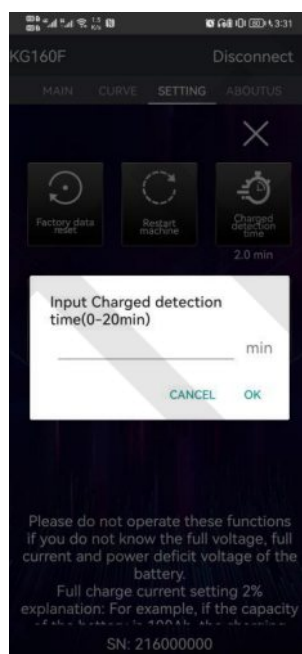
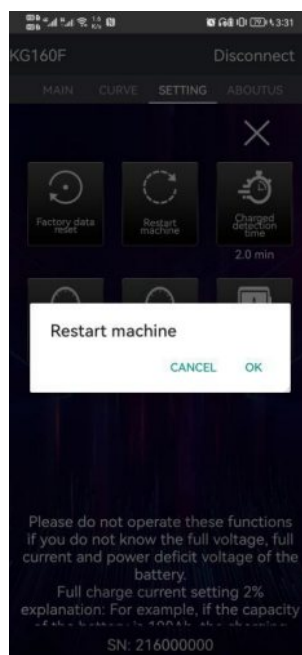
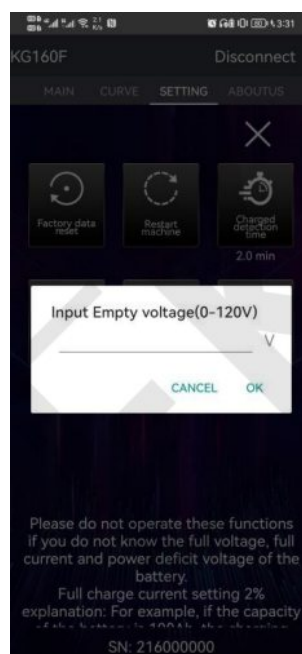


Рисунок 3-5-51 Восстановить Рисунок 3-5-52 Перезагрузить Рисунок 3-5-53 Обнаружение заводских настроек
время машины



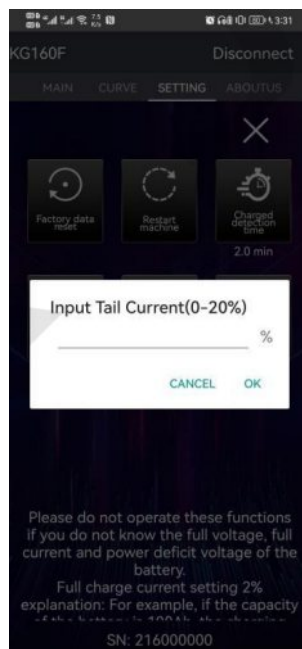


Рисунок 3-5-54 Полный Рисунок 3-5-55 Дефицит Рисунок 3-5-56 Полное напряжение напряжение ток

- О...операция интерфейса Версия: вы можете просмотреть информацию о версии программного обеспечения, как показано на рисунке 3-5-57.

Официальный сайт: после нажатия на официальный сайт вы можете перейти на официальный сайт нашей компании, как показано на рисунке 3-5-58 ниже.





Рисунок 3-5-57 Рисунок 3-5-58

официальный сайт версии

2. Инструкции по приложению (для IOS)

Видеодемонстрация установки и работы мобильного приложения Apple:

<https://youtu.be/IFt G6Li8yfk>

(1) Скачивание приложения

Ищите "KG-F series" в Apple Store для загрузки.

(2) Установка программного обеспечения приложения

Программное обеспечение поддерживает только IOS 9.0 и выше. Bluetooth будет доступен при первом подключении программного обеспечения. Пожалуйста, согласитесь на доступ.

Модуль Bluetooth не может быть подключен и отключен в состоянии питания, что может привести к повреждению. Этот мануал соответствует версии программного обеспечения 1.2.1. Разные версии могут немного отличаться. Рекомендуется обновить до последней версии программного обеспечения для получения лучшего опыта использования.

(3) Обновление программного обеспечения

Вы можете получить последнюю версию в Apple Store. Текущая инструкция соответствует версии программного обеспечения IOS 1.2.1.

(4)Дисплей интерфейса приложения

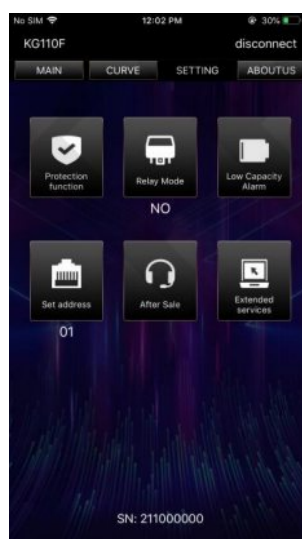


Рисунок 3-5-59 Рисунок 3-5-60 Рисунок 3-5-61

Главный интерфейс График системы настройки



Рисунок 3-5-62 О нас

(5)Инструкции по работе приложения

Работа IOS такая же, как и у Android.

Chapter IV Troubleshooting

IV



Глава 4. Устранение неполадок

Ниже перечислены возможные проблемы и методы их устранения для серии KG-F в процессе использования. Когда вы столкнетесь с этими проблемами, пожалуйста, следуйте соответствующим шагам для их решения. Если вы не можете справиться с этим, пожалуйста, свяжитесь с JUNCTEK Hangzhou Juncse Instruments Co., Ltd. и предоставьте информацию о вашем оборудовании.

Если экран все еще черный после включения питания, и ничего не отображается:

- Проверьте, хорошо ли подключены силовая проводка и проводка между дисплейной платой и основной платой.

После завершения вышеуказанных проверок перезапустите измеритель.

- Если продукт все еще не может использоваться нормально, пожалуйста, свяжитесь с JUNCTEK.

Если экран слишком темный, чтобы четко видеть:

Проверьте, не слишком ли маленькое значение настройки яркости ЖК-экрана.

Нажмите кнопку, чтобы войти в интерфейс настройки системы, затем нажмите чтобы сделать курсор на яркость рабочего экрана.

Нажмите кнопку [ОК], а затем используйте кнопки [▲][▼] для регулировки яркость ЖК-экрана в подходящее состояние.

□



Глава 5. Дополнительная информация о продукте

Для получения дополнительной информации об этом продукте, пожалуйста, обратитесь к соответствующему руководству (вы можете войти на официальный сайт JUNCTEK (www.junteks.com) для загрузки). "Видеодемонстрация работы серии KG-F" предоставляет видео по эксплуатации этого продукта.

"Программное обеспечение ПК серии KG-F и коммуникационный протокол" предоставляет коммуникационный протокол.

"Руководство пользователя серии KG-F" предоставляет введение в функции и эксплуатацию этого продукта, возможные проблемы и методы их решения в процессе использования.



Приложение 1: Английский язык и сокращения интерфейса

С Английский	Английская аббревиатура
Состояние выхода!	Состояние выхода!
Запись данных	Запись данных
N Серийный номер	SN
Версия дисплея модуля	Версия дисплея модуля.
Версия измерительного модуля	Мод. измер.
Оставшееся значение Ач.	AH.Rmn.
Значение затраченных Ач	T AH.Elpr.
Остаток заряда аккумулятора	Бат. Левый
Внутреннее сопротивление аккумулятора	C Инт. Рез.
Выбор языка	Language
Установить ток в ноль	N Установить ток на 0
Очистить накопленные данные	Очистить данные
Предустановленное значение Ач АКБ.	AH.Preset:
U Процент оставшейся емкости	AH.Remaining:
J Яркость экрана	Brightness
Защита от низкого напряжения	LVP
Защита от перенапряжения	OVP

Защита от перегрузки по току	OCP
Защита от отрицательного перенапряжения	NCP
Защита от перегрузки	OPP
Защита от перегрева	OTP
Время возврата защиты	K Время возврата
Введите время ожидания	Время ожидания
E Калибровка напряжения	Калибровка напряжения
Калибровка тока	Калибровка тока
Калибровка температуры	Калибровка температуры
T Установить адрес	Address
Установить время задержки	Время задержки
C Текущая пропорция	Соотношение тока
Функция мониторинга	Monitor
N Режим реле	Режим реле
Масштаб графика напряжения	Масштаб напряжения
Масштаб графика тока	Шкала тока
Восстановить до заводских настроек	Восстановить все
About	T О программе
Введите интерфейс кривой	Интерфейс кривой
OK	OK



Защита от перегрузки по току	ОСР
Cancel	C Отмена
Кривая реального времени напряжения	Кривая напряжения
Кривая тока в реальном времени	N Кривая тока
Кривая реального времени напряжения/тока	Кривая реального времени V/A
U Кривая истории напряжения	Кривая истории V
Историческая кривая тока	AИсторическая кривая
Кривая истории напряжения/тока	Кривая истории V/A
J Кривая напряжения/тока	Кривая напряжения/тока
Кривая напряжения	V-Curve
Кривая тока	A-Curve

Нормально открыто	NO
Нормально закрыто	NC
Completed	Completed
Failed	Failed
NO	K NO
OFF	OFF



VANLIFE ФАБРИКА
ДЕЛАЕМ VANLIFE ДОСТУПНЫМ

Перевод выполнен в мастерской VANLIFE ФАБРИКА

Этот перевод подготовлен на основе оригинальной инструкции производителя. Подробнее с ассортиментом нашей продукции можно ознакомиться на сайте vanlifefabrika.ru.