



Данный продукт можно приобрести в нашем магазине <https://vanlifefabrika.ru/p/kulonometr-vac8810f-monitoring-pitania-300a/>

# Измеритель расхода энергии (кулонометр) VAC8810F

Назначения продукта.....	1
Комплектация .....	2
Характеристики .....	2
Подключение .....	3
Схема подключения с питанием от измеряемой системы.....	3
Схема подключения с отдельным питанием.....	4
Схема подключения дисплея.....	4
Показания на дисплее .....	5
Подключение дополнительных реле управления .....	5
Настройка устройства .....	6

## Назначения продукта

Кулонометр предназначен для снятия показаний расхода и прихода энергии в электросистеме с постоянным током DC. Данный кулонометр работает в обе стороны и позволяет замерять как приход так и расход электричества. С помощью этих данных ведется постоянный учет объема потребляемой энергии и высчитывается текущий объем аккумулятора.

Показания выводятся на беспроводном цветном экране с питанием по USB. Модуль экрана имеет кнопки управления и позволяет настраивать все параметры устройства прямо с него.

Основной блок устанавливается в электросистему автомобиля / лодки / системы автономного питания и снимает показания беспроводным методом с помощью специального кольца.

# Комплектация



В стандартную комплектацию входит:

1. Основной блок измерения
  2. Измерительный датчик - кольцо с проводом для подключения
  3. Беспроводной дисплей с защитным экраном
  4. Кабелем питания USB для дисплея
  5. 3 провода с разъемами для использования дополнительных функций
- ★ Инструкция от производителя
  - ★ Инструкция от магазина Vanlife Фабрика

## Характеристики

- Диапазон измерения входного тока: 0,4-300 А
- Язык: китайский/английский
- Размер экрана: 2,4 дюйма
- Диапазон измерения емкости: 0-99999,9 Ач
- Диапазон измерения энергии: 0-5999,9 кВтч
- Диапазон измерения времени: 0-100 Ч
- Диапазон измерения мощности: 0-999 кВт
- Диапазон измерения температуры: 0-150 °С / 20 раз/сек
- Размер: Дисплей 80\*48\*17 мм, главный блок 114\*54\*28 мм

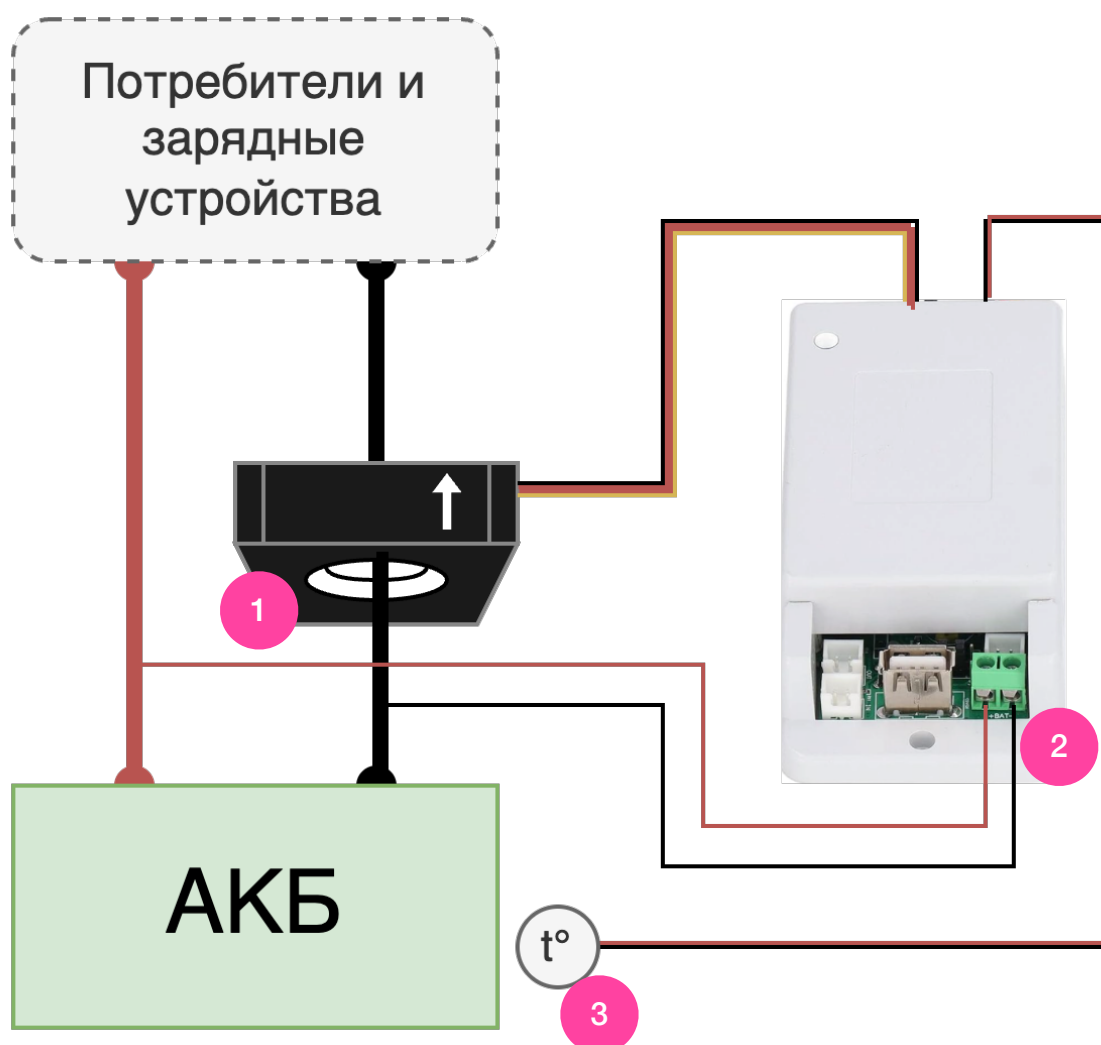
## Подключение

Существует два способа подключения устройства в электросистему. Для варианта с получением питания с измеряемой электросистемы и для подачи на блок отдельного независимого питания для работы.

### Схема подключения с питанием от измеряемой системы

Это наиболее простой и подходящий для большинства случаев вариант. В этом случае блок мониторинга получает питание от той же электросистемы, на которой производится измерение. Это возможно только если напряжение в электросистеме находится в пределах от 8 до 120В. Для подключения необходимо:

1. Продеть через измерительное кольцо минусовой кабель от аккумулятора. При этом стрелка на датчике должна указывать по направлению к потребителям (то есть от аккумулятора). К измерительному кольцу подключить кабель идущий от центрального блока
2. Подключить плюсовое и минусовое питание от АКБ (из любой точки электросистемы) к контактам блока измерителя. Плюс к левой стороне, минус к правой. На блоке есть обозначение **+ BAT -**
3. Датчик температуры идущий от блока мониторинга закрепить где-нибудь поблизости от АКБ или прямо в его корпусе, если есть такая возможность.



## Схема подключения с отдельным питанием

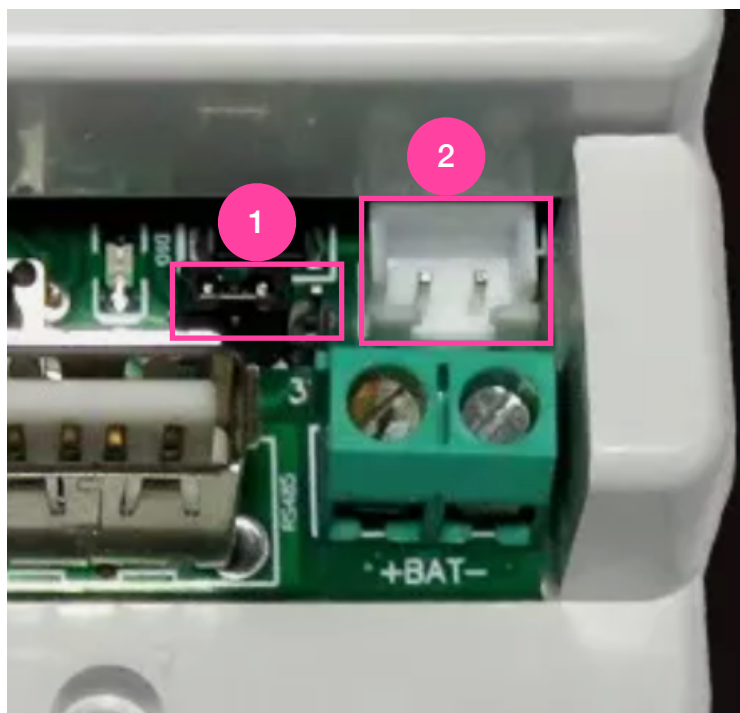
Подключение с отдельным питанием позволяет производить мониторинг системы, даже если напряжение на ней не подходит для питания системы мониторинга

В этом случае нужно произвести все те же самые шаги что и при подключении выше, а так же произвести дополнительные действия:

1. Перевести джампер настройки питания стоящий на 3 штырьковых контактах с двух левых (обозначены 2W) на два правых (обозначены 3W)
2. Подключить к разъему питания внешний источник питания 8-80В постоянного тока.

Это можно сделать с помощью одного из проводов из комплекта, на которых уже установлены подходящие коннекторы.

В большинстве случаев такое подключение не требуется и система мониторинга отлично работает от питания той же системы, на которой производятся измерения



## Схема подключения дисплея



Дисплей системы мониторинга беспроводной и не требует специального подключения к основному блоку мониторинга. Все будет работать автоматически при подачи питания на оба компонента системы.

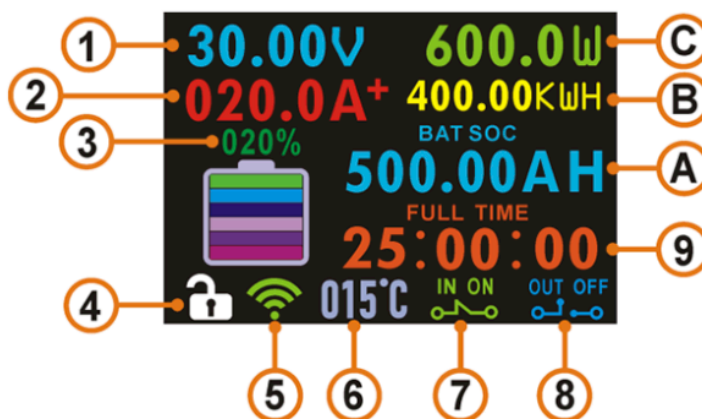
Для питания беспроводного экрана необходимо использовать порт Micro-USB (с помощью кабеля из комплекта или любого подобного кабеля) либо с помощью подачи питания напряжения 8-12В в специальный разъем на плате.

Для упрощения работы с дисплеем рекомендуется использовать питания по USB.

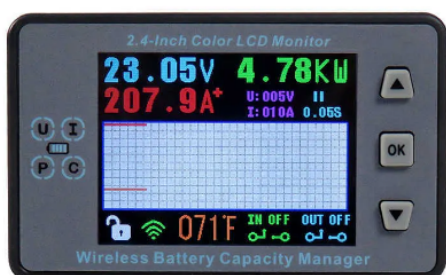
## Показания на дисплее

При включении дисплея мониторинга вы увидите стандартный экран с информацией, на нем размещены показания:

1. Напряжение электросистемы
2. Текущий расход / приход электроэнергии в Амперах
3. Оставшаяся емкость АКБ в %
4. Статус блокировки кнопок управления на дисплее
5. Уровень сигнала связи с главным блоком мониторинга
6. Показания датчика температуры блока мониторинга
7. Статус “реле зарядки” (дополнительная функция)
8. Статус “реле разряда” (дополнительная функция)
9. Время до полной зарядки / разрядки АКБ с учетом текущего потребления энергии или заряда



- A. Оставшаяся емкость АКБ в Ач
- B. Суммарное потребление с момента сброса счетчика (Втч / кВтч)
- C. Текущий приход / расход энергии в Вт



При нажатии кнопки “ОК” вы можете переключиться в графический вид с историей изменения силы тока и текущего потребления

Переключениями кнопками можно изменить частоту обновления графика и другие настройки

## Подключение дополнительных реле управления

К блоку мониторинга можно подключить дополнительные реле для управления цепями заряда и разряда АКБ. С помощью этих реле можно настроить защиту работы аккумулятора в случае выхода измеряемых значений (напряжение, сила тока, температура) за заданные пределы.

Настройки поведения реле задаются в меню (описано ниже). Подключений реле производится с помощью двух коннекторов с левой стороны платы блока. Провода с подходящими разъемами находятся в комплекте



Верхний разъем 1 предназначен для подключения реле разряда.

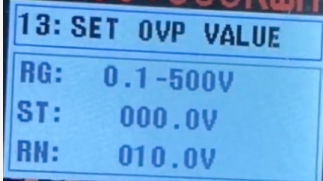
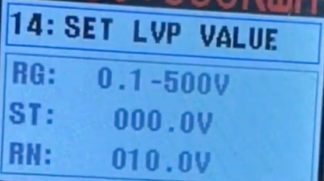
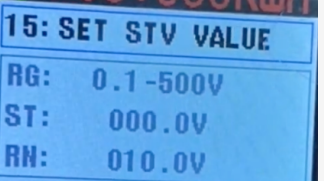
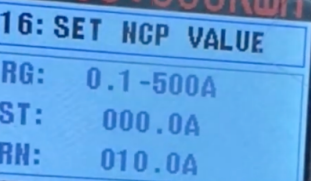
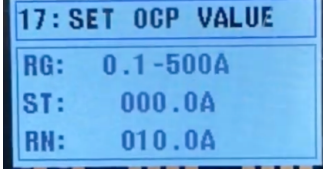
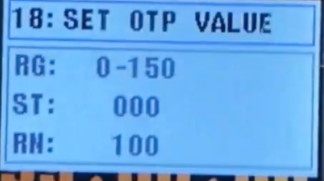
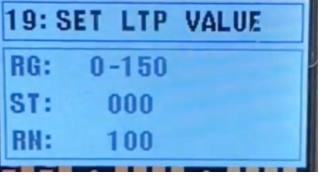
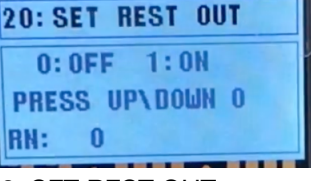
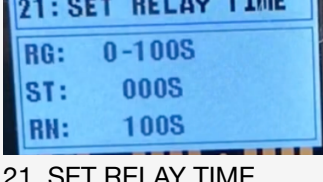
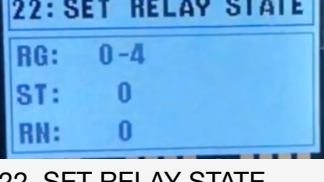
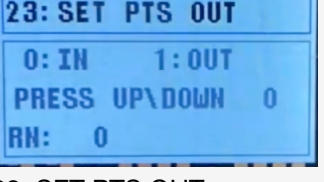
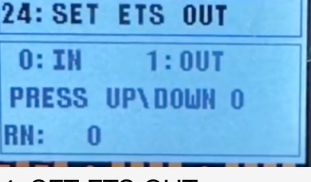
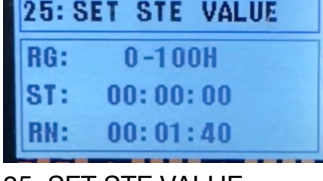
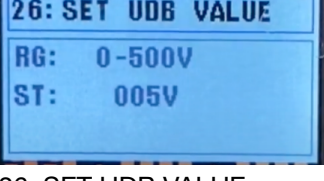
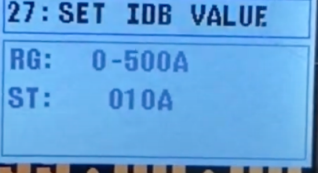
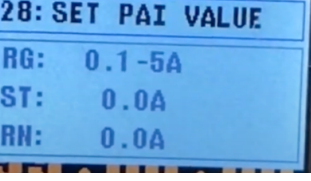
Нижний разъем 2 предназначен для управления реле заряда.

# Настройка устройства

Вся настройка производится с помощью кнопок управления прямо на блоке беспроводного дисплея.

Меню настройки вызывается зажатие кнопки “OK” пока не появится окно с изменяемой настройкой. При зажатии “OK” во время показа этого окна настройку можно изменить. Нажатие стрелочек Вверх и Вниз переключает окно на другие настройки. Можно внести следующие изменения в параметры:

			
<b>1. SET CURRENT CLR</b> При нажатии кнопки ОК блок мониторинга примет текущее значение тока в системе как “нулевое”	<b>2. SET BPC VALUE</b> Изменение текущего % уровня зарядки АКБ. Применяется для корректировки значения	<b>3. SET BAT VALUE</b> Установка полной емкости АКБ (в Ач)	<b>4. SET BWH VALUE</b> Установка полной емкости батареи в кВтч
			
<b>5. SET LED VALUE</b> Установка уровня подсветки экрана (от 0 до 10)	<b>6. SET BACK COLOR</b> Установка внешнего вида дисплея - цветной или черно-белый	<b>7. SET LANGUAGE</b> Выбор языка (Китайский / Английский)	<b>8. SET LOCK KEY</b> Блокировка клавиш экрана
			
<b>9. SET SFH VALUE</b> Установка канала связи между блоком мониторинга и дисплеем (не менять без необходимости)	<b>10. SET FCH VALUE</b> Установка номера устройства в канале связи. Не изменять без необходимости	<b>11. SET STI VALUE</b> Установка максимального тока до срабатывания “реле разрядки”	<b>12. SET REST SCREEN</b> Установка времени отключения экрана при бездействии

			
<p>13. SET OVP VALUE</p> <p>Установка максимального значения напряжения после которого будет отключено “реле заряда”</p>	<p>14. SET LVP VALUE</p> <p>Установка минимального напряжения после которого будет отключено “реле разряда”</p>	<p>15. SET STV VALUE</p>	<p>16. SET NCP VALUE</p> <p>Установка защиты от превышения силы тока зарядки, при котором будет отключено “реле зарядки”</p>
			
<p>17. SET OCP VALUE</p> <p>Установка защиты от превышения силы тока разряда, при котором будет отключено “реле разряда”</p>	<p>18. SET OTP VALUE</p> <p>Установка максимальной температуры после которой реле разряда и заряда будут отключены</p>	<p>19. SET LTP VALUE</p> <p>Установка минимальной температуры работы АКБ ниже которой реле будут отключены</p>	<p>20. SET REST OUT</p>
			
<p>21. SET RELAY TIME</p> <p>Установка задержки перед повторным срабатыванием реле</p>	<p>22. SET RELAY STATE</p> <p>Установка начальных состояний реле</p>	<p>23. SET PTS OUT</p>	<p>24. SET ETS OUT</p>
			
<p>25. SET STE VALUE</p>	<p>26. SET UDB VALUE</p>	<p>27. SET IDB VALUE</p>	<p>28. SET PAI VALUE</p>

В окне настройки обычно находится три показания:

- RG - Возможный диапазон настройки
- ST - стандартное рекомендуемое значение
- RN - текущее значение

Для изменения большинства настроек вам нужно нажать “ОК” при выборе нужной настройки. И кнопкой “вверх” можно будет изменять активное значение, а кнопкой “вниз” перемещаться по активным цифрам.

Инструкция составлена исходя из неполной информации предоставляемой изготовителем и находится в стадии дополнения и уточнения.

Магазин Vanlife Фабрика не несет ответственности за некорректные действия пользователя причинившие вред какому-либо оборудованию или имуществу в связи с некорректной настройкой устройства под руководством данной инструкции.

Инструкция предоставляется только в ознакомительных целях и не является полным и точным руководством по подключению.

Если у вас остались вопросы по использованию данного оборудования вы можете обратиться к нашим консультантам на сайте [VANLIFEFABRIKA.RU](http://VANLIFEFABRIKA.RU)

Приобрести это и другое оборудование для автономных электросистем, автодомов, прицепов, яхт и кемпинга вы можете в нашем магазине.



**VANLIFE ФАБРИКА**  
ДЕЛАЕМ VANLIFE ДОСТУПНЫМ