



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Выносной ЖК-дисплей

Модель / серия: **SRNE RM-6**

Перед началом эксплуатации внимательно изучите настоящее руководство и сохраните его для дальнейшего использования.

ОСНОВАНО НА ОРИГИНАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ

Изготовитель / бренд	SRNE Solar Co., Ltd.
Название оригинала	RM-6 LCD Display Unit — User Manual
Документ / обозначение	103704
Язык и редакция	Английский; версия 1.03

i Данная инструкция подготовлена специалистами мастерской **vanlife фабрика**, где вы можете приобрести это и другое оборудование для автодомов, кемперов и автономных систем.

Инструкция основана на документах изготовителей и поставщиков оборудования и может содержать неточности, связанные с особенностями перевода или неполнотой данных оригинальной инструкции. Если у вас возникли вопросы по использованию товара, обратитесь к нашим консультантам любым удобным способом, указанным на сайте.

Выносной дисплей RM-6

1. Особенности

- Графическое меню ЖК-дисплея позволяет просматривать текущие рабочие данные системы в реальном времени.
- Две кнопки обеспечивают простое управление и лаконичный внешний вид.
- Питание поступает непосредственно от контроллера; отдельный источник питания не требуется.
- Промышленное исполнение рассчитано на длительную безопасную работу в различных условиях окружающей среды.

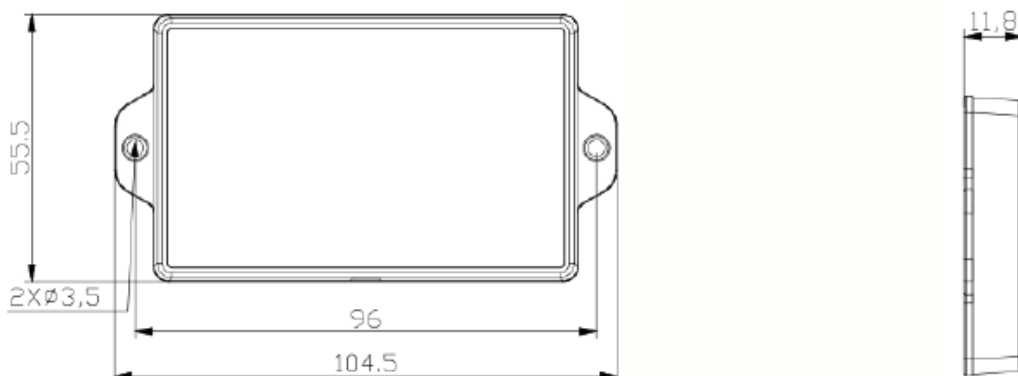
2. Внешний вид



3. Габаритные и монтажные размеры

Габариты: **104,5 × 55,5 × 11,8 мм**.

Межосевое расстояние крепления: **96 мм**. Два отверстия диаметром **3,5 мм**.



Характеристики и управление

4. Технические характеристики

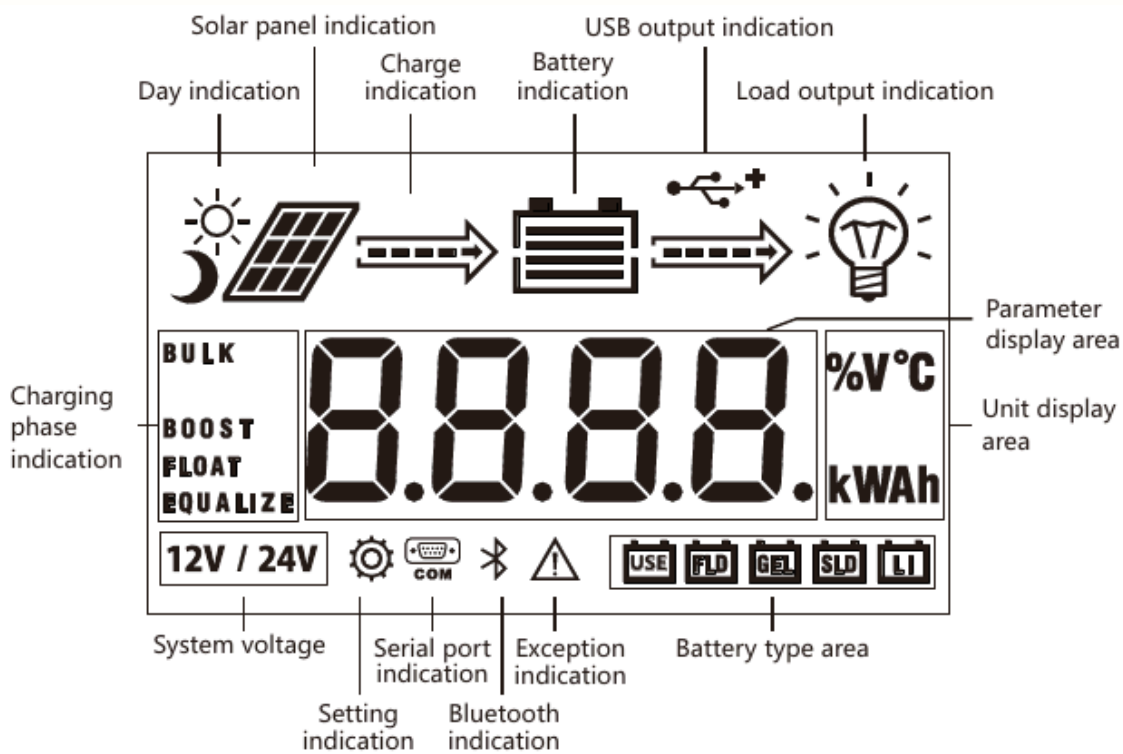
Параметр	Значение
Модель	RM-6
Совместимые контроллеры	MC2420N10, MC2430N10, MC2440N10, MC2450N10, MC2430N10_LC100 и другие совместимые модели
Напряжение питания	5–12 В
Потребление в режиме ожидания	<0,03 Вт
Потребление при работе	<0,04 Вт
Скорость обмена, фиксированная	9600 бит/с
Интерфейс связи	TTL
Тип разъёма	PH2.0
Длина соединительного кабеля	1,5 м
Рабочая температура	От –35 до +65 °С
Степень защиты	IP32
Масса	90 г
Высота над уровнем моря	Не более 3000 м
Габариты	104,5 × 55,5 × 11,8 мм

5. Кнопки управления

Кнопка	Назначение
SELECT	Переключение меню и параметров
ENTER	Настройка и изменение параметров

6. Меню ЖК-дисплея

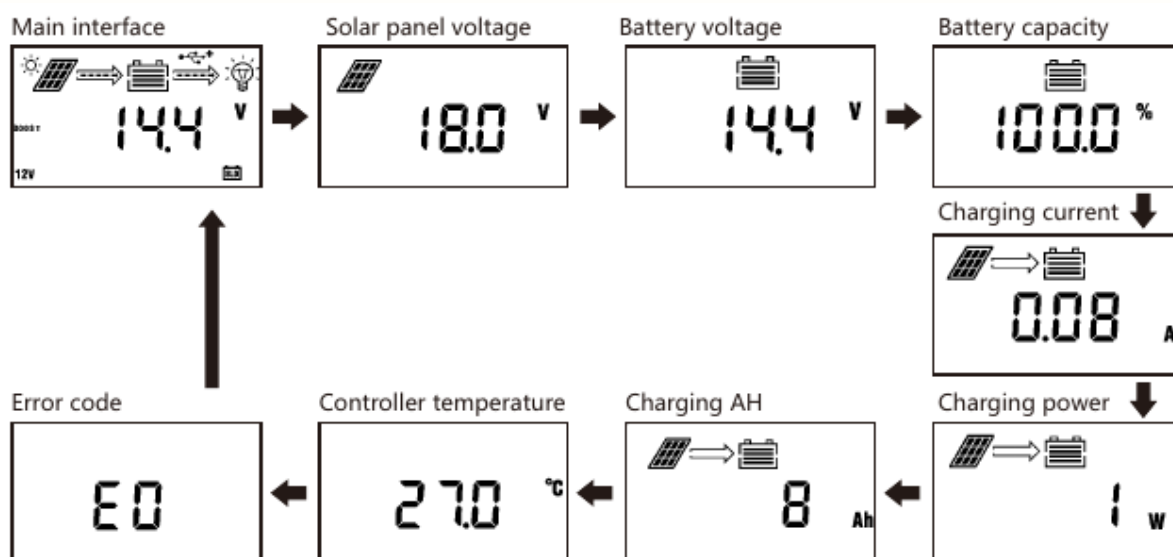
6.1 Области и значки экрана



Подпись	Значение
Day indication	Дневной режим
Solar panel indication	Солнечная панель
Charge indication	Заряд аккумулятора
Battery indication	Аккумулятор
USB output indication	Выход USB
Load output indication	Выход нагрузки
Parameter / Unit display area	Значение параметра / единица измерения
Charging phase indication	Стадия заряда: BULK — основной заряд; BOOST — повышающий заряд; FLOAT — поддерживающий заряд; EQUALIZE — выравнивающий заряд
System voltage / Setting indication	Напряжение системы / режим настройки
Serial port / Bluetooth indication	Последовательный порт / Bluetooth
Exception indication / Battery type area	Неисправность / тип аккумулятора

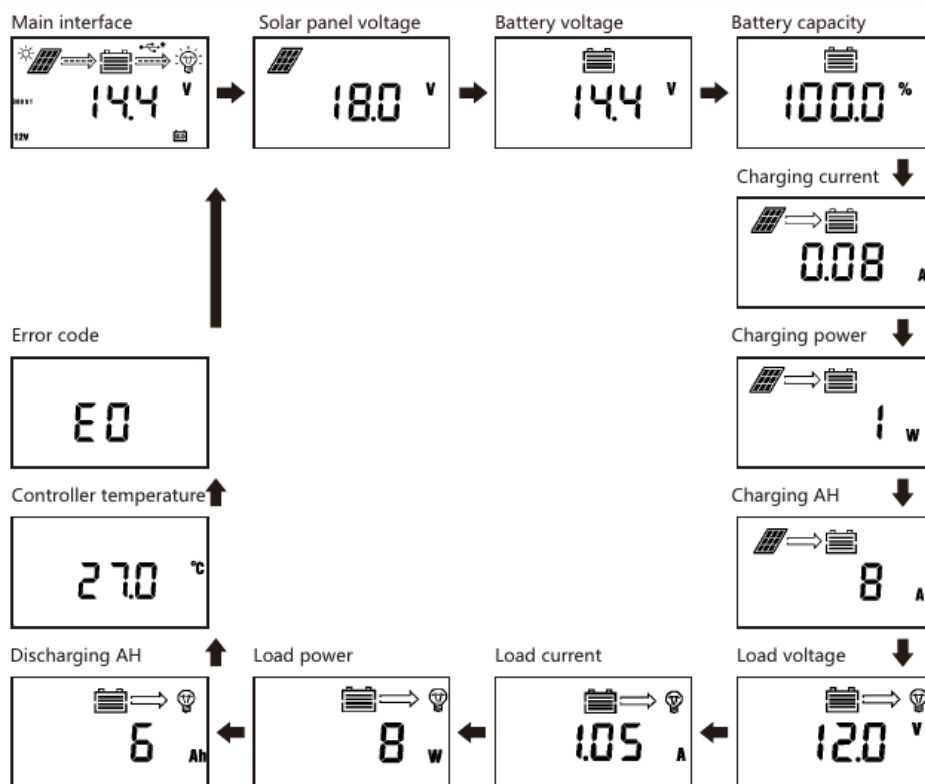
6.2 Просмотр параметров

Контроллер без выхода нагрузки



Последовательность экранов: основной экран → напряжение солнечных панелей → напряжение аккумулятора → остаточный заряд аккумулятора → ток заряда → мощность заряда → заряд, А·ч → температура контроллера → код ошибки → основной экран.

Контроллер с выходом нагрузки



После заряда в А·ч дополнительно отображаются напряжение нагрузки, ток нагрузки, мощность нагрузки и разряд в А·ч. Затем — температура контроллера и код ошибки. Стрелки обозначают порядок переключения экранов.

Обозначения экранных меню

Подпись	Перевод
Main interface	Основной экран
Solar panel voltage	Напряжение солнечных панелей
Battery voltage	Напряжение аккумулятора
Battery capacity	Остаточный заряд аккумулятора, %
Charging current	Ток заряда
Charging power	Мощность заряда
Charging AH	Заряд, А·ч
Load voltage	Напряжение нагрузки
Load current	Ток нагрузки
Load power	Мощность нагрузки
Discharging AH	Разряд, А·ч
Controller temperature	Температура контроллера
Error code	Код ошибки

7. Настройка параметров системы

На любом экране нажмите и удерживайте ENTER, чтобы войти в режим настройки.

1. Нажимайте ENTER для изменения значения параметра.
2. Нажимайте SELECT для перехода к следующему параметру.
3. Для сохранения настроек и выхода удерживайте ENTER в течение 2 секунд.

При выборе типа аккумулятора FLD, GEL, SLD или LI кнопка SELECT переключает параметры «Напряжение системы» и «Тип аккумулятора».

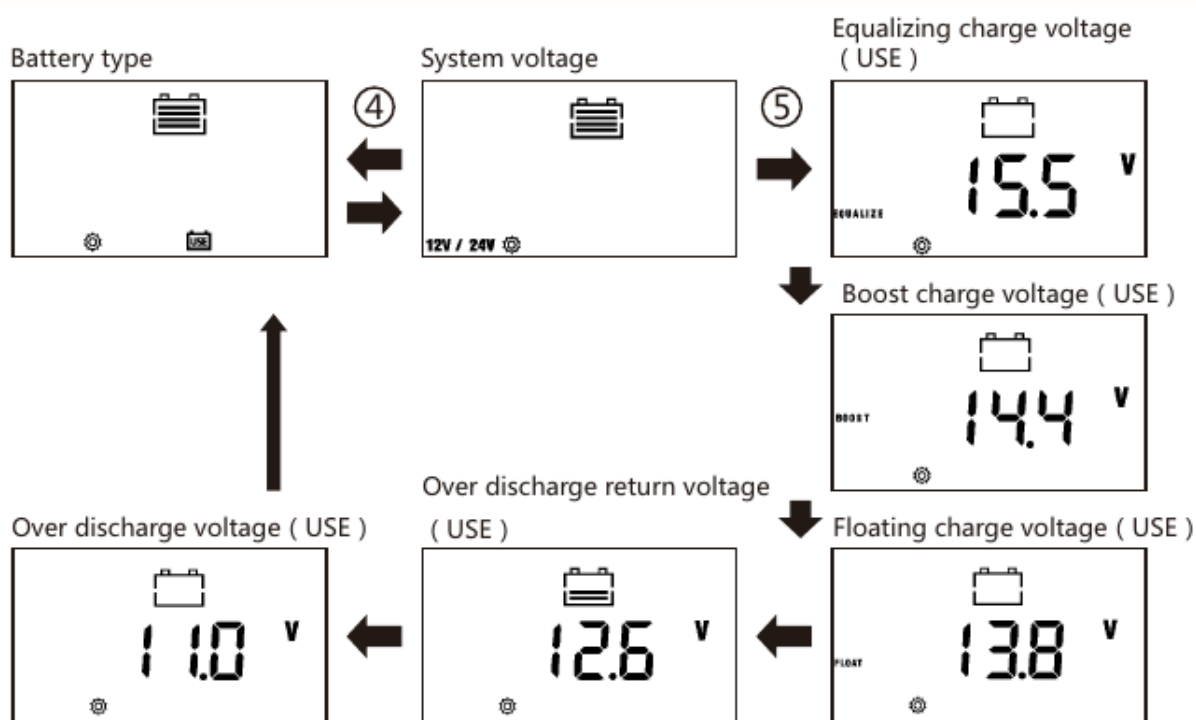
При выборе пользовательского типа USE кнопка SELECT переключает напряжение системы, напряжение выравнивающего, повышающего и поддерживающего заряда, напряжение восстановления после глубокого разряда и напряжение отключения при глубоком разряде.

После изменения напряжения системы необходимо выключить и снова включить питание контроллера. Неверные пользовательские настройки могут нарушить работу системы.

7.1 Пользовательские настройки USE

Индикация	Параметр	Диапазон
USE	Пользовательский тип аккумулятора	—
12V / 24V	Напряжение системы	12 / 24 В
EQUALIZE	Напряжение выравнивающего заряда	9,0–17,0 В
BOOST	Напряжение повышающего заряда	9,0–17,0 В
FLOAT	Напряжение поддерживающего заряда	9,0–17,0 В
	Напряжение восстановления после отключения при глубоком разряде	9,0–17,0 В
	Напряжение отключения при глубоком разряде	9,0–17,0 В

Одновременное отображение 12V и 24V означает автоматическое определение напряжения системы.



Battery type — тип аккумулятора; System voltage — напряжение системы; Equalizing charge voltage — напряжение выравнивающего заряда; Boost charge voltage — напряжение повышающего заряда; Floating charge voltage — напряжение поддерживающего заряда; Over discharge return voltage — напряжение восстановления после глубокого разряда; Over discharge voltage — напряжение отключения при глубоком разряде.

7.2 Управление нагрузкой

Для контроллера с выходом нагрузки: на любом экране просмотра кратковременно нажмите ENTER, чтобы включить или отключить нагрузку.

9. Коды ошибок

Набор поддерживаемых кодов зависит от модели контроллера.

Код	Состояние	Действие системы
E0	Ошибок нет	Нормальная работа
E1	Глубокий разряд аккумулятора	Выход нагрузки отключён
E2	Повышенное напряжение аккумулятора	Заряд отключён
E3	Предупреждение о низком напряжении аккумулятора	Если напряжение ниже порога предупреждения, выдаётся только предупреждение; система продолжает работать
E4	Короткое замыкание нагрузки	Нагрузка отключена. Не более 5 автоматических восстановлений в сутки
E5	Превышение тока нагрузки	Мощность нагрузки слишком велика. Уменьшите нагрузку для восстановления нормальной работы выхода
E6	Перегрев внутренних компонентов контроллера	MPPT-контроллер плавно ограничивает мощность заряда; PWM-контроллер отключает заряд
E7	Перегрев аккумулятора	Заряд и разряд отключены; восстановление автоматическое
E8	Слишком большая входная мощность солнечных панелей	MPPT-контроллер ограничивает заряд номинальным током; PWM-контроллер отключает заряд
E10	Повышенное напряжение солнечных панелей	Заряд отключён; автоматическое восстановление после снижения напряжения ниже установленного порога
E13	Обратная полярность солнечных панелей	Заряд отключён
E15	Аккумулятор не подключён или требуется активация литиевого аккумулятора	При достаточном для заряда напряжении солнечных панелей на литиевый аккумулятор подаётся импульс напряжения. В режиме свинцово-кислотного аккумулятора выходное напряжение отсутствует
E16	Перегрев аккумулятора	Заряд и выход нагрузки отключены
E17	Низкая температура аккумулятора 1	Выход нагрузки отключён
E18	Защита BMS от перезаряда	Заряд отключён
E19	Низкая температура аккумулятора 2	Заряд отключён
E20	Обратная полярность аккумулятора	Заряд и выход нагрузки отключены
E21	Перенапряжение выходного конденсатора	Заряд отключён

10. Устранение неполадок

Проявление	Проверка и устранение
ЖК-дисплей не включается	Проверьте правильность подключения аккумулятора и солнечных панелей.
На солнечных панелях есть напряжение, на аккумуляторных клеммах напряжения нет; отображается E1	Если выбран не литиевый тип аккумулятора и аккумулятор не подключён, напряжение на аккумуляторных клеммах отсутствует. Работа восстанавливается после подключения аккумулятора.
Подключён аккумулятор 12 или 24 В с нормальным напряжением; значок аккумулятора медленно мигает, отображается E1	Проверьте соответствие установленного напряжения системы аккумулятору либо выберите автоматическое определение и перезапустите контроллер. Изменение напряжения системы вступает в силу после перезапуска.
Значок аккумулятора быстро мигает, заряд не идёт; отображается E2	Перенапряжение системы. Выясните причину слишком высокого напряжения аккумулятора.
Мигает значок нагрузки	Возможные причины: перенапряжение системы, короткое замыкание, перегрузка, невозможность включения нагрузки либо переключение её состояния.
Отображается E4	1. Проверьте нагрузку на короткое замыкание. После устранения замыкания выход восстанавливается автоматически. 2. Если E4 остаётся при нормальном напряжении аккумулятора и автоматическое восстановление не происходит, возможно, достигнут суточный предел числа восстановлений.
На экране нет данных	Нарушена связь. Проверьте соединительный кабель.

RM-6 · Версия 1.03 · Код документа 103704.

Характеристики и содержание руководства могут изменяться без предварительного уведомления.