

EPSOLAR

LS1024B / LS2024B/ LS3024B

**— Контроллер солнечных
батарей**

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Спасибо за выбор контроллера LandStar!

**Пожалуйста, прочтите настоящее руководство перед
установкой и эксплуатацией контроллера.**

LandStar

LS1024B / LS2024B / LS3024B

—Контроллер солнечных
батарей



Номинальный ток системы	12 / 24VDC*
Максимальный ток на входе	50V
Номинальный заряд / разряд	
LS1024B	10A
LS2024B	20A
LS3024B	30A

*Контроллер солнечного заряда работает в системе 12/24В (автоматически).

Гарантия: Контроллер исправен, без дефектов и имеет гарантию 2 года с момента поставки пользователю.

Примечание: Производитель не несёт ответственность за повреждение контроллера в результате неправильной эксплуатации, несоблюдения системных параметров или механическом повреждении.

1 Важная информация по безопасности

- Проверьте тщательно контроллер сразу же после доставки. Сообщите в транспортную компанию или компанию-производитель в случае выявления повреждений.
- Берегите контроллер от влаги, воздействия тяжелой пыли, агрессивных газов и интенсивных электромагнитных помех.
- Не пытайтесь самостоятельно разобрать или чинить контроллер.

2 Основная информация

Контроллеры LandStar серии В – контроллеры самой передовой технологии, они работают в автоматическом режиме. Контроллеры обладают уникальными функциями:

- Автоматическое определение системы 12/24 В.
- Высокая эффективность ШИМ-заряда, увеличивающего срок службы аккумулятора и повышающего производительность системы.
- Использование MOSFET в качестве электронного переключателя.
- Несколько режимов управления нагрузкой.
- Возможность выбора типа аккумулятора: гелевый, герметичный, заливной.
- Температурная компенсация.
- Метод расчета SOC точно отображает доступную ёмкость батареи.
- Электронная защита от перегрева, перегрузок и короткого замыкания.
- Защита от обратной полярности.
- Возможность сохранения статистики.
- Использование протокола связи Modbus для подключения RS-485.

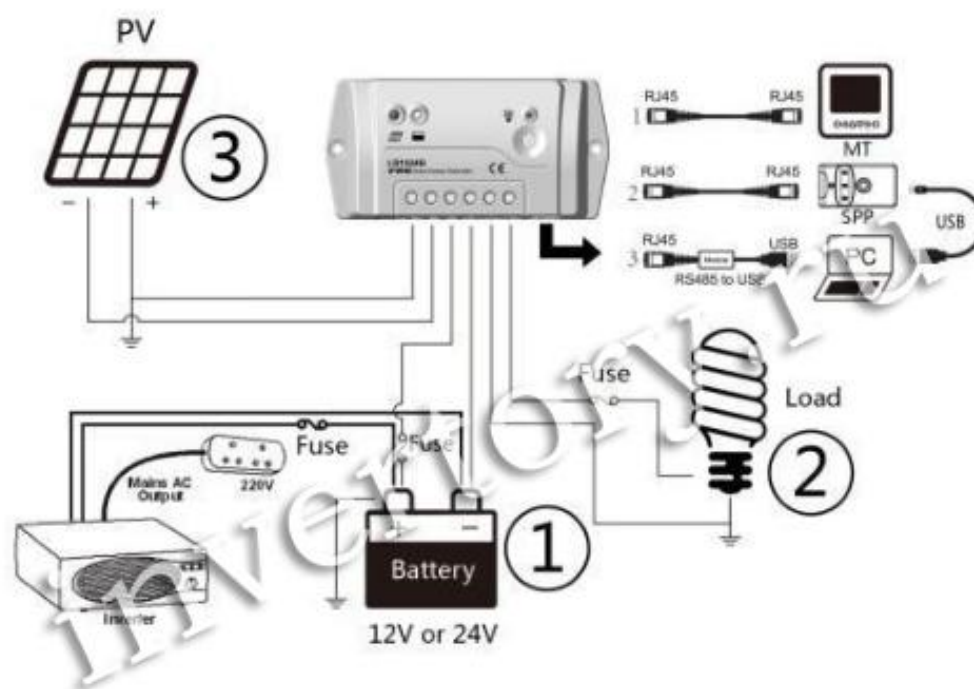
- Поддержка обновления программного обеспечения.

3 Установка

Общие правила установки

- Будьте осторожны при работе с аккумуляторами. Наденьте защитные очки и держите рядом чистую воду, чтобы вымыть руки при контакте с аккумуляторной кислотой.
- Не допускайте короткого замыкания в проводах во избежание пожара.
- По мере необходимости установите внешние предохранители.
- Отсоедините солнечный модуль и предохранители перед установкой контроллера.
- Убедитесь в том, что силовые соединения затянуты во избежание нагрева из-за неплотного соединения.
- Используйте изолированные инструменты, избегайте размещения по близости металлических предметов.
- Убедитесь в наличии необходимой вентиляции во избежание скопления взрывоопасных газов.
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей на контроллер.
- Ослабленные соединения и ржавые провода могут стать причиной пожара. Обеспечьте герметичность соединений и используйте кабельные зажимы.
- Используйте батареи, соответствующие параметрам контроллера.
- Возможно подключение как одной, так и нескольких батарей.
- Выбирайте системные кабели в соответствии с 3.5A/mm^2 плотности тока.

Провода



- 1 , Подключайте компоненты к контроллеру в той последовательности, которая указана на рисунке выше. Соблюдайте полярность.
- 2 , После включения батареи проверьте её индикатор на контроллере – он должен гореть зелёным. Если этого не происходит, обратитесь к Разделу 5.
- 3, Оставляйте свободное пространство над и под контроллером в 150 мм для должной вентиляции .

4 Эксплуатация

Светодиодные индикаторы



Индикатор состояния

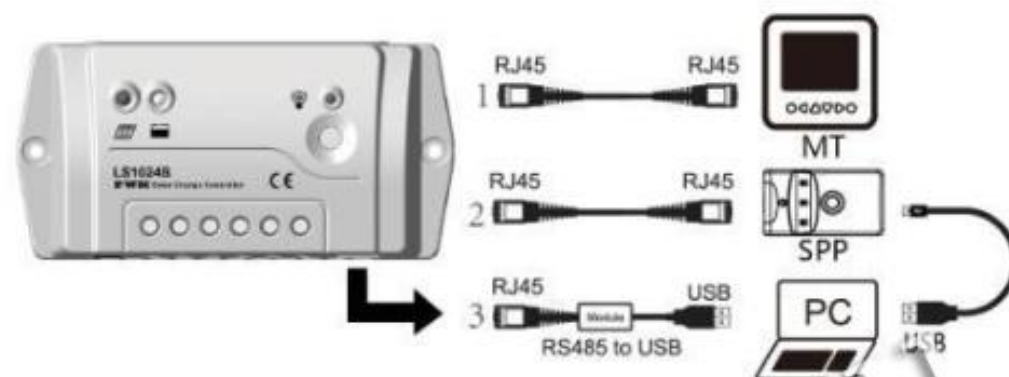
	Зелёный	Горит	Норма
	Зелёный	Медленно мигает	Зарядка
	Зелёный	Выкл	Нет зарядки
	Зелёный	Горит	Норма
	Зелёный	Медленно мигает	Полн.
	Зелёный	Быстро мигает	Перенапр.
	Оранжевый	Горит	Пониж. на пр.
	Красный	Горит	Пере-нагрузка
	Красный	Мигает	Батарея перегрета
	Красный	Горит	Норма

	Красный	Медленно мигает	Перегрузка
	Красный	Быстро мигает	Короткое замыкание
Зарядка, нагрузка, батарея Мигают одновременно (красный)			ошибка системы
Зарядка, нагрузка, батарея (оранжевый) мигают одновременно			Перегрев контроллера

Кнопка переключатель

- 1) Ручной контроль нагрузки вкл/выкл.
- 2) Возврат к нормальной работе после устранения неисправностей.

Настройка

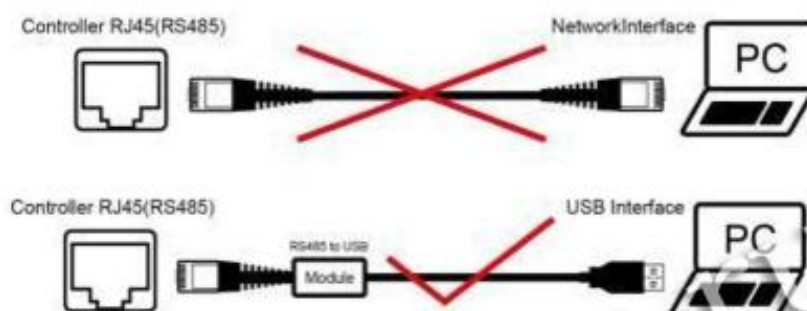


Три способа программирования контроллера:

1-выносная панель MT50/MT100(используйте стандартный кабель сети CC-RS485-RS485-200U-MT)

2- SPP-01(используйте стандартный кабель сети CC-RS485-RS485-200U)

3-Настройка с помощью ПК: "Solar Station Monitor" (используйте стандартный кабель сети CC-USB-RS485-150U)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: запрещается подключение контроллера к ПК с помощью сетевого кабеля. Это может привести к повреждению контроллера.

Примечание: Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации MT, SPP-01, и программного обеспечения ПК для более подробной информации.

• Настройка нагрузки:

1. Ручной контроль (по умолчанию)
2. Свет вкл/выкл
3. Свет вкл + таймер
4. Контроль времени

• Тип аккумулятора

1. Гелевый
2. Герметичный (по умолчанию)
3. Заливной
4. Пользовательский

5 Защита, устранение неисправностей

Защита

• Защита от короткого замыкания

В случае возникновения короткого замыкания контроллер возобновит работу автоматически.

• Перегрузка

Перегрузки должны быть устранены нажатием кнопки выключателя.

·Короткое замыкание (нагрузка)

В случае возникновения короткого замыкания контроллер возобновит работу автоматически.

·Обратная полярность

Контроллер защищён от обратной полярности.

·Обратная полярность (батарея)

Полная защита от обратной полярности.

·Ошибка работы батареи

Если напряжение батареи не соответствует рабочему напряжению контроллера, контроллер отключится. После устранения ошибки нажмите на кнопку нагрузки.

·Повреждение термодатчика

Если термодатчик повреждён, контроллер будет заряжать и разряжать при температуре по умолчанию +25С.

·Защита от перегрева

Если температура в радиаторе превышает +85С, контроллер автоматически прекратит работу. Возобновление работы произойдёт, когда температура станет ниже +75С.

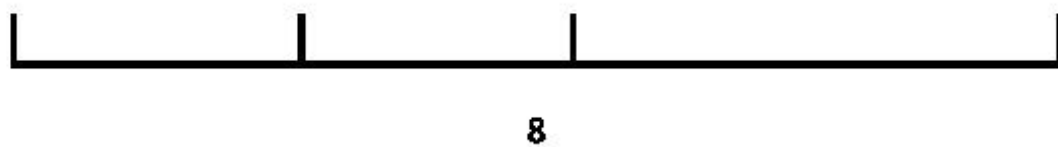
·Перепады напряжения

В местах, подверженных частым молниям, рекомендуется дополнительное внешнее подавление.

.

Устранение неисправностей

Ошибка	Возможные причины	Исправление
Индикатор не горит, но падение солнечных лучей достаточно	отключение тока	Проверьте правильность соединений.
Инд. батареи быстро мигает зеленым	Повышенное напряжение батареи	Проверьте напряжение Аккумуляторной батареи. Если оно повышено, Отсоедините солн. модуль.
Инд. батареи горит оранжевым	Падение напряжения батареи	Индикатор будет гореть зеленым При полной зарядке
Инд. батареи Красный и не работает.	Аккумулятор разряжен	Контроллер остановил работу автоматически. Индикатор Вернется в рабочее положение При полной зарядке.
Инд. нагрузки медленно мигает красным	Перегрузка	Остановите дополнительную загрузку И нажмите кнопку , Контроллер возобновит работу Через 3 секунды
Инд. нагрузки быстро мигает красным	Короткое замыкание	Очистите журнал ошибок, Нажмите кнопку, контроллер Зарботает через 3 секунды
Все инд. мигают	Слишком высокая температура контроллера	Контроллер перестает работать при +85C. Когда температура Опустится до +75C, контроллер Возобновит работу



Все инд. мигают (инд. батареи мигает красным)	Ошибка системы	Проверьте соблюдение напряжения Батареи и контроллера. Нажмите кнопку Для сброса неисправностей
Неправильное значение SOC	Выберите Правильный тип Аккумулятора, используя настройки	Исправьте выбранный тип аккумулятора

6 Технические параметры

Описание	Параметр
Номинальное напряжение системы	12 /24VDC
Максимальный входной ток	50V
Максимальное напряжение на клеммах батареи	34V
Номинальный ток батареи	LS1024B 10A LS2024B 20A LS3024B 30A

Температурная компенсация	-3mV/°C/2V (Default)
Заземление	Положительное заземление

Параметры напряжения батареи (параметры приведены для системы при 25°C)

Параметры				
Зарядка батареи (настройка)	Гелевый	Герметич.	Заливной	Пользовательский
Перенапряжение (отключение)	16.0V	16.0V	16.0V	9~17V
Предел зарядки	15.0V	15.0V	15.0V	9~17V
Перенапряжение (перезагрузка)	15.0V	15.0V;	15.0V	9~17V
Уравнивание напряжения	—	14.6V	14.8V	9~17V
Повышение напряжения	14.2V;	14.4V	14.6V	9~17V
Подзаряд	13.8V;	13.8V;	13.8V	9~17V
Переподключение (повышение)	13.2V;	13.2V	13.2V	9~17V
Низкое напр. Перезагрузка напр.	12.6V	12.6V	12.6V	9~17V
Пониж. напр. предупреждение О переподключ.	12.2V	12.2V	12.2V	9~17V
Пониженное напряжение (предупреждение)	12.0V	12.0V	12.0V	9~17V
Пониженное напр. (отключение)	11.1V	11.1V	11.1V	9~17V
Предел низкого напряжения	10.6V	10.6V	10.6V	9~17V
Длительность уравнивания	—	2 hrs.	2 hrs.	0~3 hrs.
Продолжительность повышения	2 hrs.	2 hrs.	2 hrs.	0~3 hrs.

Примечания:

1. Тип аккумулятора по умолчанию - герметический. Для допустимых типов аккумуляторов точка напряжения фиксируется.

2. Тип USER («пользовательский») определяется пользователем. Значение этого типа по умолчанию такое же, как при герметическом аккумуляторе.

Параметры окружающей среды

Окружающая среда	Параметры
Рабочая температура	-35°C to +50°C
Температура хранения	-35°C to +80°C
Влажность	≤95% NC
Защита	IP30

LS1024B Механические параметры

Обозначения	Параметры
Габариты	138.6(5.46)x69.3(2.73)x37(1.46) мм/дюймы
Монтажный размер	126(4.96) мм/дюймы
Монтажные отверстия	Φ4.3
Терминал	4мм ²
Вес	0.13кг

LS2024B Механические параметры

Обозначения	Параметры
Габариты	159.6(6.28)x81.4(3.2)x47.8(1.88) мм/дюймы
Монтажный размер	147(5.79)x50(1.97) мм/дюймы
Монтажные отверстия	Φ4.3
Терминал	10мм ²
Вес	0.3кг

LS3024B Механические параметры

Обозначения	Параметры
Габариты	200.6(7.9)x101.3(3.99)x57(2.24) мм/дюймы
Монтажный размер	190(7.48)x70(2.76) мм/дюймы
Монтажные отверстия	Φ4.5
Терминал	10мм ²
Вес	0.5кг

Гарантийный талон

Дата продажи товара _____

Торговая организация, тел.: _____

Подпись продавца (М.П.) _____

В случае ремонта необходимо обратиться к вашему продавцу.

Возможны отличия в конструкции оборудования, которые не отображены в паспорте.

Копирование данного документа разрешено при прямой ссылке на первоисточник:
inventory.ru

