

EPEVER

Серия LS-E

**— Контроллер солнечных
батарей**

Паспорт

изделия

LandStar

Серия LS-E

— Контроллер солнечных батарей



Номинальное напряжение в системе	LS0512E/LS1012E	12VDC
	LS1024E/LS2024E	12/24VDC
Максимальный ток На входе	LS0512E/LS1012E	30V
	LS1024E/LS2024E	50V
Номинальный ток Заряда/Разряда	LS0512E	5A
	LS1012E/LS1024E	10A
	LS2024E	20A



Важная информация по безопасности

- Перед установкой и запуском контроллера внимательно прочтите все инструкции.
- Не разбирайте и не пытайтесь самостоятельно починить контроллер.
- Установите внешние предохранители по мере необходимости.
- Отсоедините солнечный модуль и предохранитель перед установкой или настройкой контроллера.
- Не допускайте попадания воды в контроллер.
- Убедитесь в достаточном натяжении силовых соединений во избежание чрезмерного нагрева.

2 Основная информация

Представители серии LS-E – красивые и экономичные контроллеры, лёгкие в использовании, по доступной цене. Контроллеры этой серии имеют свои особенности:

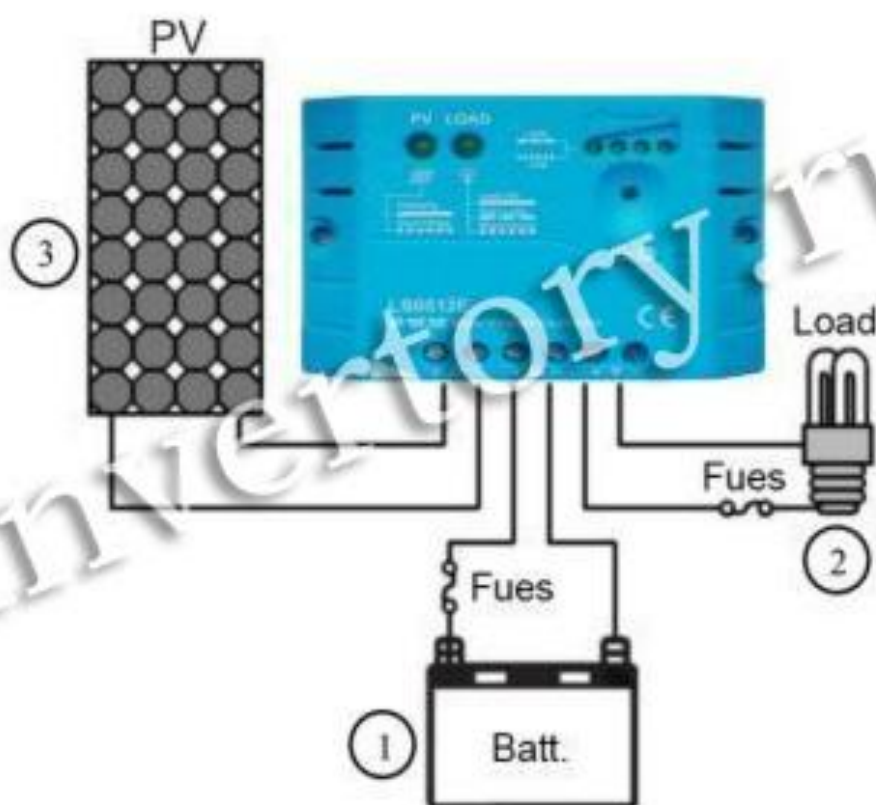
- Высокая эффективность ШИМ (PWM) заряда, увеличивающего срок службы аккумулятора и повышения производительности системы.
- Светодиодный индикатор состояния батареи.
- Возможность выбора трёх типов аккумулятора: герметический, гелевый и заливной.
- Температурная компенсация, увеличивающая срок службы батареи.
- Электронная защита от перегрузки, короткого замыкания, полной разрядки или перезаряда батареи, обратной полярности.
- Удобные настройки.
- Современный дизайн, широкий диапазон применения.

3 Инструкция по установке

Монтаж

- Внимательно прочтите руководство перед тем, как приступить к установке контроллера.
- Будьте очень осторожны при работе с аккумуляторами. Наденьте защитные очки, подготовьте чистую воду, чтобы вымыть руки при контакте с аккумуляторной кислотой.
- Используйте изолированные инструменты, избегайте близости металлических предметов вблизи батарей.
- Во время зарядки батареи возможно присутствие взрывоопасных газов. Убедитесь в наличии достаточной вентиляции.
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей на контроллер.
- Ослабленные соединения и ржавые провода могут привести к пожару. Обеспечьте герметичность соединений и используйте специальные зажимы для кабелей, чтобы надёжно их закрепить.
- Используйте только допустимые типы аккумуляторов (гелевые, заливные, герметические).
- Контроллер может быть подключен к одной или нескольким батареям.
- Выбирайте провода в соответствии с допустимыми параметрами - $3,5 \text{ A/mm}^2$.

Провода



1. Подключите компоненты к контроллеру в той последовательности, которая указана на рисунке выше (batt. – батарея, load – нагрузка, fues – предохранитель). Соблюдайте полярность.
2. После подключения питания батареи проверьте индикатор батареи на контроллер, он должен гореть зелёным. Если индикатор не горит зелёным, обратитесь к Разделу 5 руководства.
3. Нагрузка должна соответствовать номинальному напряжению батареи.

4 Использование

Особенности



- **Индикатор зарядки и состояния нагрузки**

Индикатор	Статус индикатора	Состояние системы	Значение
Индикатор зарядки	Вкл	Зарядка	Норма
	Быстро мигает	Пере-напряжение	Обратитесь к разделу 5
Индикатор нагрузки	Вкл	Нагр. Вкл.	Норма
	Выкл	Нагр. Выкл.	
	Медленно мигает	Перегрузка	Нагрузка превышена



inventory.ru

inventory.ru

	Быстро мигает	Короткое замыкание	Обратитесь к разделу 5

•Индикатор состояния батареи (Инд.1, Инд.2, Инд.3, Инд.4)

Индикатор состояния батареи (Параметры для системы 12V

при 25°C, для системы 24V параметры следует увеличить вдвое)

Table 4-2

Инд.1	Инд.2	Инд.3	Инд.4	Состояние батареи
Медленно мигает	×	×	×	Под напряжением
Быстро мигает	×	×	×	Разряжена
Индикатор состояния батареи при повышенном токе				
○	○	×	×	$12,8V < U_{bat} < 13,4V$
○	○	○	×	$13,4V < U_{bat} < 14,1V$
○	○	○	○	$14,1V < U_{bat}$
Индикатор состояния батареи при пониженном токе				
○	○	○	×	$12,8V < U_{bat} < 13,4V$
○	○	×	×	$12,4V < U_{bat} < 12,8V$
○	×	×	×	$U_{bat} < 12,4V$

“○” Индикатор вкл.

“×” Индикатор выкл.

“ U_{bat} ” напр. батареи

Настройка

• Настройка режима работы

Когда контроллер включен, нажмите кнопку настройки для управления выходной нагрузкой. Нажмите кнопку один раз, чтобы изменить вкл/выкл нагрузки.

• Выбор типа батареи

Нажмите и удерживайте кнопку в течение 5 секунд. Инд.1, Инд.2, Инд.3 будут мигать. Затем нажмите кнопку настройки, чтобы выбрать тип батареи. Когда выбор сделан, не нажимайте на кнопку, индикатор перестанет мигать.

Параметры:

Выбор типа батареи

Инд.1	Инд.2	Инд.3	Тип батареи
○	×	×	Жидко-кислотный
○	○	×	Гелевый
○	○	○	Затопленный

“○”Инд. вкл.

“×”Инд. выкл.

5 Защита и устранение неполадок

Защита

•Перегрузка

Если ток в 1,25 раз превышает номинальный в течение 60 секунд, или усиление нагрузки в 1,5 раз превышает номинальный ток в течение 5 секунд, контроллер отключит нагрузку. Нажмите кнопку настройки, чтобы очистить данные о перегрузке.

•Короткое замыкание

В данном контроллере предусмотрена полная автоматическая защита от короткого замыкания. Нажмите кнопку настройки, чтобы удалить замечание о нарушении и включите питание.

•Обратная полярность батарей

В контроллере предусмотрена полная автоматическая защита от обратной полярности. Обратная полярность не навредит контроллеру. Удалите ошибку, чтобы контроллер возобновил корректную работу.

•Повреждение термодатчика

Если датчик температуры поврежден, контроллер будет заряжать и разряжать при температуре по умолчанию 25С.

• Перепады высокого напряжения

Система защищена от скачков напряжения. В районах, подверженных частым молниям, рекомендуется дополнительное внешнее подавление.

Поиск и устранение неисправностей

Поиск неисправностей

Ошибки	Возможные причины	Исправление
Инд. зарядки выключен В дневное время Хотя солнце Падает на модули Длинным образом.	Отключение тока	Проверьте силовые соединения
Инд. зарядки быстро мигает	Напряжение батареи и повышено	Проверьте напряжение Аккумуляторной батареи Отключите модуль
Инд. 1 Медленно мигает	Низкое Напр. батареи	Когда выходная нагрузка нормализуется, Индикатор вернется в положение зел.

<p>Инд. 1</p> <p>Быстро мигает,</p>	<p>Батарея перезаряжена</p>	<p>Индикатор вернется в нормальное положение, Когда нагрузка восстановится</p>
<p>Инд. зарядки</p> <p>медленно мигает</p>	<p>перегрузка</p>	<p>Уменьшите нагрузку И нажмите кнопку 1 раз, Контроллер возобновит Работу Через 3 сек ,</p>
<p>Инд. зарядки</p> <p>Быстро мигает</p>	<p>Короткое замыкание</p>	<p>Когда короткое замыкание происходит впервые, контроллер возобновляет работу через 10 сек.</p> <p>После второго короткого замыкания нужно нажать кнопку контроллера.</p>
<p>Инд. выкл</p>	<p>напряжение батареи ниже 6V</p>	<p>Измерьте напряжение батареи. Контроллер возобновит работу При 6 V минимум,</p>
<p>Не показывает заряд при нормальном подключении</p>	<p>Входное напр. модуля Ниже напр. батареи</p>	<p>Измерьте напр. Модуля Вход. Напр. Должно быть выше Напряжения батареи.</p>



invertiory.ru

invertiory.ru

6 Технические характеристики

Электрические параметры

Описание	Модель	Параметры
Номинальное напр. системы	LS0512E/LS1012E	12VDC
	LS1024E/LS2024E	12/24VDC
Максимальное напр. контроллера	LS0512E/LS101E	16V
	LS1024E/LS202E	32V
Номинальный ток батареи	LS0512E	5A
	LS1012E/LS102E	10A
	LS2024E	20A
Падение напряжения в цепи	все	$\leq 0.26V$
Разрядка	все	$\leq 0.15V$
Самопоглощение	все	$\leq 6mA$

Температурная компенсация

Описание	Параметр
Коэффициент температурной компенсации	$-5mV/^{\circ}C/2V (ref)$

Параметры окр. среды

Окр. среда	Параметры
Рабочая температура	$-35^{\circ}C \sim +55^{\circ}C$
Температура хранения	$-35^{\circ}C \sim +80^{\circ}C$
Влажность	$\leq 95\% N.C.$
Защита	IP30

(Параметры приведены для системы 12V при 25°C, для системы 24V

Увеличьте параметры вдвое)

Параметры напряжения
батареи

Параметры зарядки			
Настройки зарядки батареи	Жидк., укл.	Гелев,	Заливн.
Перенапряжение	16V	16V	16V
Предельное напр.	15.5V	15.5V	15.5V
Перезаряд, перезапуск	15V	15V	15V
Уравнивание заряда	14.6V	-----	14.8V
Повышенное напр.	14.4V	14.2V	14.6V
Нестабильное напр.	13.8V	13.8V	13.8V
Повышение, перезапуск	13.2V	13.2V	13.2V
Низкое напр., перезапуск	12.6V	12.6V	12.6V
Предупреждение о перезапуске	12.2V	12.2V	12.2V
Низкое напр.			
Under Voltage Warning Voltage	12V	12V	12V
Low Voltage Disconnect Voltage	11.1V	11.1V	11.1V
Предельно низкое напр.	10.5V	10.5V	10.5V
Повыш. Напр. Уравнивание	2 часа	-----	2 часа
Пониж.напр. Уравнивание	2 часа	2 часа	2 часа

Технические параметры

Тип	LS0512E	LS1012E
Габариты	92,8x65x20,2мм	101,2x67x21,8мм
Монтажные отверстия	84,4мм	92,7мм
Монтажные отверстия	Φ4,5	Φ4,5
Терминалы	2,5мм ²	4мм ²
Вес	74г	82,5г

Технические параметры

Тип	LS1024E	LS2024E
Габариты	101,2x67x21,8мм	128x85,6x34,8мм
Монтажные отверстия	92,7мм	118мм
Монтажные отверстия	Φ4,5	Φ4,5
Терминалы	4мм ²	6мм ²
Вес	82г	151,6г

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

