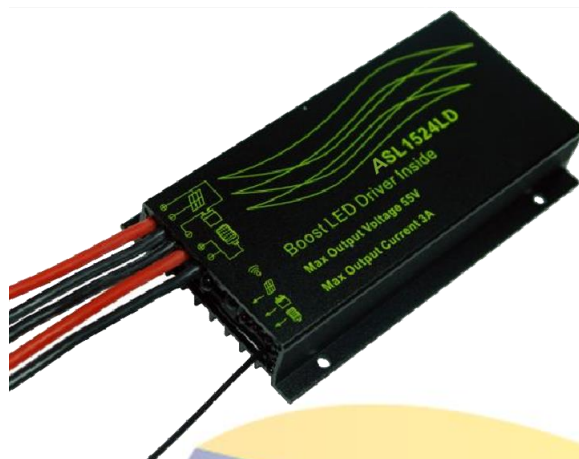


Контроллер управления уличным светодиодным освещением ASL1524LD (Водозащитное исполнение)



Руководство для пользователя

Уважаемые пользователи: мы благодарим Вас за использование этой продукции. Прежде чем приступить к эксплуатации, мы просим Вас внимательно прочесть данное руководство. Комбинированный контроллер ASL1524LD с высокомоощным повышающим драйвером светодиода в водонепроницаемом корпусе уличного освещения делает установку, использование и техническое обслуживание светодиодного уличного освещения более удобными, а работу системы более надежной. Пульт дистанционного управления ASL02 позволяет проверить и установить все технические данные контроллера. Программирующим устройством ASL02 в автономном режиме можно настроить: рабочий ток светодиодов, рабочее время светодиодов, потребляемую мощность в различное время. При завершении настроек параметров на ASL02, нажмите кнопку “Send” один раз и завершите установку контроллера. Более деальную информацию о функциях ASL02 смотрите в настоящем руководстве.

Характеристики ASL1524LD:

1. Изолирован эпоксидной смолой, что повышает естественную стойкость к излому, ударопрочность, водонепроницаемость, влагостойкость, антикоррозионные свойства до уровня IP68.
2. Автоматически распознаваемое напряжение системы 12/24 В.
3. Защита от обратной полярности, интеллектуальная защита отключения цепи, защита от короткого замыкания драйвера светодиодов.
4. В ASL1524LD встроен высокомоощный повышающий драйвер светодиода с максимальным выходным напряжением 55В, максимальная выходная мощность – 120 Вт для системы 24 В. Максимальная эффективность драйвера составляет 95%.
5. Четырехрежимный интервал для настройки мощности освещения, что делает светодиодное уличное освещение более интеллектуальным и значительно экономит электроэнергию.
6. С наружным датчиком температуры, температурная компенсация является более точной.
7. Усовершенствованный расчет заряда и разряда, что повышает эффективность использования солнечной панели и увеличивает срок эксплуатации батареи.
8. Высокая удельная отдача электроэнергии, все находится в алюминиевом корпусе, с меньшим объемом, но большей производительностью.
9. ASL1524LD имеет функции беспроводного приемника и передатчика, и может подключаться для беспроводного программирования к контроллеру через пульт ASL02.
10. Пользователи могут настроить ток драйвера светодиода с помощью программирующего устройства ASL02, без выполнения особых операций.

Примечание: Пульт ASL02 является опциональным оборудованием. Если Вы хотите изменить параметры по умолчанию, пожалуйста, купите пульт дистанционного управления или сообщите нам детальные требования перед началом производства.

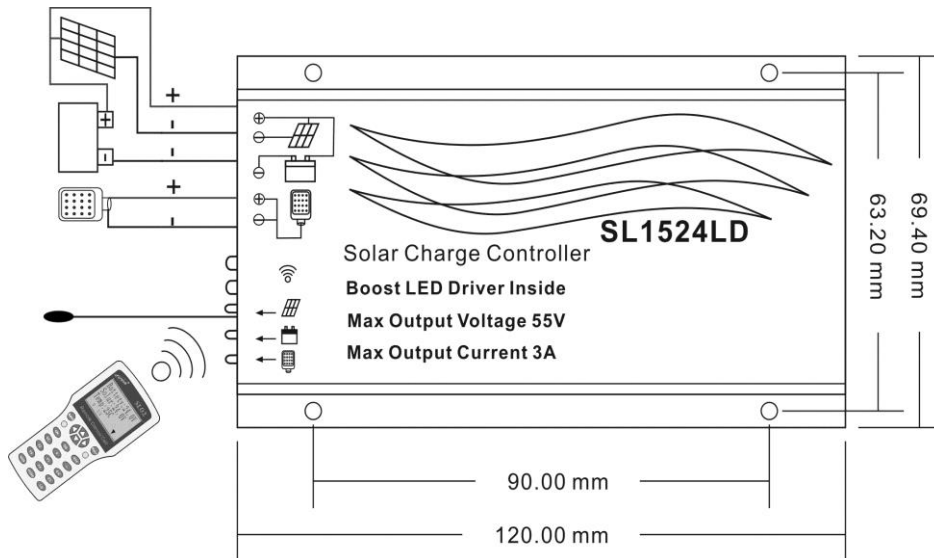


Схема установки

1. Габаритные размеры контроллера: 120×69.4×20.5(мм). Диаметр монтажного отверстия: $\phi 3.2$ (мм).
2. Проверить перед подключением соответствие напряжения системы: 12 В или 24 В. Следует проверить все провода во избежание повреждения контроллера из-за короткого замыкания, а затем подключить контроллер по схеме.
3. В первую очередь, следует подключить положительную “+” и отрицательную “-” клеммы батареи, при правильном подключении индикатор батареи будет светиться. (Если индикатор батареи не горит, пожалуйста, прекратите работу. Следует решить проблему с неисправностью).
4. Подключите модуль со светодиодами к нагрузке.

Примечание: Текущее значение тока заводской установки драйвера светодиода составляет 1.5 А. При использовании модуля светодиода с током ниже 1.5 А, не следует подключать модуль светодиода к нагрузке, необходимо использовать ИК программирующее устройство ASL02 для переустановки тока драйвера светодиода. Ток драйвера светодиода (его номинальное значение) не может быть больше, чем у светодиодного модуля. Если номинальное значение тока слишком высокое, это может повредить светодиод.

5. В последнюю очередь, подключите солнечную панель. При правильном подключении загорится индикатор зарядки, который также показывает, что батарея заряжается. Мигание означает, что батарея заряжена полностью и переходит в режим ожидания.
6. Провод между батареей и контроллером должен быть максимально коротким, плотность тока провода не может быть больше, чем 3 A/mm^2
7. Заводские установки по умолчанию: рабочее время светодиодов будет 14 ч на первом интервале системы, выходная мощность 100%, время 0 ч, ток драйвера светодиода 1.5 А. Параметры контроллера ASL1524LD могут быть изменены при помощи программирующего устройства ASL02.
8. Параметры настройки могут быть отправлены на контроллер нажатием кнопки “Send” на пульте дистанционного управления. Кнопка “Read” имеет функцию показа параметров настройки контроллера, текущего заряд батареи, напряжения солнечной панели, температуры и тока светодиода на ASL02.

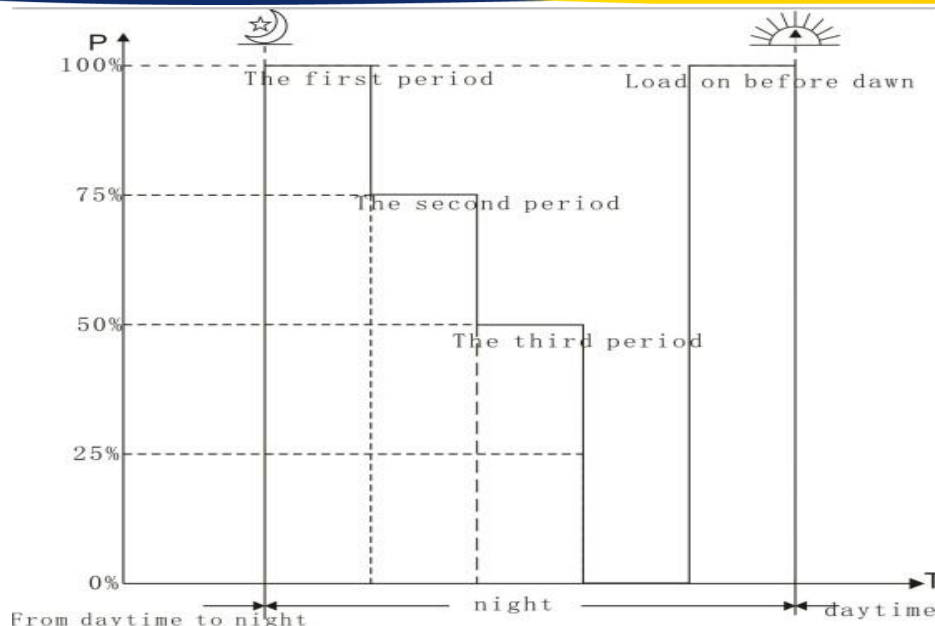
Индикатор состояния и функций

Индикатор		Статус	Функция
	Индикатор Солнечной панели	Вкл	Солнечная панель дает напряжение и идет зарядка батареи.
		Выкл	Напряжение солнечной панели низкое или равно 0, или подключение обратной полярности.
		Медленно мигает	Непрерывная подзарядка батареи
	Индикатор заряда батареи	Вкл	Батарея работает нормально
		Выкл	Батарея отключена или подключена обратной полярностью.
		Медленно мигает	Минимальное напряжение батареи
		Быстро мигает	Предельное напряжение контроллера
	Индикатор драйвера светодиода	Вкл	Нагрузка работает нормально
		Выкл	Нагрузка отключена
		Медленно мигает	Нагрузка открытого контура

Примечание: При дистанционном приеме и передаче данных, индикатор нагрузки используется для указания состояния "приема и передачи".

Введение в режим работы:

Нагрузка распределяется с 4-кратным интервалом времени на включение после захода солнца. Каждый интервал времени и мощность может быть установлена при помощи программирующего устройства ASL02 согласно схеме, как показано ниже:



1. Минимальное время – 00 часов, максимальное время – 14 часов (по умолчанию), первый интервал системы составляет 14 часов, другие интервал - 00 часов. Если время установлено более, чем на всю ночь то, даже если время установки не закончилось, при восходе солнца нагрузка будет выключена, любой интервал времени будет установлен на 00 часов, и перейдет напрямую к следующему интервалу времени. Если установленное значение на 1-м интервале более 14 часов и составляет 15 часов, то нагрузка не управляется восходом солнца при переходе к универсальному режиму контроллера. Выход на нагрузку составляет 24 часа при достаточном напряжении аккумулятора.

2. Вечером, нагрузка будет выключена по завершению 3-х интервалов времени. Если регулятор не имеет функции освещения на рассвете, нагрузка не будет работать и не возобновит работу до следующей ночи.

3. Нагрузка начинает работать при наступлении темноты. Диапазон регулировки мощности нагрузки составляет от 0% до 100% от номинальной мощности, с шагом регулировки 10%. Нагрузка не работает в любой промежуток времени, если мощность установлена на 0%. Если нагрузка установлена на 100%, то освещение будет включаться полностью в интервале времени. Система по умолчанию установлена на 100%.

4. “Освещение на рассвете” означает, что нагрузка включится в N часов перед рассветом, если работа нагрузки не была запрограммирована на всю ночь и нагрузка не работала. Контроллер автоматически регулирует “Освещении на рассвете” в зависимости от ночного времени в разное время года перед восходом солнца, таким образом, время не фиксируется. **Для определения контроллером времени “до рассвета” потребуется 3 дня. Функция “Освещение на рассвете” не имеет точное время установки.** Если вы не используете функцию “Освещение на рассвете”, пожалуйста, установите время на 00 ч.

Установочные данные	Диапазон времени установки	По умолчанию
Время работы в первом сегменте в вечернее время.	01ч~15 ч	14 ч
Рабочая мощность в первом сегменте в вечернее время.	0%~100%	100%
Время работы во 2-м сегменте в вечернее время.	00ч~14 ч	00 ч
Рабочая мощность во 2-м сегменте в вечернее время.	0%~100%	100%
Время работы в 3-м сегменте в вечернее время.	00ч~14 ч	00 ч
Рабочая мощность в 3-м сегменте в вечернее время.	0%~100%	100%
Время работы от рассвета	00ч~14 ч	00 ч
Рабочая мощность от рассвета	0%~100%	100%

Диапазон настройки каждого временного интервала, мощности и по умолчанию перед отгрузкой с завода

5. Контроллер отличает день или ночь проверкой напряжения разомкнутой цепи контура солнечных батарей. Если напряжения ниже (соответственно для систем 12 В /24 В) 2,5 В/5,0 В в течение 15 секунд, то время работы определяется как закат. Когда напряжение превышает 2,5 В/5,0 В + 1В в течение 15 секунд, это время работы определяется как восход солнца. Потребители могут установить различные точки идентификации контрольной лампочки в соответствии с различными солнечными панелями и с учетом текущих обстоятельств.

Уведомление

1. ASL1524D используется для солнечной панели с максимальным выходным напряжением 50 В, максимальное напряжение батареи составляет 35 В. Нагрузка будет выключена, когда напряжение на батарее составляет более 16,5 В (для системы 24 В более 33 В).

2. В ASL1524LD встроен высокоомощный повышающий драйвер светодиода, пожалуйста, проверьте количество светодиодов при последовательном подключении, диапазон количества светодиодов должен быть 5 ~ 15 шт. для системы 12В, а максимальная мощность - 60 Вт. При последовательном подключении светодиодов в количестве 10 ~ 15 шт., максимальная мощность составляет 120 Вт (для системы 24 В). Чем больше светодиодов подключается последовательно, тем тусклее они светят. Если же количество подключенных светодиодов слишком мало, то это приведет к повреждению светодиодной лампы.

Напряжение сети	Количество светодиодов	Максимальная мощность
12В	5~15	60 Вт
24В	10~15	120 Вт

3. Ток Драйвера ASL1524LD по умолчанию установлен на 1.5А. Пожалуйста, настройте требуемый ток драйвера светодиодов, перед соединением. В противном случае, если сила тока слишком большая, это может привести к повреждению светодиодного модуля.

Ток светодиода определяется типом подключения (последовательным и параллельным). Например: цоколь лампы состоит из 30 шт. 1 Вт светодиодов для системы 12 В, количество светодиодов при последовательном подключении должно быть в пределах 5 ~ 15 шт. При параллельном подключении, выбирается парное количество светодиодов, чтобы цоколь лампы имел симметричный вид, также существует два способа подключения:

- Распределение на три блока: соединение 10 шт. светодиодов последовательно для каждого блока, а затем подключить 3 блока в параллель. Ток блоков светодиодов равен 300 мА, суммарный ток светодиодного цоколя равен $3 * 300 \text{ мА} = 900 \text{ мА}$.
- Распределение на пять блоков: соединение 6 шт. светодиодов последовательно для каждого блока, а затем подключить 5 блоков в параллель. Ток блоков светодиодов равен 300 мА, суммарный ток светодиодного цоколя равен $5 * 300 \text{ мА} = 1500 \text{ мА}$. Мы видим, что суммарный ток отличается при другом виде соединения (последовательном или параллельном).

Проверьте соединение светодиодов перед установкой цоколя лампы, а также установите номинальный ток драйвера через устройство программирования, а затем подключите цоколь светодиодов.

Технические данные

	Модель Параметры	SL1524LD	Диапазон регулировки
Вход	Напряжение аккумулятора	12 В/24В, автоопределение	
	Напряжение солнечной панели	$\leq 50\text{В}$	
	Максимальный ток зарядки	10А	
Выход	Макс. выходное напряжение драйвера светодиода	50В	
	Максимальная выходная мощность драйвера светодиода	12В/60Вт 24В/120 Вт	
	Выходной ток драйвера светодиода	1.5А	0.3А~2А
	Эффективность преобразования драйвера светодиода	80%-85%	
Защита	Защита от обратной полярности фотомодуля	Да	
	Защита от перенапряжений батареи	16.5 В×1/×2(24В)	
	Защита от короткого замыкания выхода драйвера светодиода	Да	
	Защита от обратной полярности аккумуляторной батареи	Да	
	Защита от обратного разряда аккумуляторной батареи	Да	
	Защита (отключение батареи) от недостаточного напряжения	11.2V; ×2(24V) (25°C)	9V~12V
	Возврат (подключение батареи) недостаточного напряжения	12.6V; ×2(24V) (25°C)	11.7V~13.3V

Прочие	Ток холостого хода	12V≤11mA 24V≤11mA	
	Напряжение поддерживающего заряда	13.8V; ×2(24V) (25°C)	13V~15V
	Напряжение заряда батареи	14.4V; ×2(24V) (25°C)	Добавить 0.6V для стабилизации заряда
	Температурная компенсация напряжения зарядки	-4mv/cell/°C	
	Напряжение идентификации управления освещением	Ночь 2.5 В, Дневное время : 3.5 В, x 2/24В	1В~10В
	Время идентификации управления освещением	15 сек	
	Диапазон рабочих температур	-30°C~+50°C	
	Степень защиты	IP68	
	Габариты контроллера	120 мм × 69.4 мм × 20.5 мм	
	Вес нетто	275 г	

Гарантия:

- Мы гарантируем замену, возврат и бесплатный ремонт контроллера в течение 1года после продажи.
- В случае отсутствия правильно заполненного гарантийного талона или, если контроллер был поврежден в результате следующих действий и событий, то сервисное обслуживание контроллера не является бесплатным:
 - невыполнение правил монтажа и эксплуатации согласно инструкции пользователя.
 - несоответствие стандартов и технических параметров при эксплуатации.
 - выполнение ремонта или переделка самим пользователем или неуполномоченными Продавцом специалистами.
 - старение деталей в связи с плохими условиями эксплуатации.
 - неправильное перемещение, перевозка груза или хранение.
 - Для возврата, замены и ремонта, мы требуем, чтобы контроллер имел неповрежденный внешний вид, и мы заменим контроллер или выполним ремонт после нашего подтверждения гарантийного случая.
- Мы не несем никакой ответственности за последствия и причинение какого-либо ущерба по причине не правильного подключения или установки параметров контроллера.

Диагностика неисправностей

Событие	Причины и решения
Индикатор батареи не горит.	подключение батареи обратной полярностью или плохой контакт соединения проводов
Не включается нагрузка на закате солнца, горит индикатор заряда	Напряжение солнечной панели больше, чем точка идентификации управления освещением. Следует

	проверить, не освещена ли солнечная панель мощным светильником.
Не включается нагрузка на закате солнца, индикатор заряда медленно мигает	Батарея недостаточно заряжена, нагрузка будет работать после достаточной зарядки батареи.
Не включается нагрузка на закате, индикатор заряда медленно мигает	Следует проверить правильность полярности подключения светодиодного модуля, контакты и целостность проводов, корректность настроек производительности и параметров.
Индикатор заряда не включается на закате	Следует проверить правильность полярности подключения или контакты и целостность проводов солнечной панели.

Сертификат качества

Название изделия: Контроллер солнечного зарядного устройства для управления уличным освещением
Модель: **ASL1524 LD**

Инспектор: Check 02

Дата изготовления: см. изделия
Место изготовления: Китай

Это изделие аттестовано по результатам заводского контроля.