

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1. Конструкция изделия удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.2. Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением всех требований техники безопасности.
- 5.3. Внимательно изучите инструкцию по монтажу и установке и неукоснительно следуйте всем требованиям и рекомендациям.
- 5.4. Перед монтажом убедитесь, что все оборудование обесточено.
- 5.5. Если при включении изделие не заработало должным образом, воспользуйтесь таблицей возможных неисправностей. Если самостоятельно устранить неисправность не удалось, обесточьте изделие и свяжитесь с поставщиком.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 6.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации и обязательным требованиям государственных стандартов.
- 6.2. Гарантийный срок изделия — 24 месяца со дня передачи потребителю, если иное не предусмотрено договором. Если день передачи установить невозможно, гарантийный срок исчисляется со дня изготовления изделия.
- 6.3. В случае выхода изделия из строя потребитель вправе предъявить требования в течение гарантийного срока при наличии товарного или кассового чека, а также отметки о продаже в паспорте изделия.
- 6.4. Требования предъявляются по месту приобретения изделия.
- 6.5. Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, имеющие механические повреждения или признаки нарушения потребителем правил хранения, транспортирования или эксплуатации.
- 6.6. Производитель вправе вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его качество и основные параметры.
- 6.7. Расходы на транспортировку вышедшего из строя изделия оплачиваются потребителем.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 7.1. Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных изделий должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.
- 7.2. После транспортировки при отрицательных температурах, перед включением, изделие должно быть выдержано в упаковке в нормальных условиях не менее 6 часов.
- 7.3. Изделия должны храниться в сухом помещении в заводской упаковке при температуре окружающей среды от 0 до +45 °С и влажности не более 70% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- 8.1. Лента светодиодная — 5 м (1 катушка).
- 8.2. Коннектор питания — 1 шт.
- 8.3. Коннектор управления — 1 шт.
- 8.4. Силиконовые скобы — 1 комплект
- 8.5. Техническое описание, руководство по эксплуатации и паспорт — 1 шт.
- 8.6. Упаковка — 1 шт.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

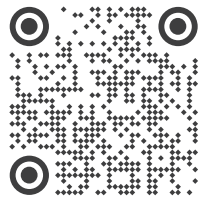
- 9.1. По истечении срока службы (эксплуатации) изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.
- 9.2. Утилизация осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства.

10. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

- 10.1. Цена изделия договорная, определяется при заключении договора.
- 10.2. Предпродажной подготовки изделия не требуется.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА

- 11.1. Дата изготовления указана на упаковке.
- 11.2. Страна изготовления указана на упаковке.
 - Изготовитель: «Санрайз Холдингз (ГК) Лтд» (Sunrise Holdings (HK) Ltd).
Адрес: офис 901, 9 этаж, «Омега Плаза», 32, улица Дундас, Коулун, Гонконг, Китай.
 - Изготовитель: ООО «Арлайт и К».
Адрес: 225003, Беларусь, Брестская область, Брестский район, Тельминский с/с, бд, 1.2 км юго-западнее д. Хабы.
- 11.3. Импортер: ООО «Арлайт РУС», адрес: 101000, г. Москва, Уланский пер., д. 22, стр. 1, пом. I, этаж 5, офис 501.



Более подробная информация
о светодиодной ленте представлена
на сайте arlight.ru

12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: _____

Дата продажи: _____

Продавец: _____ МП

Потребитель: _____

ТР ТС 037



СВЕТОДИОДНАЯ ЛЕНТА SPI-P-B60-12mm 12V RGB-PX3

(14.4 W/m, IP66, 5060, 5m)



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Герметичная светодиодная лента серии SPI-P-B60 используется для создания многоцветных световых эффектов различной сложности: от простейшего эффекта «бегущий огонь» до воспроизведения динамических изображений на мультимедийных экранах. Основная область применения ленты — создание рекламных вывесок, оформление витрин и помещений для театрализованных шоу, дискотек, ресторанов.
- 1.2. Лента оснащена яркими RGB-светодиодами и микросхемами управления 16703. Каждый пиксель на ленте может управляться индивидуально и состоит из трех светодиодов и микросхемы управления. Используемые на ленте микросхемы 16703 совместимы с распространенными микросхемами TM1804, TM1812, WS2811-2818.
- 1.3. Для управления светодиодной лентой может быть использован любой внешний контроллер с интерфейсом SPI (Serial Peripheral Interface), поддерживающий работу с микросхемами 16703 или аналогичными. Модель контроллера выбирается исходя из требований к создаваемым световым эффектам.
- 1.4. Герметичные изделия серии SPI-P могут применяться в помещениях и на улице (степень защиты см. в таблице п. 2.3).
- 1.5. Фиксация ленты на поверхности осуществляется двусторонним скотчем 3М на обратной стороне ленты. Возможно дополнительное крепление ленты силиконовыми скобами из комплекта поставки.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Общие параметры

| | |
|---|--|
| Артикул | 026365(3) |
| Тип | SPI-P-B60 |
| Напряжение питания | DC 12 ±0.5 В |
| Максимальная потребляемая мощность в режиме статического белого цвета | 14.4 Вт для 1 м / 72.0 Вт для 5 м |
| Максимальный потребляемый ток в режиме статического белого цвета | 1.2 А для 1 м / 6.0 А для 5 м |
| Количество светодиодов на ленте | 60 светодиодов на 1 м / 300 светодиодов на 5 м |
| Количество пикселей на ленте | 20 пикселей на 1 м / 100 пикселей на 5 м |
| Количество светодиодов в пикселе | 1 пиксель — 3 светодиода |
| Тип светодиодов | SMD 5060 (RGB) |
| Тип микросхем управления | 16703 |
| Интерфейс управления | SPI |
| Максимальное количество последовательно соединенных пикселей* | 1024 пикселя |
| Угол излучения | 120° |
| Степень защиты от внешних воздействий | IP66 |
| Герметизация | Силиконовая трубка |
| Размеры ленты, L×W×H | 5000×12×4.5 мм |
| Минимальный отрезок | 50.00 мм (3 светодиода / 1 пиксель) |
| Диапазон рабочих температур окружающей среды | -20... +45 °С |
| Срок службы** | 20 000 ч |

* Указаны максимальные значения. В реальных условиях надежность передачи данных зависит от используемого кабеля, качества монтажа и внешних помех. Для подключения большого количества лент используйте контроллер с несколькими портами.

** При соблюдении условий эксплуатации и допустимом снижении яркости не более 30% от первоначальной.

Инструкция предназначена для артикула 026365(3). Артикулы указаны на момент разработки инструкции. Список действующих артикулов см. на сайте arlight.ru. Дополнение к артикулу в скобках, например, [1], [2], [3], [B], [M] означает наличие модификаций товара. Модификации отличаются незначительными улучшениями, не влияющими на основные свойства, параметры и внешний вид товара. Допускается прямая замена модификаций на основной артикул или наоборот без каких-либо условий.

2.2. Маркировка лент

Лента SPI-P-B60-12mm 12V RGB-PX3 (14.4 W/m, IP66, 5060, 5m)



2.3. Степень защиты ленты и габаритные размеры сечения

| Маркировка | Степень защиты | Поперечное сечение ¹ | Описание |
|------------|----------------|---|--|
| SPI-P-B60 | IP66 |  | Полая силиконовая трубка. Для использования в помещениях или на улице. ² В комплекте дополнительные скобы для крепления. Допускается воздействие струй воды. |

¹Размеры указаны с допуском ± 0.5 мм. ²При соблюдении соответствующих требований к условиям эксплуатации и монтажа.

3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током, перед началом всех работ отключите электропитание. Все работы должны проводиться только квалифицированным специалистом.

3.1. Подбор источника питания

- Необходимо использовать стабилизированный источник постоянного напряжения 12 В ± 0.5 В.
- Мощность источника питания должна быть на 25% выше суммарной мощности подключаемых лент.

| Максимальная мощность 1 м ленты | Длина подключаемой ленты | Суммарная мощность подключаемой ленты | Минимальная мощность источника питания (+25%) | Источник питания для улицы, IP67 |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------------|
| 14.4 Вт | 1 м | 14.4 Вт | 18 Вт | ARPV-12020-D |
| | 5 м | 72 Вт | 90 Вт | ARPV-12100-A1 |
| | 10 м | 144 Вт | 180 Вт | ARPV-12200-B1 |
| | 15 м | 216 Вт | 270 Вт | ARPV-LG12300-PFC-S2 |

3.2. Проверка ленты перед монтажом

- ⚠ ВНИМАНИЕ!** Проверьте ленту до начала монтажа! При утрате товарного вида лента возврату и обмену не подлежит.
- Извлеките катушку с лентой из упаковки, аккуратно размотайте ленту и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
 - Убедитесь, что выходное напряжение и мощность источника питания соответствуют напряжению питания и мощности светодиодной ленты.
 - Подключите ленту в соответствии со схемой рис. 1. Соблюдайте полярность подключения и направление передачи сигнала (вход/выход). Обращайте внимание на маркировку, нанесенную на печатную плату, и на цвета соединительных проводов.
 - При необходимости настройте контроллер на работу с подключенной лентой: задайте тип микросхем, длину ленты и последовательность RGB, если это требуется (см. инструкцию к контроллеру).
 - Включите питание ленты на время не более 10 сек.

⚠ ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается включать ленту, намотанную на катушку. Перед включением обязательно размотайте ленту. Не включайте ленту мощностью более 10 Вт/м на длительное время (>10 сек.). При использовании общего источника питания для нескольких лент питание на каждую ленту необходимо подавать отдельным кабелем, а не брать его с предыдущей ленты. Рекомендуется подключение питания с обеих сторон для повышения стабильности работы и обеспечения равномерности цветопередачи по всей длине ленты.

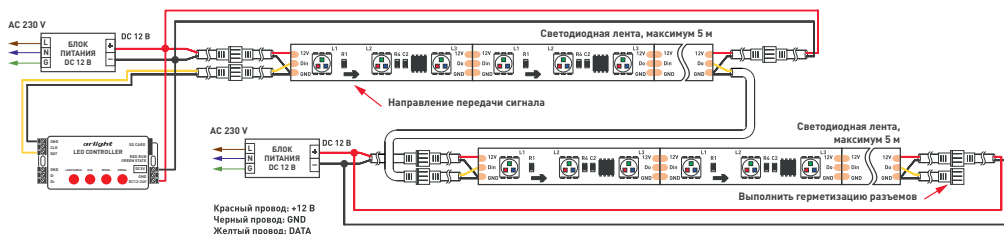


Рис. 1. Схема подключения нескольких светодиодных лент SPI-P-B60 с двух сторон с использованием SPI-контроллера с одним выходным портом и отдельных блоков питания

Кабель питания подключается к источнику питания

Кабель управления подключается к SPI-контроллеру

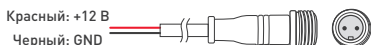


Рис. 2. Кабели питания и управления лентой SPI-P-B60

- Проверьте работу всех светодиодов и правильность выполнения световых эффектов на различных программах контроллера.
- Убедитесь, что оттенки свечения разных лент, устанавливаемых рядом, совпадают.
- Отключите источник питания от сети после проверки.

3.3. Монтаж ленты

⚠ ВНИМАНИЕ! Требуется обязательная установка ленты на алюминиевый профиль

- Установка ленты на профиль обеспечивает ее надежное приклеивание, теплоотвод и длительный срок службы.
- Поверхность для установки должна быть ровной, без острых выступов, способных повредить ленту.
- Для надежного приклеивания ленты поверхность должна быть гладкой, однородной, сухой и чистой.
- Перед приклеиванием ленты рекомендуется обезжирить поверхность.
- Снимите защитный слой с ленты и приклейте ее на место.
- Возможно дополнительное крепление ленты силиконовыми скобами из комплекта поставки.

⚠ ВНИМАНИЕ! Приклеивая ленту, не давите на светодиоды с большим усилием.

- Подключите ленту согласно схеме [рис.1].
- Для повышения стабильности работы ленты и для обеспечения равномерности цветопередачи по всей длине рекомендуется подавать питание на ленту с обеих сторон.

3.4. Требования к монтажу

- Ленту нельзя растягивать, перекручивать и сгибать под прямым углом. Минимальный радиус изгиба ленты 50 мм.
- Не допускается подвергать ленту и находящиеся на ней компоненты механическим и ударным нагрузкам, подвешивать к ленте грузы.
- Монтаж должен производиться при температуре окружающей среды выше 0 °С.
- Запрещается последовательное соединение лент длиной более 5 м по цепям питания. При подключении большого количества ленты подавайте питание на каждые 5 м от отдельного источника питания или отдельным кабелем от общего источника питания.
- Разрезать ленту можно только в обозначенных местах, строго между площадками для пайки. Для резки используйте ножницы.
- Соединение отрезков ленты выполняйте при помощи пайки. Провода припаиваются к обозначенным контактным площадкам с соответствующей маркировкой. Полярность соединяемых отрезков ленты должна строго соответствовать маркировке площадок на плате: одноименные к одноименным. Время пайки не должно превышать 5 секунд при температуре жала паяльника не выше 280 °С.
- Места разрезов герметичной ленты следует тщательно герметизировать нейтральным силиконовым герметиком с последующей установкой заглушек или термоусаживаемой трубки для восстановления полной герметичности ленты.

⚠ ВНИМАНИЕ! Не допускается использование кислотных и других химически активных герметизирующих составов.

- При монтаже ленты на металлические и другие токопроводящие поверхности следите за тем, чтобы не произошло замыкания токопроводящих дорожек ленты с поверхностью в местах разрезов и пайки.

3.5. Возможные неисправности и методы их устранения

| Неисправность | Причина неисправности | Метод устранения |
|--|---|--|
| Лента не светится | Неправильная полярность подключения | Подключите оборудование, соблюдая полярность |
| | Нет контакта в соединениях | Проверьте все подключения |
| | Неправильное соединение ленты и контроллера | Выполните соединения согласно схеме |
| | Не соблюдено направление передачи цифрового сигнала | Выполните подключение, ориентируясь на направление стрелки на плате ленты или на маркировку контактов [DIN — вход, DO — выход] |
| | Не задан тип микросхемы-драйвера в контроллере | Выберите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхемы |
| Лента работает не по всей длине, программы выполняются нестабильно | Неисправен блок питания | Замените блок питания |
| | Неисправен контроллер | Замените контроллер |
| | Неправильно установлена длина ленты в контроллере | Задайте в меню контроллера или в ПО требуемое количество пикселей |
| | Некачественный кабель в цепи передачи цифрового сигнала | Используйте кабель «витая пара» высокого качества, например, STP-5e |
| | Слишком длинный кабель в цепи передачи цифрового сигнала | Уменьшите длину кабеля |
| Цвет свечения не соответствует выбранному | Падение напряжения питания из-за большой длины или недостаточного сечения кабеля в цепи питания ленты | Уменьшите длину кабеля или используйте кабель с большим сечением |
| | Помехи или наводки на сигнал управления из-за неправильного выполнения монтажа | Выполните монтаж с учетом требований к монтажу слаботочных сетей передачи данных |
| | Неправильно выбран тип микросхемы-драйвера в контроллере | Выберите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхемы |
| | Несоответствие цветов в контроллере и ленте | Задайте в меню контроллера или в ПО последовательность цветов RGB |

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 4.1. Температура окружающей среды от -20 до +45 °С.
- 4.2. Отсутствие в воздухе паров и примесей агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).
- 4.3. Защита от прямого воздействия осадков и солнечных лучей.
- 4.4. Не допускается эксплуатация ленты на поверхности, нагревающейся выше +40 °С, или рядом с источниками тепла: блоками питания, лампами, светильниками и др.
- 4.5. Категорически запрещается эксплуатировать светодиодные ленты, погруженные в воду или установленные в местах скопления воды (лужи, затопляемые ниши и углубления и т. п.).