

СВЕТОДИОДНАЯ ЛЕНТА SPI-F72 24V RGB-PX6

(14.4 W/m, 3535, 5m)



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Светодиодная лента серии SPI-F72 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 театрализованных шоу, дискотек, ресторанов, витрин, изготовление медиафасадов.
- 1.2. Лента оснащена яркими RGB-светодиодами и микросхемой управления SM16703. Каждый пиксель на ленте может управляться индивидуально и состоит из 6 светодиодов и микросхемы управления. Используемые на ленте микросхемы SM16703 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 SM16703 или аналогичными. Модель контроллера выбирается исходя из требований к создаваемым световым эффектам.
- 1.4. Светодиодная лента серии SPI-F72 может 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	030195[2]	030484[2]
Тип	SPI-F72	SPI-P-F72
Напряжение питания	DC 24 ±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	0.6 А для 1 м / 3.0 А для 5 м	
Количество светодиодов на ленте	72 шт на 1 м / 360 шт на 5 м	
Количество пикселей на ленте	12 шт на 1 м / 60 шт на 5 м	
Количество светодиодов в одном пикселе	6 светодиодов	
Тип светодиодов	SMD 3535 (RGB)	
Тип микросхем управления	SMD 16703	
Интерфейс управления	SPI	
Максимальное количество последовательно соединенных пикселей ¹	1024 пикселя	
Угол излучения	120°	
Степень защиты от внешних воздействий	IP20	IP66
Длина ленты в катушке	5 м	
Шаг резки	83.30 мм (6 светодиодов / 1 пиксель)	
Диапазон рабочих температур окружающей среды	-20... +45 °С	
Срок службы ²	20 000 ч	

¹ Указаны максимальные значения. В реальных условиях надежность передачи данных зависит от используемого кабеля, качества монтажа и внешних помех. Для подключения большего количества ленты используйте контроллер с несколькими портами.

² При соблюдении условий эксплуатации и допустимом снижении яркости не более 30% от первоначальной.

2.2. Маркировка лент

Лента SPI-xx-F72-xxx 24V RGB-PX6 (14.4 W/m, xxx, 3535, 5m)



Инструкция предназначена для артикулов: 030195[2], 030484[2]. 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.

2.3. Степень защиты ленты и габаритные размеры сечения

Маркировка	Степень защиты	Поперечное сечение ¹	Описание
SPI-F72	 IP 20		Открытая лента, без защиты. Для использования в сухих помещениях. Не допускается воздействие капель воды.
SPI-P-F72	 IP 66		Полая силиконовая трубка. Для использования в помещениях или на улице ² . В комплекте дополнительные скобы для крепления. Допускается воздействие струй воды.

¹ Размеры указаны с допуском $\pm 0,5$ мм. ² При 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 24 В $\pm 0,5$ 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 помещения, IP20	Источник питания для улицы, IP67
14,4 Вт	1 м	14,4 Вт	18 Вт	ARS-25-24	ARPV-24030-B
	5 м	72 Вт	90 Вт	ARS-100-24-FA	ARPV-24080-SLJM-D
	10 м	144 Вт	180 Вт	HTS-200L-24	ARPV-UH24200-PFC
	20 м	288 Вт	360 Вт	ARS-360-24-LF	ARPV-LG24400-PFC-A

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, рис. 3). 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 превышающее 10 с.

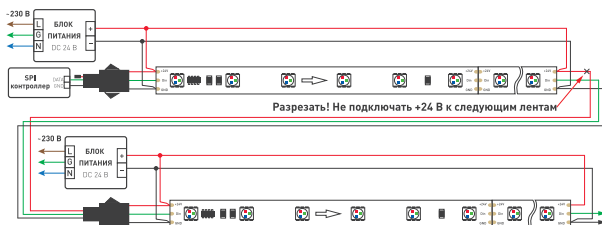


Рис. 1. Схема подключения нескольких светодиодных лент SPI-F72 с двух сторон с использованием SPI-контроллера с одним выходным портом и раздельных блоков питания



Рис. 2. Кабели питания и управления ленты SPI-F72

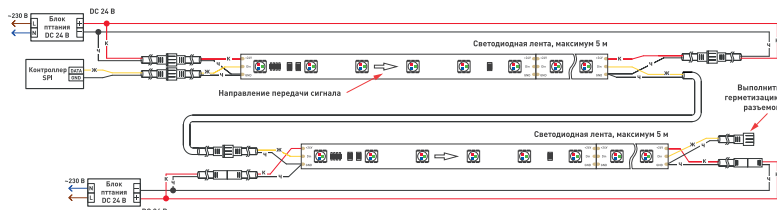


Рис. 3. Схема подключения нескольких светодиодных лент SPI-P-F72 с двух сторон с использованием SPI-контроллера с одним выходным портом и раздельных блоков питания

Кабель питания подключается к источнику питания



Кабель управления подключается к SPI-контроллеру



Рис. 4. Кабели питания и управления лентой SPI-P-F72

⚠ ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается включать ленту, наматанную на катушку. Перед включением обязательно размотайте ленту. Не включайте ленту мощностью более 10 Вт/м на длительное время (>10 с). 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.

➢ 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 или рис. 3].

➢ 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. Время пайки не должно превышать 5 с 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
	Неисправен блок питания (или контроллер)	Замените блок питания (или контроллер)
Лента работает не по всей длине, программы выполняются нестабильно	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
	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 неправильно выполненного монтажа	Выполните монтаж с учетом требований к монтажу слаботочных сетей передачи данных
Цвет свечения не соответствует выбранному	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.).

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 (для лент с индексом -P).
- 8.5. Техническое описание, руководство по эксплуатации и паспорт — 1 шт.
- 8.6. Упаковка — 1 шт.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

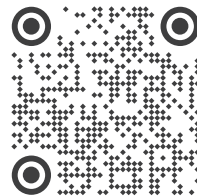
- 9.1. По истечении срока службы (эксплуатации) изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.
- 9.2. Утилизация осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства.

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, 6д, 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: _____ М.П.

Потребитель: _____

