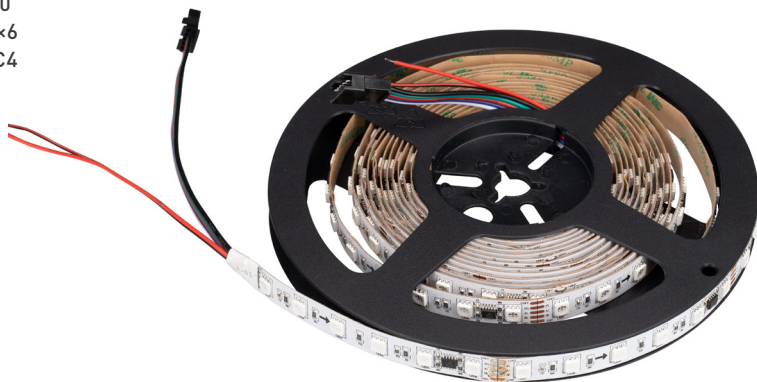


СВЕТОДИОДНАЯ ЛЕНТА RGB «БЕГУЩИЙ ОГОНЬ» С ИНТЕРФЕЙСОМ УПРАВЛЕНИЯ DMX

- 24 В
- SMD 5060
- 300 LED×6
- TM512AC4



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Светодиодная лента серии DMX-5000x 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 SMD 5060 с тремя кристаллами каждый и микросхемами управления TM512AC4, совместимых со стандартным протоколом DMX512. Каждый пиксель управляется индивидуально и состоит из шести светодиодов.
- 1.3. Для передачи данных используется стандартный дифференциальный сигнал интерфейса DMX (два сигнала управления: DATA+ и DATA-), что позволяет передавать цифровой сигнал на большое расстояние. При использовании качественного кабеля «витая пара» расстояние от выхода контроллера до последней микросхемы может достигать 300 м.
- 1.4. Для управления светодиодной лентой может быть использован любой внешний контроллер с интерфейсом DMX, поддерживающий работу с микросхемами TM512AC4 или аналогичными. Модель контроллера выбирается исходя из требований к создаваемым световым эффектам.
- 1.5. Установка DMX-адресов выполняется при помощи внешнего специализированного редактора адресов, например, модели DMX-UCS512 или контроллера, имеющего функцию редактирования адресов. Благодаря использованию микросхем TM512AC4 запись адресов производится по шине DMX (провода DATA+ и DATA-), адресный провод к контроллеру подключать не нужно.
- 1.6. В серии представлены открытые и влагозащищенные ленты с различной степенью защиты от внешних воздействий: IP20, IP65, IP66 и IP67.
- 1.7. Фиксация ленты на поверхности осуществляется двусторонним скотчем 3М на обратной стороне ленты. Ленты серии DMX-5000P и DMX-5000PGS дополнительно крепятся силиконовыми скобами из комплекта.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

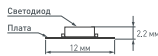
2.1. Общие параметры.

Артикул	029435	029759	029760	029761
Тип	DMX-5000-5060-60 24V Cx6 RGB	DMX- 5000SE-5060-60 24V Cx6 RGB	DMX- 5000P-5060-60 24V Cx6 RGB	DMX- 5000PGS-5060-60 24V Cx6 RGB
Напряжение питания	DC 24 В ±0.5 В			
Потребляемая мощность в режиме статического белого цвета (макс.)	14.4 Вт для 1 м / 72.0 Вт для 5 м			
Потребляемый ток в режиме статического белого цвета (макс.)	0.6 А для 1 м / 3.0 А для 5 м			
Тип светодиодов	SMD 5060 (RGB)			
Количество светодиодов на ленте	60 светодиодов на 1 м / 300 светодиодов на 5 м			
Количество светодиодов в пикселе	6 светодиодов			
Количество пикселей на ленте	10 пикселей на 1 м / 50 пикселей на 5 м			
Тип микросхемы управления	TM512AC4			
Интерфейс управления	DMX			
Количество последовательно соединенных пикселей (макс.)	512 RGB-пикселей*			
Расстояние от контроллера до последнего пикселя (макс.) (сигнальный кабель + лента)	300 м*			
Угол освещения	120°			
Степень защиты от внешних воздействий	IP20	IP65	IP66	IP67
Герметизация	Нет	Силиконовое покрытие	Силиконовая трубка	Силиконовая трубка с наполнителем
Размеры ленты, Д×Ш×В	5000×12×2.2 мм	5000×12×2.7 мм	5000×14×4 мм	5000×14×4 мм
Шаг резки	100 мм (6 светодиодов)			
Температура окружающей среды	-20... +45 °С			
Срок службы**	Более 30 000 часов			

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

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

2.2. Степень пылевлагозащиты и габаритные размеры сечения.

Маркировка	Степень пылевлагозащиты	Поперечное сечение ⁽¹⁾	Описание ⁽²⁾
DMX-5000	IP20		Открытая лента, без защиты. Для использования в сухих помещениях. Не допускается длительное воздействие капель воды.
DMX-5000SE	IP65		Защитное верхнее силиконовое покрытие. Для использования в помещениях с повышенной влажностью и пылью. Допускается воздействие капель воды.
DMX-5000P	IP66		В силиконовой трубке. Для использования в помещениях и на улице ⁽³⁾ . Допускается попадание струи воды. Силиконовые скобы для дополнительного крепления в комплекте.
DMX-5000PGS	IP67		Силиконовая трубка, заполненная силиконом. Для использования в помещениях или на улице ⁽³⁾ . В комплекте дополнительные скобы для крепления. Допускается воздействие струй воды.

⁽¹⁾ Размеры указаны с допуском ±0.5 мм.

⁽²⁾ Все ленты имеют скотч 3М на обратной стороне для приклеивания при монтаже.

⁽³⁾ При соблюдении соответствующих требований к условиям эксплуатации и монтажа.

3. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА



ВНИМАНИЕ!

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

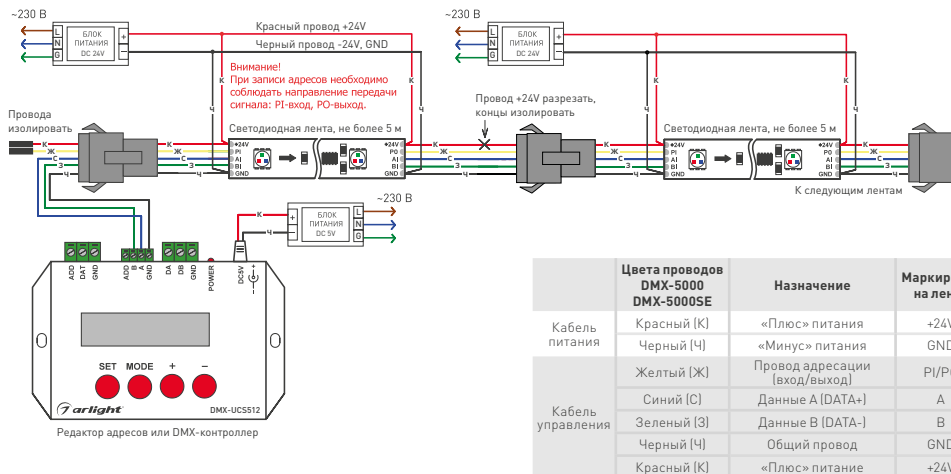


Рисунок 1. Схема подключения ленты на примере редатора адресов DMX-UCS512 и с использованием отдельных блоков питания.

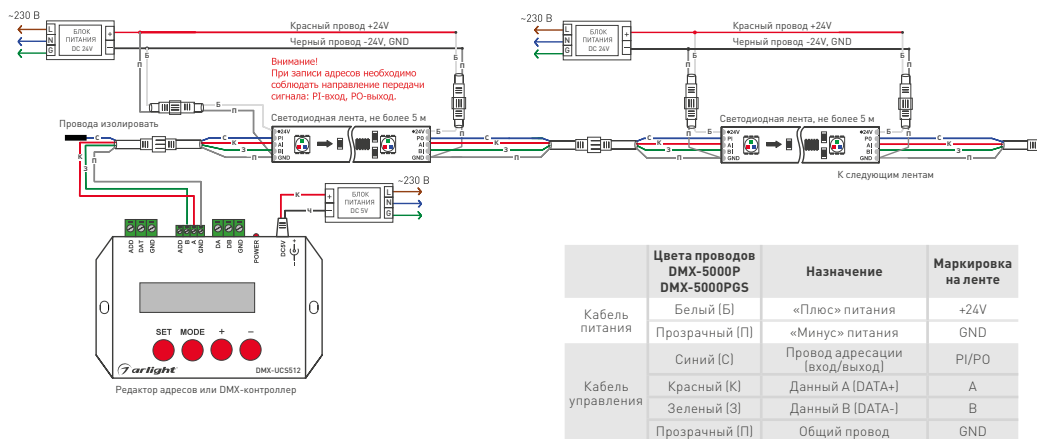


Рисунок 2. Схема подключения лент DMX-5000P и DMX-5000PGS на примере редатора адресов DMX-UCS512 и с использованием отдельных блоков питания.



ВНИМАНИЕ!

При использовании общего источника питания для нескольких лент питание на каждую ленту необходимо подавать отдельным кабелем, а не брать его с предыдущей ленты.

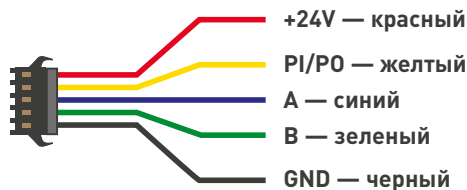


Рис. 3. Кабель для подключения открытой ленты и ленты с индексом «SE».

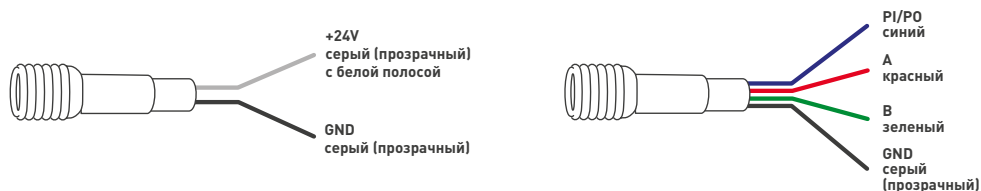


Рис. 4. Кабели питания и управления влагозащищенной ленты с индексами «P» и «PGS».

3.1. Подбор источника питания.

- Необходимо использовать стабилизированный источник постоянного напряжения 24 В ± 0.5 В.
- Мощность источника питания должна быть на 25% выше суммарной мощности подключаемых лент.

Пример

Мощность 1 м ленты (макс.)	Длина подключаемой ленты	Суммарная мощность подключаемой ленты	Минимальная мощность источника питания (+25%)	Источник питания для помещений, IP20	Источник питания для улицы, IP66/67
14.4 Вт/м	1 м	14.4 Вт	18 Вт	ARS-25-24	ARPV-24020-B
	5 м	72 Вт	90 Вт	HTS-100-24	ARPV-UH24100-PFC
	10 м	144 Вт	180 Вт	HTS-200-24-FA	ARPV-UH24200-PFC
	20 м	288 Вт	360 Вт	ARS-360-24-LF	ARPV-UH24400-PFC

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 (рисунок 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 микросхемы, длину ленты и последовательность RGB, если это требуется (см. инструкцию к контроллеру).
- Включите питание ленты.



ВНИМАНИЕ!

Не включайте ленту, намотанную на катушку. Перед включением обязательно размотайте ленту. Не включайте ленту мощностью более 10 Вт/м на длительное время (>10 сек.).

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

3.3. Монтаж ленты.



ВНИМАНИЕ!

Для лент мощностью более 10 Вт/м установка на теплоотвод обязательна. Рабочая температура ленты не должна превышать +60 °С. В качестве теплоотвода рекомендуется использовать алюминиевый профиль.

- Поверхность для установки должна быть ровной, без острых выступов, способных повредить ленту.
- Для надежного приклеивания ленты поверхность должна быть гладкой, однородной, сухой и чистой.
- Снимите защитный слой с ленты и приклейте ее на место.



ВНИМАНИЕ!

Приклеивая ленту, не давите на светодиоды с большим усилием.

- Герметичные ленты серии DMX-5000P и DMX-5000PGS при установке на стену или потолок дополнительно закрепите силиконовыми скобами из комплекта во избежание отклеивания.
- Подключите ленту согласно схеме (рисунок 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. 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	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 задан тип микросхемы-драйвера в контроллере	Выберите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхемы
	Неисправен блок питания	Замените блок питания
	Неисправен контроллер	Замените 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 специализированный кабель для передачи сигнала DMX или кабель «витая пара» высокого качества
	Слишком длинный кабель в цепи передачи цифрового сигнала	Уменьшите длину кабеля. Используйте усилители DMX-сигнала. Установите на конце ленты резистор 120 Ом между проводами А и В
	Падение напряжения питания ленты 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
	Неправильно выбран тип микросхемы-драйвера в контроллере	Выберите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхемы
Цвет свечения не соответствует выбранному	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. Недопустимо попадание влаги на светодиодные ленты открытого исполнения (см. таблицу п. 2.2).
- 4.6. Категорически запрещается эксплуатировать светодиодные ленты, погруженные в воду, или установленные в местах скопления воды (лужи, затопляемые ниши и углубления и т.п.).