

Техническое описание, инструкция
по эксплуатации и паспорт.

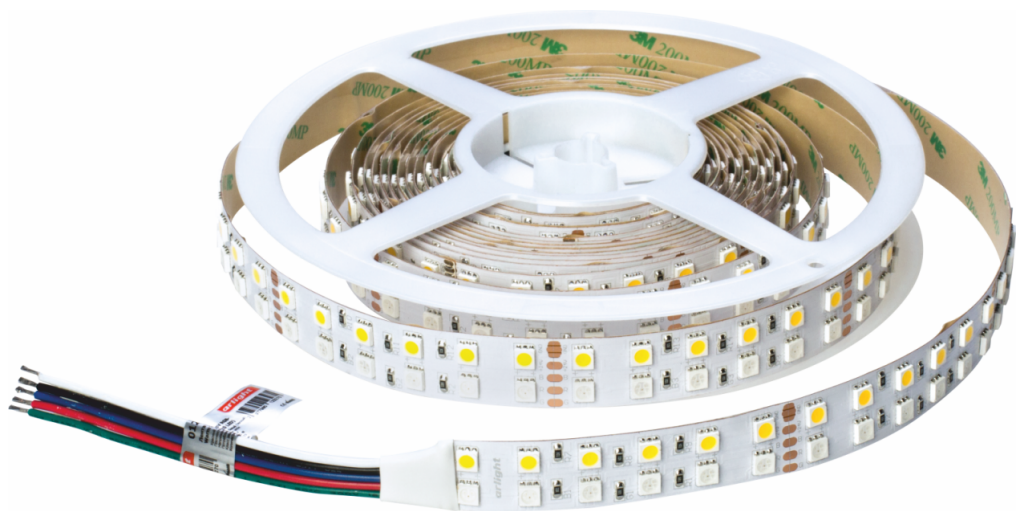


СВЕТОДИОДНАЯ ЛЕНТА

RT 2-5000 24V RGB-White 2x2

открытая

SMD5060, 720LED



*Совмещает хорошее белое освещение и
цветные эффекты.*

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Мультицветная четырехканальная RGBW лента с дополнительным рядом белых светодиодов, что позволяет получить качественный белый цвет или его оттенки (дневной, теплый) в сочетании или отдельно с цветными световыми эффектами. Используется в качестве основного освещения.

1.2. Предназначена для создания эксклюзивного дизайнерского освещения помещений, подсветки элементов интерьера, создания оригинальных световых композиций.

1.3. Гибкая двухслойная печатная плата белого цвета с токоведущими дорожками из чистой меди обеспечивает длительный срок службы светодиодов.

1.4. Высокий индекс цветопередачи обеспечивает правильное восприятие цветовых оттенков.

1.5. Скотч 3М на обратной стороне ленты позволяет легко производить монтаж на плоские и криволинейные однородные поверхности.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Для 1 м ленты | Для 5 м ленты |
|---|----------------------------------|---------------|
| Напряжение питания | DC 24 В ± 5% | |
| Максимальная потребляемая мощность 4-х каналов (R, G, B, W) | 32 Вт | 160 Вт |
| Максимальный потребляемый ток 4-х каналов (R, G, B, W) | 1.33 А | 6.67 А |
| Суммарная потребляемая мощность каналов R, G, B | 16 Вт | 80 Вт |
| Потребляемая мощность канала W | 16 Вт | 80 Вт |
| Количество светодиодов | 144 шт. | 720 шт. |
| Тип светодиодов | SMD5060 | |
| Индекс цветопередачи, CRI (Ra) | ≥ 80 | |
| Световой поток | 7200 Лм | |
| Угол освещения | 120° | |
| Схема соединения каналов | Общий анод | |
| Размеры ленты | 5000x19x2,2 мм | |
| Шаг резки | 84 мм (1 сегмент 12 светодиодов) | |
| Класс пыле-влагозащиты | IP33 | |
| Допустимая температура окружающей среды | -20...+45 °С | |
| Срок службы* | Более 50000 часов | |

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

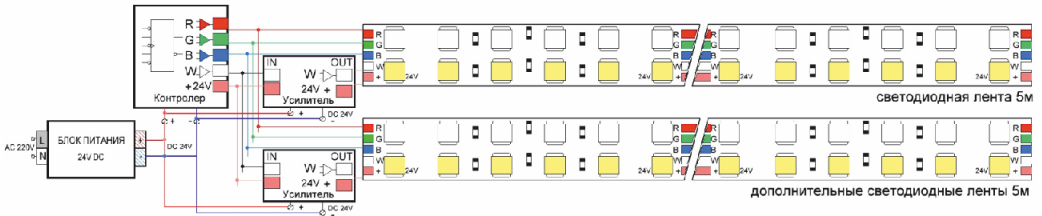
Доступные цвета ленты

| Цвет свечения светодиодов на ленте | Цветовая температура** |
|---|--------------------------------------|
| Каналы 1-3: Красный/Синий/Зеленый | |
| Канал 4: Warm White – Белый теплый Day White – Белый дневной White – Белый чистый | 2700-2900 К 4000-4500 К 6000 К |

** Более точное значение определяется кодом BIN, указанным на упаковке. В одной партии ленты допускается несколько различных значений BIN.

3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

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



ВАЖНО: Лента RGB-WHITE имеет 4 канала, из которых мощность белого канала W до 3-х раз превышает мощность отдельных каналов R/G/B. Поэтому для канала W необходимо применять дополнительный усилитель.

3.1. Подбор источника питания.

- Выбор источника питания осуществляется по двум основным параметрам ленты – выходному напряжению и общей потребляемой мощности.
- Выходное напряжение источника питания должно быть стабилизированным и соответствовать напряжению питания ленты.
- Блок питания должен иметь запас по мощности 15–20% от расчетного.

Пример. Необходимо подключить 5 м ленты. Напряжение питания ленты – 24 В, потребляемая мощность – 32 Вт/м. Общая потребляемая мощность ленты составит: 5 м*32 Вт/м = 160 Вт. Добавляем запас по мощности: 160 Вт + 20% = 192 Вт. Подходят источники напряжения мощностью 192 Вт или выше, например, ARPV-24200С, JTS-200-24 или аналогичные.

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 общий плюсовой вывод ленты, обозначенный «+24V» к клемме «+» блока питания.
- Подключите провод канала белого цвета, обозначенный «W» к клемме «-» блока питания.
- Включите питание на время не более 10 секунд. **Внимание!** Ввиду высокой мощности 160 Вт, лента быстро перегревается. Недопустимо длительное >10сек включение ленты без установки на алюминиевый профиль.

- Проверьте равномерность свечения светодиодов. Убедитесь, что все светодиоды светятся и оттенки свечения лент разных катушек совпадают.
- Отключите источник от сети после проверки.
- Проверьте таким-же способом работу каналов R, G и B, имеющих соответствующее обозначение.
- Проверьте совместную работу светодиодов, подключив все 4 канала к клемме «-» блока питания.

3.3. Монтаж ленты.

ВНИМАНИЕ! Ввиду высокой мощности эксплуатация ленты допускается только при установке на алюминиевый профиль, соответствующий мощности ленты.

- Установите профиль для светодиодной ленты, обезжирьте его поверхность перед приклеиванием ленты. Адгезивные свойства клеящего слоя ленты напрямую зависят от чистоты поверхности профиля. Она должна быть гладкой, однородной, сухой и чистой.
- При установке на потолок или вертикальные поверхности, во избежание отклеивания ленты, рекомендуется наносить дополнительный слой клея.
- Снимите защитный слой с ленты и приклейте её на место.
- Подключите ленту согласно приведенной схеме, строго соблюдая полярность +/- . Более подробную информацию смотрите в документации, прилагаемой к контроллеру и усилителю.
- Для равномерного распределения яркости по всей длине, подавайте питание на ленту с обеих сторон.

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Соблюдайте условия эксплуатации:

- Питание ленты должно осуществляться от стабилизированного источника постоянного напряжения.
- Лента предназначена для эксплуатации внутри помещений.
- Температура окружающей среды -20... +45 °С.
- Относительная влажность воздуха не более 80% при +25 °С.
- Отсутствие в воздухе паров и агрессивных примесей (кислот, щелочей и пр.).

4.2. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- Последовательное соединение лент длиной более 5 м. Это приводит к значительным перепадам напряжения, неравномерному свечению, увеличению тока через токопроводящие дорожки, перегреву ленты и выходу её из строя.
- Монтаж ленты на нагревающиеся поверхности с температурой выше +40 °С, а также эксплуатация при температуре окружающей среды выше +45 °С и вблизи источников тепла: систем отопления, блоков питания, ламп, светильников.
- Механическое воздействие на светодиоды, нажатие или давление на их поверхность, а также протирка светодиодов. Эти действия нарушают структуру и приводят к выходу светодиодов из строя.
- Превышение указанного напряжения питания ленты. Питание повышенным напряжением приводит к перегреву ленты и выходу её из строя.
- Эксплуатация ленты без применения дополнительного теплоотвода (без установки на алюминиевый профиль).

4.3. Рекомендации и советы по применению:

- При подключении ленты общей длиной более 5 метров используйте параллельное соединение лент.
- Для более равномерного свечения подавайте питание на ленту с двух сторон.
- Проверьте полярность подключения, надежность и правильность соединений перед включением.
- При монтаже ленты на металлические и другие токопроводящие поверхности, чтобы не допустить короткое замыкание, изолируйте ленту от поверхности.
- Не подвергайте ленту и находящиеся на ней компоненты механическим нагрузкам. Не допускайте повреждения токопроводящих дорожек ленты. Минимальный радиус изгиба ленты 3 см.
- Избегайте попадания влаги и образования конденсата на ленте.
- Перед установкой лент проверьте визуально свечение и подберите BIN. При установке нескольких лент рядом друг с другом рекомендуется использовать ленты с одинаковым значением цветности BIN. Порядок проверки ленты перед монтажом приведен в разделе 3.2.
- Резать ленту можно в обозначенных местах, между площадками для пайки. Для резки используйте ножницы.
- Соединение отрезков ленты выполняйте при помощи пайки. Провода припаиваются к обозначенным контактным площадкам с маркировкой «+24V», «R», «G», «B», «W». Время пайки не должно превышать 5 секунд при температуре жала паяльника не выше 280 °С.

4.4. Возможные неисправности и методы их устранения:

| Неисправность | Причина неисправности | Метод устранения |
|--|--|--|
| Лента не светится | 1. Нет контакта в соединениях. 2. Неправильная полярность подключения. 3. Не исправен блок питания. | 1. Проверьте все подключения. 2. Подключите ленту, соблюдая полярности. 3. Замените блок питания. |
| Самопроизвольное периодическое включение и выключение. | 1. Недостаточная мощность источника питания. 2. В нагрузке присутствует короткое замыкание (КЗ). | 1. Уменьшите длину ленты, или замените источник на более мощный. 2. Внимательно проверьте всю цепь и устранили КЗ. |
| Неравномерное или слабое свечение | 1. Значительное падение напряжения на конце ленты при подключении с одной стороны. 2. Недостаточное сечение соединительного провода. 3. Длина последовательно соединенной ленты более 5 м. | 1. Подайте питание на второй конец ленты 2. Рассчитайте требуемое сечение и замените провод. 3. Уменьшите длину последовательно соединенной ленты, соедините отрезки >5 м параллельно. |