

## Светодиодная лента

ELF 300 SMD 3528 (B)

### Инструкция по эксплуатации

#### Описание

Светодиодная лента представляет собой шлейф из **300 SMD** диодов, расположенных на тонкой, гибкой плате длиной **5000 мм** и шириной всего **8 мм**, количество SMD светодиодов в метре – **60 шт.** Расстояние между диодами составляет всего **17 мм**. Удобство монтажа обеспечивается клеей 3М основой на обратной стороне светодиодной ленты.



**IP 20**

Степень защиты



**120°**

Угол рассеивания

| Технические характеристики               |                    | Габариты ленты, мм |  |
|--|--------------------|--------------------|--|
| Тип и количество светодиодов             | SMD 3528 (300 шт.) |                    |  |
| Напряжение питания DC, В                 | 12 ± 0.5           |                    |  |
| Потребляемая мощность 5 м / 1 м, Вт      | 20 / 4             |                    |  |
| Кол-во и макс. длина лент в цепи, шт / м | 2 / 10             |                    |  |
| Кол-во светодиодов на 1 м, шт.           | 60                 |                    |  |
| Температура эксплуатации, °С             | от -30 до +60      |                    |  |
| Вес ленты, г                             | 85 ± 10%           |                    |  |
| Световые характеристики                  |                    | 300 SMD 3528 (B)   |  |
| Цвет свечения ленты                      | Белый              |                    |  |
| Сила светового потока, лм                | 210                |                    |  |
| Цветовые характеристики, К               | 6000-7000          |                    |  |

## Применение

Светодиодная лента 300 SMD 3528 предназначена для:

- подсветки элементов интерьерной рекламы;
- контражурной подсветки рекламных конструкций;
- изготовлении POS конструкций;
- интерьерной подсветки жилых комнат, потолков, акцентировки крупных и малых ниш;
- имитации витражей;
- оформления и декорирования мебели;
- освещения торговых помещений и витрин;
- оформления интерьеров ночных клубов, ресторанов, кафе, мест отдыха.

## Рекомендации по установке и подключению

- Работы по установке и подключению светодиодных лент должны производиться квалифицированным персоналом с соблюдением правил данного руководства. Нарушение правил установки и подключения может быть причиной неправильной работы светодиодных лент и существенного сокращения срока их службы.
- Для питания светодиодных лент должны использоваться стабилизированные по напряжению ( $12\pm 0.5В$ ;  $24\pm 0.5В$ ) источники питания, с защитой от короткого замыкания. Несоответствие напряжения рекомендованным показателям, приведёт к выходу светотехнического изделия из строя.
- При подключении строго соблюдайте полярность, нарушение полярности может привести к выходу из строя изделия. Провод с отметкой «+» от светодиодной ленты должен быть соединен с положительной клеммой блока питания, с отметкой «-» – с отрицательной. Оголенные провода необходимо изолировать.
- Пожалуйста, должным образом вычислите общее энергопотребление светодиодных лент и соедините с соответствующим потреблению источником питания. Суммарное энергопотребление изделий не должно превышать **80%** от указанной максимальной мощности блока питания.
- Поверхность, на которую необходимо установить светодиодные ленты должна быть выполнена из материала, позволяющего должным образом отвести тепло, выделяемое светодиодной лентой (листовой алюминий, нержавеющая листовая сталь, оцинкованная листовая сталь). **Мы не рекомендуем устанавливать светодиодные ленты внутрь герметичных (полугерметичных) непрветриваемых объёмных рекламных элементов (коробов) – это может значительно сократить срок службы изделий.**
- **При эксплуатации светодиодной ленты, необходимо учитывать линейное расширение и сужение материалов в зависимости от температуры окружающей среды.**
- Не рекомендуем использовать материалы, препятствующие отводу и рассеиванию выделяемого светодиодной продукцией тепла (ПВХ, листовые пластики, дерево и т.д.).
- Для крепления светодиодных лент к поверхности рекомендуется использовать 3М клейкую основу на обратной стороне ленты и стандартные крепёжные элементы – пластиковые или силиконовые П-образные крепежи. Так же, для крепления лент можно использовать термоклеевые основы и герметики.
- Для удобного расположения изделия и соединения двух отрезков светодиодной ленты можно использовать пайку. Выполняя спайку лент (отрезков) **категорически запрещено использование паяльных кислот и кислотных флюсов.**
- Проложите основные провода (линии) питания и соедините с отдельными линиями светодиодных лент. Удостоверьтесь, что количество изделий, соединенных в одну линию (последовательно) не превышает рекомендуемое. В случае если необходимо подключить большее количество светодиодных лент, проложите новую последовательную линию.

## Рекомендации по подбору проводов для коммутации

При выборе типа провода и его сечения обязательно учитывать следующие требования:

- провод должен быть медным многожильным;
- сечение провода рассчитывается, исходя из максимальной Силы тока на выходе блока питания и протяжённости линии связи от блока питания до светодиодных лент (Таблица 1);
- принцип расчёта типов проводов и их сечений для низковольтной продукции значительно отличается от расчётов, применяемых для подбора проводов, используемых в сетях переменного тока общего пользования.

**ВАЖНО: Невыполнение требований Правил Устройства Электроустановок по подбору проводов и их сечения может привести к пожару и/или выходу светодиодной продукции из строя.**

| Характеристики блоков питания |                      | Сечение провода, кв. мм  |      |      |      |      |      |       |      |       |
|-------------------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|-------|------|-------|
| Мощность, Вт (макс.)          | Сила тока, А (макс.) | 0,5  | 0,75 | 1    | 1,5  | 2,5  | 4    | 6     | 10   | 16    |
| <b>12 В</b>                   |                      | <b>Максимально допустимая длина провода (при допустимых потерях 0,5 В), м</b>  |      |      |      |      |      |       |      |       |
| 10                            | 0,83                 | 8,6  | 13   | 17,3 | 26   | 43   | 69   | 103,5 | 173  | 276   |
| 20                            | 1,67                 | 4,3  | 6,5  | 8,5  | 12,5 | 21,5 | 34   | 51,5  | 86   | 137,5 |
| 30                            | 2,50                 | 2,8  | 4,3  | 5,7  | 8,6  | 14,3 | 22,9 | 34,4  | 57,5 | 91    |
| 35                            | 2,92                 | 2,4  | 3,6  | 4,9  | 7,3  | 12,2 | 19,5 | 29,5  | 49   | 78,5  |
| 40                            | 3,33                 | 2,1  | 3,2  | 4,3  | 6,4  | 10,7 | 17,2 | 25,8  | 43   | 69    |
| 60                            | 5                    | 1,4  | 2,1  | 2,8  | 4,3  | 7,1  | 11,4 | 17,2  | 28,5 | 45,8  |
| 75                            | 6,25                 | 1,1  | 1,7  | 2,2  | 3,4  | 5,7  | 9,1  | 13,7  | 22,9 | 36,7  |
| 80                            | 6,67                 | 1  | 1,6  | 2,1  | 3,2  | 5,3  | 8,6  | 12,9  | 21,5 | 34,2  |
| 100                           | 8,33                 | 0,8  | 1,2  | 1,7  | 2,5  | 4,3  | 6,8  | 10,3  | 17,2 | 27,5  |
| 150                           | 12,50                | 0,5  | 0,8  | 1,1  | 1,7  | 2,8  | 4,5  | 6,8   | 11,4 | 18,3  |
| 200                           | 16,67                | ---  | 0,6  | 0,8  | 1,2  | 2,1  | 3,4  | 5,1   | 8,6  | 13,7  |
| 250                           | 20,83                | ---  | 0,5  | 0,6  | 1    | 1,7  | 2,7  | 4,1   | 6,8  | 11    |
| 300                           | 25                   | ---  | ---  | 0,5  | 0,8  | 1,4  | 2,2  | 3,4   | 5,7  | 9,1   |
| 350                           | 29,17                | ---  | ---  | ---  | 0,7  | 1,2  | 1,9  | 2,9   | 4,9  | 7,7   |
| 400                           | 33,33                | ---  | ---  | ---  | 0,6  | 1    | 1,7  | 2,5   | 4,3  | 6,8   |
| <b>5 В</b>                    |                      | <b>Максимально допустимая длина провода (при допустимых потерях 0,25 В), м</b> |      |      |      |      |      |       |      |       |
| 30                            | 6                    | 0,6  | 0,9  | 1,2  | 1,8  | 3    | 4,8  | 7,2   | 12   | 19    |
| 60                            | 12                   | 0,3  | 0,4  | 0,6  | 0,9  | 1,5  | 2,4  | 3,6   | 6    | 9,6   |
| 100                           | 20                   | ---  | 0,2  | 0,3  | 0,5  | 0,9  | 1,4  | 2,1   | 3,6  | 5,7   |
| 150                           | 30                   | ---  | ---  | 0,2  | 0,3  | 0,6  | 0,9  | 1,4   | 2,4  | 3,8   |
| 200                           | 40                   | ---  | ---  | ---  | 0,2  | 0,4  | 0,7  | 1     | 1,8  | 2,8   |
| 250                           | 50                   | ---  | ---  | ---  | ---  | ---  | 0,5  | 0,8   | 1,4  | 2,3   |

Таблица 1.

\* Расчёт допустимой длины провода произведён с учётом расстояния от блока питания до нагрузок и в обратном направлении.

\* Расчётная эксплуатационная температура кабеля – +23 °С.

## Рекомендации к хранению и транспортировке

- Рекомендуется хранить изделия в запечатанных упаковках. Пожалуйста, откройте упаковку непосредственно перед использованием.
- Температура хранения  $-60^{\circ}+70^{\circ}\text{C}$ .
- Для герметизации SMD светодиодов используют мягкий гель кварца. Не допускайте сдавливания, ударов и повреждения линз светодиодов в процессе транспортировки, хранения и эксплуатации.

## Гарантия на изделие

Гарантийный срок на изделие составляет **6 месяцев** и исчисляется со дня продажи. Дата продажи устанавливается на основании документов, сопровождающих факт купли-продажи.

1. Гарантия распространяется только в отношении покупателя, на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока, обусловленные производственными и конструктивными факторами.
2. В случае возникновения гарантийного случая производитель по своему выбору восстановит, заменит или вернёт денежную стоимость изделия.
3. Гарантийные обязательства не распространяются:
  - На механические повреждения и повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред и высоких температур.
  - На изделия с неисправностями, возникшими вследствие не правильного подключения и эксплуатации. А также, в случаях использования изделия не по назначению.
  - В случаях нарушения параметров электропитания, в том числе вызванные неправильным расчетом мощности блока питания или использования неисправного блока питания.
  - В случаях использования блоков питания с выходными параметрами напряжения, не соответствующими требованиям изделия, более или менее от заявленного диапазона  $-12\pm 0.5\text{В}$  ( $24\pm 0.5\text{В}$ ).