

Светодиодные модули ELF 5SMD. Инструкция по эксплуатации.

В настоящей инструкции Вы найдете подробные рекомендации по установке и использованию светодиодных модулей **ELF 5SMD**.

Светодиодные модули **ELF** являются лучшими источниками для подсветки объемных букв, световых коробов и контражурной подсветки рекламных объектов.

Описание

Модуль **ELF 5SMD** представляет собой герметичный блок, содержащий 5 светодиодов AVAGO типа SMD (3528). Влагостойкий корпус модуля изготовлен из специального, теплопроводящего материала и имеет удобные крепежные элементы. Модули **ELF 5SMD** соединены между собой гибким двужильным проводом, в гирлянды по 50штук. Провод, соединяющий модули не имеет спайки, что обеспечивает высокую надежность конструкции.



Рекомендации к хранению и транспортировке

- Рекомендуется хранить модули в запечатанных упаковках. Пожалуйста, откройте упаковку как раз перед использованием. Температура хранения $-40^{\circ}+60^{\circ}\text{C}$.
- Для герметизации SMD светодиодов используют мягкий гель кварца. Не допускайте сдавливания, ударов и повреждения линз светодиодов в процессе транспортировки, хранения и эксплуатации.

Рекомендации к установке и подключению

- Работы по установке и подключению модулей должны производиться квалифицированным персоналом с соблюдением правил этой инструкции. Нарушение правил установки и подключения может быть причиной неправильной работы модулей и сокращения срока их службы.
- Для питания светодиодных модулей должны использоваться стабилизированные по напряжению, $12\pm 0.5\text{V}$, источники, с защитой от короткого замыкания. Если напряжение не соответствует указанному диапазону, модули выйдут из строя.
- При подключении строго соблюдайте полярность, нарушение полярности может привести к выходу из строя изделия. Провод с отметкой «+» должен быть соединен с положительной клеммой блока питания, с отметкой «-» - с отрицательной.
- Оголенные провода необходимо изолировать.
- Пожалуйста, должным образом вычислите энергопотребление модулей и соедините с соответствующим электропитанием. Суммарное энергопотребление модулей не должно превышать 85% от указанной мощности блока питания.
- Закрепите модуль за монтажные отверстия при помощи шурупов. Если вы используете для установки модулей клей или скотч, то удостоверьтесь, что он обеспечит надежное крепление к поверхности. Не используйте клеи, содержащие ацетон.
- Проложите основные провода питания и соедините с отдельными линиями светодиодов. Удостоверьтесь, что количество модулей, соединенных в одну линию не превышает рекомендуемое (50шт.).

Рекомендации по подбору проводов для коммутации

Если светодиодные модули **ELF 5SMD** необходимо установить в удалении от источника питания, удостоверьтесь, что длина соединяющих проводов не превышает 5метров. Для расчета сечения соединяющих проводов воспользуйтесь следующей таблицей:

Потребляемая мощность, Вт	Ток, А	Диаметр сечения (мм ²)
12	1	0.75
24	2	1
48	4	1.5
72	6	2
100	9	2.5

Спецификация

Количество светодиодов	5 SMD (3528)			
Напряжение питания	12±0.5В			
Потребляемая мощность (1 модуля)	0,6Вт max			
Угол рассеивания светового потока	120°			
Габаритные размеры, мм	35x50x9мм			
Степень защиты от тв. частиц и влаги	IP 65			
Температура эксплуатации	-40 °С +50 °С			
Количество модулей в цепи	50			
Количество модулей на метр	~ 9			
Количество модулей подключенных последовательно	≤50max			
Расстояние между модулями в цепи	65мм			
Рекомендуемое расстояние между модулями (по осям) при монтаже	110мм			
Рекомендуемая глубина расположения	Min100 Max250мм			
Вес модуля	15гр (±10%)			
Яркость светового потока, lm				
красный	зеленый	синий	желтый	белый
5.5	15.0	5.0	5.0	20.0
Цветовые характеристики, nm/Kelvin				
620-630	520-530	460-470	585-595	~6000K

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная неисправность	Решение
Все светодиоды мигают	Недогрузка (подключено слишком маленькое количество модулей)	Убедитесь что суммарное энергопотребление модулей составляет не менее 15% от мощности блока питания
	Перегрузка (подключено слишком большое количество модулей).	Убедитесь, что суммарное энергопотребление модулей не превышает 85% от мощности блока питания
Светодиоды светят слишком тускло	Перегрузка (подключено слишком большое количество модулей).	Убедитесь, что суммарное энергопотребление модулей не превышает 85% от мощности блока питания
	Количество модулей в одной линии превышает допустимое	Убедитесь, что количество модулей в одной линии не превышает допустимое
Некоторые буквы (сегменты) не светятся	Проверьте соединение с источником питания	Проверьте, правильно ли произведены соединения проводов: красный провод к красному, черный к черному
Все буквы потухли	Скачок напряжения в сети	Проверьте предохранитель. Выключите и включите заново рычаг предохранителя
	Сработала защита блока питания. Короткое замыкание	Отключите источник питания и устраните короткое замыкание
На лицевой поверхности буквы появились тени	Установленный в корпус вывески блок питания препятствует рассеиванию света	Проверьте, не прикреплены ли модули слишком близко к источнику питания. В случае необходимости установите блок питания рядом с вывеской

Гарантия на изделие

1. Гарантийный срок на изделие составляет 12 месяцев и исчисляется со дня продажи. Дата продажи устанавливается на основании копий документов, сопровождающих факт купли-продажи.
2. Гарантия распространяется только в отношении покупателя, на неисправности, выявленные в течении гарантийного срока и обусловленные производственными и конструктивными факторами.
3. В случае возникновения гарантийного случая производитель по своему выбору восстановит, заменит или вернёт денежную стоимость изделия.
4. 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 так же в случаях использования изделия не по назначению.
 - На нарушения, заключающиеся в отклонении фотометрических характеристик на величину менее 30% от заявленной.
 - 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 $-12\pm 0.5V$.

Расчет светодиодов

Для яркой и равномерной подсветки букв и световых коробов необходимо выполнять предварительный расчет количества и расположения светодиодов. We R Supply предлагает Вам воспользоваться бесплатной услугой расчета светодиодных вывесок. Для этого можно отправить файл с вывеской в формате COREL на адрес: ELF-QUERY1@WERSUPPLY.RU.

Если Вам необходимо очень оперативно рассчитать количество светодиодный модулей в световые короба прямоугольных форм, Вы можете воспользоваться нашими рекомендациями.

Глубина светового короба, мм	Рекомендуемый интервал между осями модулей, мм	Количество светодиодных модулей на 1м ²
100-120	100	~ 81
130-150	115	~ 64
180-200	110	~ 70

* оптимальное количество для равномерной подсветки.

We R.SUPPLY
INTERNATIONAL
телефон: (495) 363 9339
www.wersupply.ru www.elf-light.ru

Представительства We R.SUPPLY в России: Краснодар (861) 210 39 29, Екатеринбург (343) 378 08 73, Новосибирск (383) 362 07 96, Санкт-Петербург (812) 740 18 90, Самара (846) 342 55 56, Казань (843) 275 81 40, Иркутск (3952) 23 42 85, Ростов (863) 254 90 90
Представительства We R.SUPPLY в Европе и Азии: Украина, Киев +38 044 494 38 06, Казахстан, Алматы +7 727 386 14 44