

СИСТЕМА СВЕТОДИОДОВ ELF PIXEL

Описание

Система светодиодов **ELF PIXEL** предназначена для создания открытых, точечных элементов, в том числе инкрустации букв и контуров, создания световых панно, акцентировки архитектурных объектов и рекламных конструкций.

Система **ELF PIXEL** представляет собой 5-ти или 8-ми миллиметровые светодиоды в герметичном корпусе, соединенные двужильным проводом в гирлянды по 50 штук. Корпус диодов имеет специальные зажимы, позволяющие зафиксировать изделие в монтажном отверстии и полностью скрыть коммутацию системы.



Для достижения требуемого визуального эффекта рекламной конструкции, светодиоды **ELF PIXEL** поставляются с двумя видами поликарбонатных линз:

- матовые;
- прозрачные.

Общие характеристики

Артикул	ELF-Pixel8mm-	ELF-Pixel5mm-
Количество и тип диодов	1 DIP	1 DIP
Напряжение питания, В ($\pm 0,5$ В)	5	5
Диаметр линзы светодиода, мм	8	5
Диаметр отверстия для крепления диода, мм ($\pm 1,5$ мм)	~12	~9
Расстояние между диодами, мм (± 5 мм)	60/90	60/100
Количество пикселей в цепи, шт.	50	50
Количество пикселей, подключенных последовательно, шт.	50	50
Температура эксплуатации, °С	-40 - +50	-40 - +50
Степень защиты корпуса, IP	65	65

Электрические характеристики

Артикул	ELF-Pixel8mm-					ELF-Pixel5mm-				
	Белый	Синий	Зелёный	Жёлтый	Красный	Белый	Синий	Зелёный	Жёлтый	Красный
Цвет пикселей										
Рабочий ток, mA (± 7 %)	20		30			20		30		
Потребляемая мощность, Вт (± 7 %)	0,1		0,15			0,1		0,15		

Фотометрические характеристики

Угол рассеивания светового потока	90/110 °			
Сила светового потока, lm				
Белый	Синий	Зелёный	Жёлтый	Красный
~5,6	~1,3	~4,4	~2,9	~2,5
Цветовые характеристики, nm/Kelvin				
~6000K – 8000K	460-470	520-530	585-595	620-630

Рекомендации по установке и подключению

- Работы по установке и подключению пикселей должны производиться квалифицированным персоналом с соблюдением правил данного руководства. Нарушение правил установки и подключения может быть причиной неправильной работы пикселей и существенного сокращения срока их службы.
- Для питания светодиодных пикселей должны использоваться стабилизированные по напряжению (**5±0.5В**) источники питания, с защитой от короткого замыкания. Несоответствие напряжения рекомендованным показателям, приведёт к выходу пикселей из строя.
- При подключении строго соблюдайте полярность, нарушение полярности может привести к выходу из строя изделия. Провод с отметкой «+» от цепи светодиодных пикселей должен быть соединен с положительной клеммой блока питания, с отметкой «-» – с отрицательной. Оголенные провода необходимо изолировать.
- Пожалуйста, должным образом вычислите общее энергопотребление используемых пикселей и соедините с соответствующим потреблению источником питания. **Суммарное энергопотребление пикселей не должно превышать 80% от указанной максимальной мощности блока питания.**
- Поверхность с монтажными отверстиями, в которую необходимо монтировать пиксели, должна быть выполнена из материала способного выдержать расчётные весовые и ветровые нагрузки. Края монтажных отверстий должны быть качественно отфрезерованы, иметь гладкие и ровные края без задранных, острых участков. **При некачественной фрезеровке монтажных отверстий возможны повреждения корпуса и фиксирующих элементов пикселей.**
- Корпус светодиодных пикселей выполнен из термоклеяемого состава, на основе силиконов, поэтому диаметр корпуса изделий даже в одной гирлянде может отличаться (в пределах заявленных параметров). **Не рекомендуем приступать к фрезеровке монтажных отверстий без фактических замеров диаметров корпусов полученных пикселей (среднее значение).**
- Если вы используете для временной или постоянной фиксации пикселей клей или герметики, то удостоверьтесь, что они обеспечат надежное крепление продукции. Не используйте клеи и герметики, содержащие ацетон и другие агрессивные растворители или кислоты (уксусная кислота).
- Проложите основные провода (линии) питания и соедините с отдельными линиями светодиодов. Удостоверьтесь, что количество пикселей, соединенных в одну линию (последовательно), не превышает рекомендуемое (50 шт.). В случае если необходимо подключить большее количество пикселей, проложите новую последовательную линию.
- **При выборе типа провода и его сечения обязательно учитывать следующие требования:**
 - провод должен быть медным многожильным – акустическим;
 - сечение провода рассчитывается исходя из максимальной Силы тока на выходе блока питания и протяжённости линии связи от блока питания до линий светодиодных пикселей;
 - 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;
 - при возникновении трудностей с подбором провода и его сечения воспользуйтесь помощью наших специалистов;**Невыполнение требований по подбору проводов и их сечения может привести к пожару и/или выходу светодиодных пикселей из строя.**

Комплектность

- 50 светодиодов ELF PIXEL, соединенных между собой двужильным проводом, в упаковке.

Рекомендации по хранению и транспортировке

- Рекомендуется хранить светодиодные пиксели в запечатанных упаковках. Пожалуйста, откройте упаковку непосредственно перед использованием.
- Температура хранения -40°+60°С.
- **В силу конструктивных особенностей крепления светодиода к печатной плате пикселя, присутствует большая вероятность обломить контактную группу диода.** Не допускайте сдавливания, ударов и повреждения светодиодных пикселей в процессе транспортировки, хранения и эксплуатации.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная неисправность	Решение
Все светодиоды мигают	Недогрузка (подключено слишком маленькое количество модулей)	Убедитесь, что суммарное энергопотребление используемых пикселей составляет не менее 20% от мощности блока питания
	Перегрузка (подключено слишком большое количество пикселей).	Убедитесь, что суммарное энергопотребление используемых пикселей не превышает 80% от мощности блока питания
Светодиоды светят слишком тускло	Перегрузка (подключено слишком большое количество пикселей).	Убедитесь, что суммарное энергопотребление используемых пикселей не превышает 80% от мощности блока питания
	Количество пикселей в одной линии превышает допустимое	Убедитесь, что количество пикселей, подключенных последовательно (в одной линии), не превышает допустимое
Некоторые сегменты не светятся	Проверьте соединение с источником питания	Проверьте, правильно ли произведены соединения проводов: провод с отметкой «+» от цепи светодиодных модулей должен быть соединен с положительной клеммой блока питания, с отметкой «-» - с отрицательной
Все сегменты не светятся	Скачок напряжения в сети. Сработала защита блока питания.	Включите заново рычаг автоматического выключателя. Выключите, а затем включите напряжение питания, подаваемое на источник питания модулей
	Короткое замыкание	Отключите источник питания и устраните короткое замыкание

ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ

- Срок гарантийной эксплуатации на изделие составляет **12 месяцев**.
 Гарантийным случаем является:
 - выход изделия из строя;
 - отклонение электрических характеристик на величину, превышающую заявленный диапазон ($\pm 7\%$).
 - отклонение фотометрических характеристик в период гарантийной эксплуатации на величину **более 50% от заявленной**.
- Гарантия на изделие исчисляется со дня продажи. Дата продажи устанавливается на основании копий документов, сопровождающих факт купли-продажи.
- Гарантия распространяется только в отношении покупателя, на неисправности, выявленные в течении гарантийного срока, обусловленные производственными и конструктивными факторами.
- В случае возникновения гарантийного случая производитель на своё усмотрение восстановит, заменит или вернёт денежную стоимость изделия.
- 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, коммутации и эксплуатации. А также, в случаях использования изделий не по назначению.
 - На нарушения, заключающиеся в отклонении фотометрических характеристик на величину **менее 50% от заявленной**.
 - В случаях нарушения параметров электропитания, в том числе вызванные неправильным расчетом требуемой мощности блока питания, использования неисправного блока питания, неправильным выбором провода и его сечения.
 - В случаях использования блоков питания с выходными параметрами напряжения, не соответствующими требованиям изделия, более или менее от заявленного диапазона – **5 ± 0.5 В**.