

Мощные светодиодные матрицы белого свечения

3F50, 3F50-1

Светодиодные матрицы 3F50 и 3F50-1 на основе нитрида галлия разработаны для применения в мощных светильниках и прожекторах. Отличаются продолжительным сроком службы, стабильностью характеристик, качественным исполнением.

В конструкции применен люминофор с повышенной термоустойчивостью. Массивная медная подложка облегчает отвод тепла от светоизлучающих кристаллов.

Матрица содержит 50 кристаллов 38x38 mil со световой эффективностью 110-120 Лм/Вт.



Применение :

- Уличные светильники
- Прожекторы
- Складские светильники
- Освещение производственных помещений
- Автомобильные источники света

1. Технические характеристики

(Температура окружающей среды $T_a=25^{\circ}\text{C}$)

Значение		Символ	Максимальное значение	Ед.
Прямой ток	3F50	IF	3500	mA
	3F50-1		1750	
Импульсный прямой ток	3F50	IFP	8000	mA
	3F50-1		4000	
Рассеиваемая мощность		PD	55	W
Температура перехода		Tj	120	$^{\circ}\text{C}$
Рабочая температура		Topr	-45 ~ + 85	$^{\circ}\text{C}$
Температура хранения		Tstg	-50 ~ +100	$^{\circ}\text{C}$
Температура пайки		Tsld	265 $^{\circ}\text{C}$ в течении 5 сек.	

Параметры IFP : ширина импульса 10 msec., длительность 0.1sec.

2. Оптико-электронные характеристики

(Температура окружающей среды $T_a=25^{\circ}\text{C}$)

Значение	Символ	Условия	Min.	Typ.	Max.	Unit	
Падение напряжения	VF	IF=3500mA	15	16	17	V	
		IF=1750mA	30	33	35		
ESD	HBM	—		1000		V	
Угол половинной яркости	2 $\theta_{1/2}$	—		140		Deg.	
Коэффициент цветопередачи (CRI)	Ra	—		>75			
Световой поток	3F50	Φv	IF=3500mA	5000	5200	5400	Lm
	3F50-1		IF=1750mA	5100	5300	5500	

3. Цветовая температура

($T_a=25^{\circ}\text{C}$)

Маркировка :

Теплый белый (ТБ)	: 2800 - 3300 K
Нейтральный белый (НБ)	: 3800 - 4300 K
Чистый белый (ЧБ)	: 4800 - 5300 K
Холодный белый (ХБ)	: 6800 - 7300 K

(После 1000 часов эксплуатации возможно незначительное (в пределах 2-3%) смещение цветовой температуры в более высокую область шкалы Кельвина.)

Мощные светодиодные матрицы белого свечения

3F50, 3F50-1

Графики типовых опико-электронных характеристик

3F50 : IFP=3500 mA ; 3F50-1 : IFP=1750 mA ; T : 25 C

Спектральный состав излучения

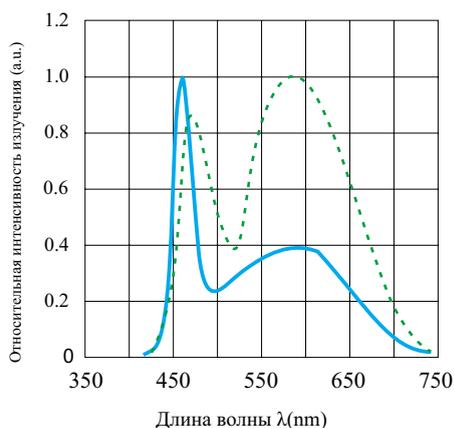
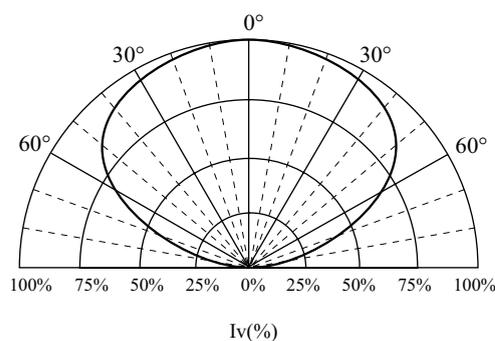
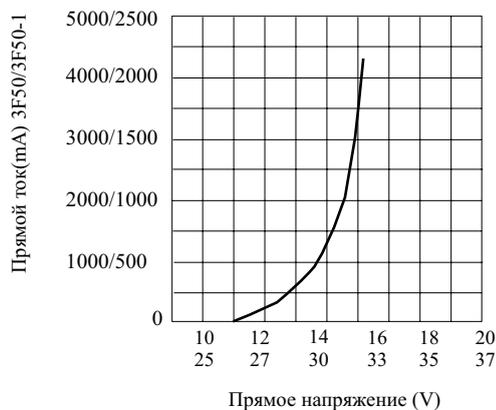


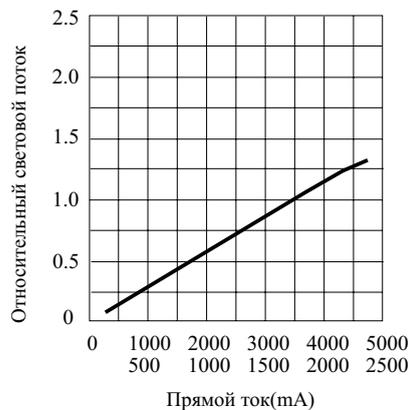
Диаграмма распределения светового потока



Прямой ток & прямое напряжение



Относительный световой поток & прямой ток

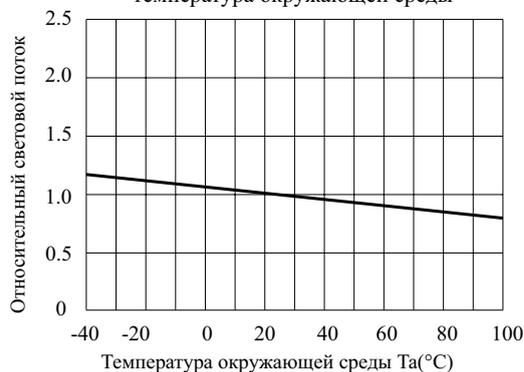


Допустимый прямой ток (mA) 3F50/3F50-1

Допустимый прямой ток & температура окружающей среды



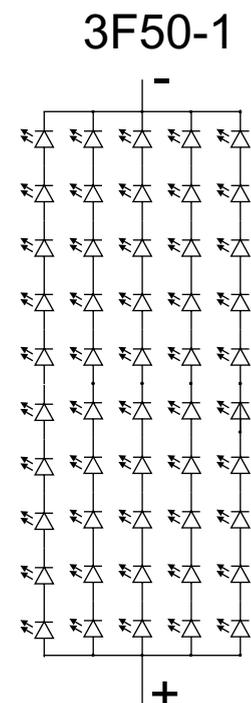
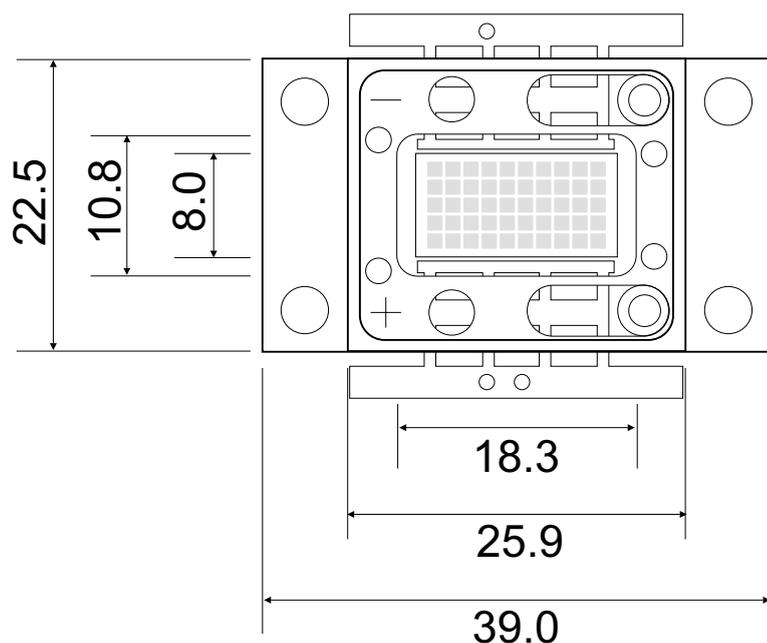
Световой поток & температура окружающей среды



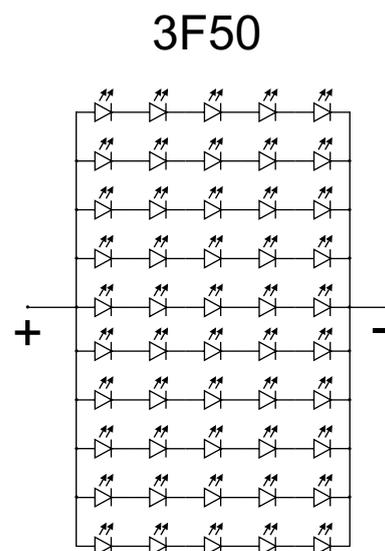
Мощные светодиодные матрицы белого свечения

3F50, 3F50-1

3. Габаритные размеры и материалы



4. Схема соединения кристаллов



Примечания:

1. Все размеры приведены в миллиметрах
2. Точность измерения $\pm 0.15\text{mm}$
3. Размеры могут незначительно изменяться в процессе производства
4. Цвет корпуса : белый

- ◆ Люминофор : желтый YAG:Ce 530-580 Nm
- ◆ Цвет линзы : Прозрачная (Water Clear)
- ◆ Чип : InGaN
- ◆ Производитель чипа : Epistar
- ◆ Материал корпуса : термостойчивый пластик
- ◆ Материал линзы : Силикон
- ◆ Герметик: Силикон
- ◆ Проводники : золото
- ◆ Электроды : посеребренная медь
- ◆ Материал подложки: медь