

Светодиодные модули серии NEO-L-8XPL-490

LED Module NEO-L-8XPL-490

Описание

NEO-L-8XPL-490 – плата из фольгированного алюминия, на которой смонтированы светодиоды Cree серий XP-G, XT-E и другие типоразмера - 3,5х3,5 мм.

Схема подключения: цепочка из 8 последовательно соединенных светодиодов (1*8). Для крепления платы предусмотрены отверстия диаметром 3,3 мм с изолированной зоной вокруг них диаметром 9 мм под головку винта M3 или заклепки.

На лицевой стороне платы нанесена маркировка с указанием диапазона цветовой температуры и flux-bin установленных светодиодов.

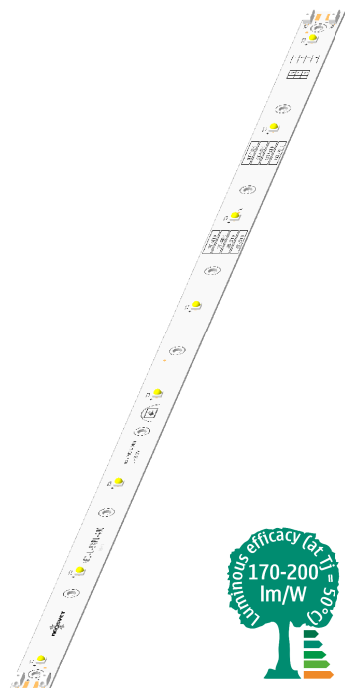
Для подключение питания предусмотрены контактные площадки, либо нажимные разъемы (Wago 2059-301 или аналоги).

Description

NEO-L-8XPL-490 – MCPCB with mounted Cree LEDs. LEDs type – 3,5х3,5 mm. Circuit design: one chain of 8 LEDs connected in series (1*8). LED module is equipped with 9 holes of 3.3 mm diameter with an isolated area of 9 mm in diameter around them designed for M3 screws or rivets.

Front side of LED modules contains marks stating range of color temperature and flux-bin of mounted LEDs.

LED module has following options for connection to power supply unit contact pads or push wire terminals (Wago 2059-301 or so).



Краткое описание

- Типовая цветовая температура 5000 K ^[1];
- Индекс цветопередачи CRI >70 ^[2];
- Очень высокая эффективность до 180 лм/Вт ^[3];
- Последовательное или параллельное подключение;
- Быстрый монтаж, разъем для безвинтового подключения;
- Крепление - винтами (M3) или заклепками.

Область применения

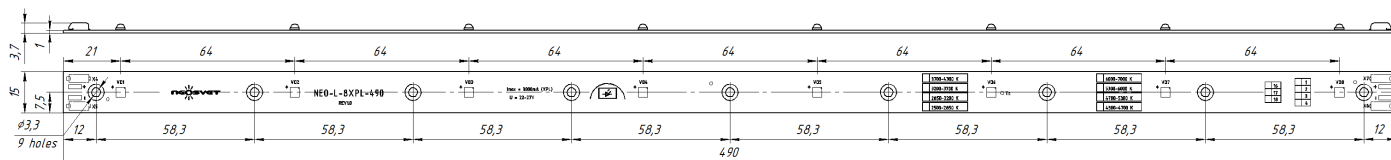
- Для внутреннего и уличного освещения;
- Производство светильников «Армстронг»;
- Интерьерная подсветка;
- Декоративное и рекламное освещение;
- Подсветка витрин и торгового оборудования.

Description

- Typical available CCT 5000K ^[1];
- Color rendering index, CRI > 70 ^[2];
- Excellent luminous efficiency: up to 180 lm/W ^[3];
- Serial or parallel modules connection;
- Fast and easy modules installation, push wire connection;
- Modules can be mounted by screws (M3) or rivets.

Application

- Indoor and outdoor lighting;
- Production of office troffers (600*600 mm, etc.);
- Interior lights;
- Decorative and advertisement lighting;
- Backlighting in commercial (showcases, lightboxes, etc.).



[1] Доступна возможность установки светодиодов с другой цветовой температурой от 2200 до 6500.

[2] Есть возможность установки светодиодов с более высоким CRI.

[3] Для установленных светодиодов XP-G3, flux-bin S5, при токе 350 мА через светодиод, Tj = 85°C.

[1] Versions are available with color temperature from 2200 to 6500 K.

[2] Available to mount LEDs with a higher CRI.

[3] For the mounted LEDs XP-G3 flux-bin S5, at 350 mA per LED, Tj = 85°C.

СВЕТОДИОДЫ НА МОДУЛЕ МОГУТ БЫТЬ ПОВРЕЖДЕНЫ СТАТИЧЕСКИМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ СОБЛЮДАЙТЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ. НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ МОДУЛЬ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ИСТОЧНИКЕ ТОКА - СНАЧАЛА ПОДКЛЮЧИТЕ МОДУЛЬ, ЗАТЕМ ВКЛЮЧАЙТЕ В СЕТЬ. СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОЛЯРНОСТЬ, НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ СВЕТОДИОДОВ. НА МОДУЛЕ НЕ УСТАНОВЛЕНЫ ТОКООГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (РЕЗИСТОРЫ, ДРАЙВЕРЫ, СТАБИЛИЗАТОРЫ ТОКА) НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ МОДУЛЬ МЕХАНИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ, ВОЗДЕЙСТВИЮ ВЛАГИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ, АГРЕССИВНЫХ СРЕД. ДЛЯ ОЧИСТКИ СВЕТОДИОДОВ ОТ ПЫЛИ И ЗАГРЯЗНЕНИЙ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЖАТЫЙ ВОЗДУХ.

LEDS ON THE MODULE MAY BE DAMAGED BY STATIC ELECTRICITY (ESD), TAKE PRECAUTIONS.

DO NOT CONNECT THE MODULE TO OPERATING POWER SUPPLY UNIT - FIRST CONNECT THE MODULE TO POWER SUPPLY UNIT, AND THEN CONNECT POWER SUPPLY UNIT TO MAINS. OBSERVE THE CORRECT POLARITY, INCORRECT CONNECTION MAY DAMAGE LEDES.

MODULE DOES NOT EQUIP ANY CURRENT-LIMITING ELEMENTS (RESISTORS, DRIVERS, CURRENT STABILIZERS)

DO NOT EXPOSE LED MODULE TO MECHANICAL STRESS, MOISTURE, OIL, AND CORROSIVE ENVIRONMENT.

COMPRESSED AIR IS RECOMMENDED TO CLEAN LED MODULE FROM DUST OR DIRT



Технические параметры

Technical parameters

Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI		> 70			> 70			> 70		
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)		< 3-х шагов / < 3 steps			< 3-х шагов / < 3 steps			< 3-х шагов / < 3 steps		
Угол половинной яркости	Beam angle	°	125			115			115		
Цветовая температура [2]	CCT [2]	K	5000			5000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1525	2820	3950	1430	2550	3450	1355	2415	3270
Световой поток, (при Tj = 85°C)	Luminous flux (at Tj = 85°C)	lm	1375	2535	3555	1245	2220	3005	1180	2105	2850
Световая отдача, (при Tj = 85°C)	Luminous efficacy (at Tj = 85°C)	lm/W	180	160	145	156	130	111	148	123	106
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	350	700	1050	350	700	1050	350	700	1050
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	7,7	15,9	24,5	8	17,1	26,9	8	17,1	26,9
Мощность, не более [4]	Maximum power [4]	W	8,1	16,7	25,7	8,7	18,6	29,1	8,7	18,6	29,1
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	22 - 28								
Температурные параметры / Thermal parameters											
Рабочая температура	Operation temperature	Ta, °C	- 20 ... +40								
Максимальная температура в контрольной точке	Maximum temperature at the control point	Tc, °C	105								
Максимальная температура р-п перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	150								
Номинальный срок службы [5]	Rated lifetime (L70) [5]	hour	> 36 000			> 60 000			> 60 000		
Расчетный срок службы [6]	Calculated lifetime (L70) [6]	hour	> 100 000			> 100 000			> 100 000		
Электрическое подключение / Electrical connection											
Устанавливаемые разъемы	Installable connectors		Контактные площадки Contact pads				Wago 2059-301				
Способ подключения провода	Wire connection type		Пайка Soldering				Нажимной разъем Push wire connection				
Повторное подключение	Allows connection & disconnection		Нет / No				Да / Yes				
Сечение провода	Wire gauge		-				0,2 – 0,5 mm²				
Общая информация / General information											
Габаритные размеры	Dimensions	mm	490x15x3,7								
Толщина платы	PCB thickness	mm	1,0								
Материал	Material		AL								
Маска	Mask		Белая / White								
Стандарты	Standards		ГОСТ IEC 62031-2011								

[4] Не использовать без радиатора! Максимальная мощность указана для температуры «минус» - 20 °C. Для работы модуля необходим радиатор не менее 650 mm² на 1Вт мощности. Радиатором может служить основание светильника при условии плотного прилегания модуля к основанию.

[5] Номинальный срок службы (L70) для установленных светодиодов при температуре Tj = 105 °C. Ограничено правилом TM-21 x6.

[6] Расчетный срок службы (L70) для установленных светодиодов при Tj = 85 °C и токе через светодиод ≤ 350 mA.

[4] Do not use without heatsink! Typical power consumption indicated for ambient temperature minus 20 °C. Module operation requires a heatsink not less than 650 mm² per 1W of power consumption. Bottom plate of lighting fixture may be used as heat sink provided there is a firm adherence of the module.

[5] Rated lifetime (L70) for mounted LEDs at Tj = 105°C. Limited by TM-21 x6 rule.

[6] Calculated lifetime (L70) for mounted LEDs at Tj = 85 °C and ≤ 350 mA per LED.

Адрес: 199178 Россия, Санкт-Петербург ВО, 5-я линия, д.68/2
Address: 3 Koevo street, floor 2 - Trade Hall 1, Varna 9027, Bulgaria

2/6

тел./факс: (812) 335-00-65 www.e-neon.ru e-mail: neon@e-neon.ru
tel&fax: +359 (52) 606-881 neosvet.com e-mail: info@neosvet.eu

Технические параметры (продолжение)

Technical parameters (continued)

Название	Model	NEO-L-8XPL-490-3D3-RTP3				NEO-L-8XPL-490-3D2-RTK3 (M1)			NEO-L-8XPL-490-3D2-RTK3		
Количество светодиодов	Number of LEDs	8									
Светодиод	LED	SPHWH2L3D30CD4 RTP3				SPHWH2L3D20CE3 RTK3 (M1)			SPHWH2L3D20CE3 RTK3		
Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI	> 70				> 70			> 70		
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)	< 3-х шаров / < 3 steps				< 3-х шаров / < 3 steps			< 3-х шаров / < 3 steps		
Угол половинной яркости	Beam angle	°	120			120			120		
Цветовая температура [2]	CCT [2]	K	5000			5000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1395	2695	3565	1250	1395	2165	1160	1295	2010
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 85°C)	lm	1270	2280	3075	1120	1245	1940	1040	1155	1800
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 85°C)	lm/W	156	132	112	140	135	113	130	125	105
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	350	700	1050	350	400	700	350	400	700
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	8,1	17,3	27,4	8	9,2	17,1	8	9,2	17,1
Мощность, не более [4]	Maximum power [4]	W	8,6	18,2	28,8	8,4	9,7	17,9	8,4	9,7	17,9
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	32 - 40								
Температурные параметры / Thermal parameters											
Рабочая температура	Operation temperature	Ta, °C	- 20 ... +40								
Максимальная температура в контрольной точке	Maximum temperature at the control point	Tc, °C	105								
Максимальная температура р-п перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	150								
Номинальный срок службы [5]	Rated lifetime (L70) [5]	hour	> 60 000			> 60 000			> 60 000		
Расчетный срок службы [6]	Calculated lifetime (L70) [6]	hour	> 100 000			> 100 000			> 100 000		



Рекомендации по применению

Для питания модулей могут быть использованы источники постоянного тока НИПТ-42350, ИПТ-45450, ИПТ-42750, НИПТ-50700П4, НИПТ-125300/350, НИПТ-90400П4 и другие, работающие в диапазоне токов 350-1050 мА. В зависимости от имеющегося источника тока и количества модулей возможно их параллельное или последовательное включение.

При параллельном способе включения источник постоянного тока должен обеспечивать выходной ток, численно равный произведению потребляемого тока одним модулем на количество модулей. Выходное напряжение источника питания должно быть в диапазонах 22-28 В.

Пример: если мы используем источник постоянного тока на 700 мА с напряжением 22-28 В и включим параллельно два модуля NEO-L-8XPL-490, то через каждый модуль потечёт ток 350 мА.

При последовательном способе включения источник постоянного тока должен обеспечивать выходной ток, равный току потребления одного модуля, а выходное напряжение источника должно быть в диапазоне 22-28 В, умноженном на количество последовательно включенных модулей.

Пример: включаем последовательно четыре модуля NEO-L-8XPL-490 (ток потребления 350 мА), следовательно, необходим источник постоянного тока на 350 мА с напряжением 88-112 В.

Application recommendations

Constant current power supply unit must be used with LED module. NEOSVET recommends NIPT-42350, IPT-45450, IPT-42700, NIPT-50700P4, NIPT-90400P4, NIPT-125300/350 and other PSU with output stabilized current range 350-1050 mA.

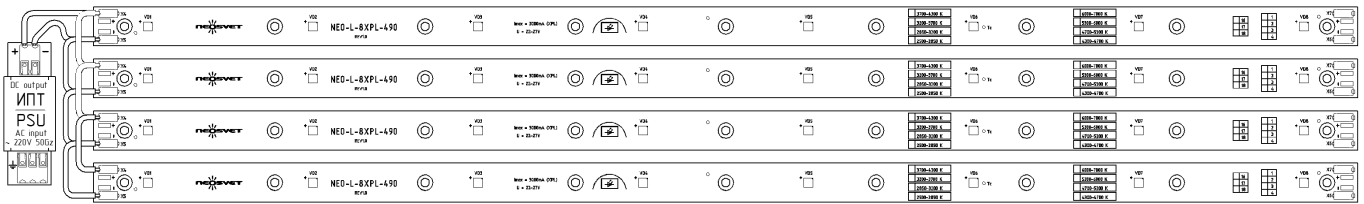
Parallel or series modules wiring is possible depending on their quantity and power supply type.

Parallel wiring of LED modules to DC power supply requires rated output current from PSU which is equal to the current consumed by a single module multiplied by the number of connected LED modules. Output voltage of power supply should be in the range of 22-28 V.

Example: two modules NEO-L-8XPL-490 are connected in parallel, if we use a constant current source of 700 mA with a voltage of 22-28 V, in that case through each of them will flow current of 350 mA.

With series method of wiring the DC power source should provide an output current equal to the current consumption of one module, and the output voltage range should be 22-28 V multiplied by the number of series-connected modules.

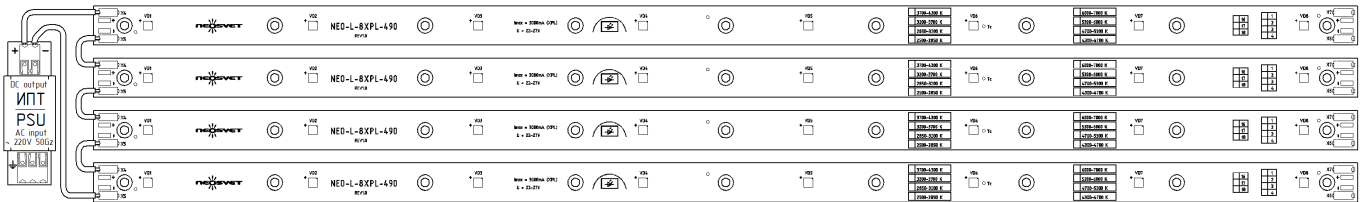
Example: four NEO-L-8XPL-490 LED modules are connected in series, thus, power supply unit required will be with constant current 350 mA and output voltage 88-112 V.



P.1 Параллельное включение / Parallel wiring of LED modules

- Все выводы «+» модулей подключаются к «+» ИПТ.
- Все выводы «-» модулей, подключаются, к «-» ИПТ.

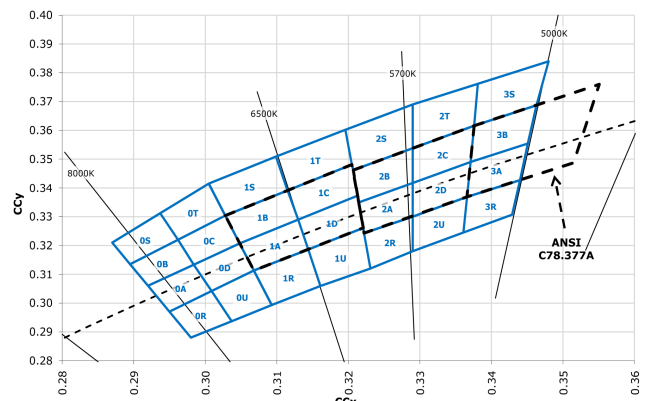
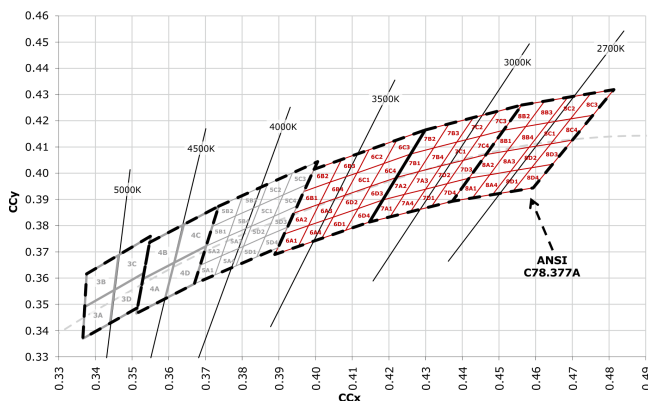
- all "+" terminals of LED modules are connected to the "+" lead of power supply unit
- all "-" terminals of LED modules are connected to the "-" lead of power supply unit



P.2 Последовательное включение / Serial wiring of LED modules

- «+» вывод 1-го модуля подключается к «+» ИПТ.
- «-» вывод первого и последующих модулей подключается к «+» следующего (2, 3, и т.д.)
- «-» вывод последнего модуля подключается к «-» ИПТ.

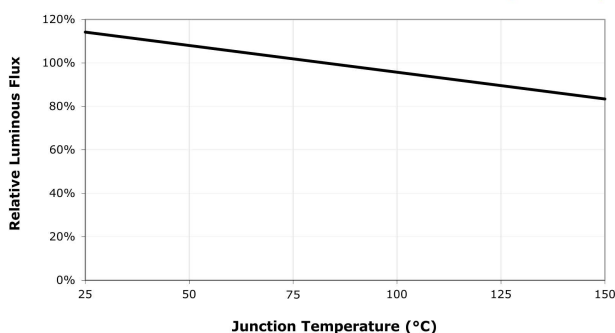
- "+" terminal of the first (input) LED module is connected to the "+" lead of power supply unit
- "-" terminals of the first and serial LED modules should be wired to the "+" of the next (2, 3, etc.)
- "-" terminal of the last in the circuit LED module is connected to the "-" of power supply unit



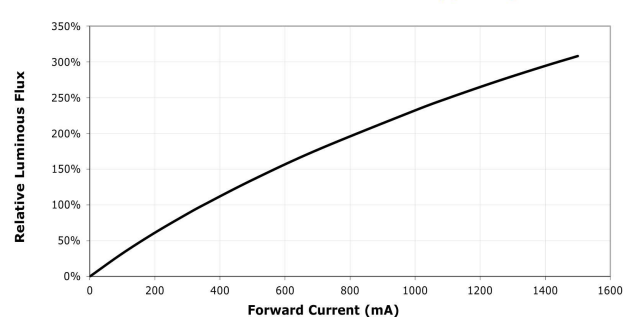
Хроматические координаты светодиодов Cree XT-E типоразмера 3,45x3,45 mm

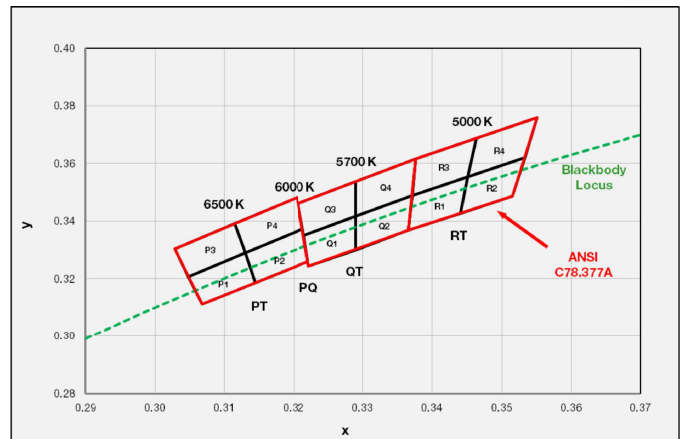
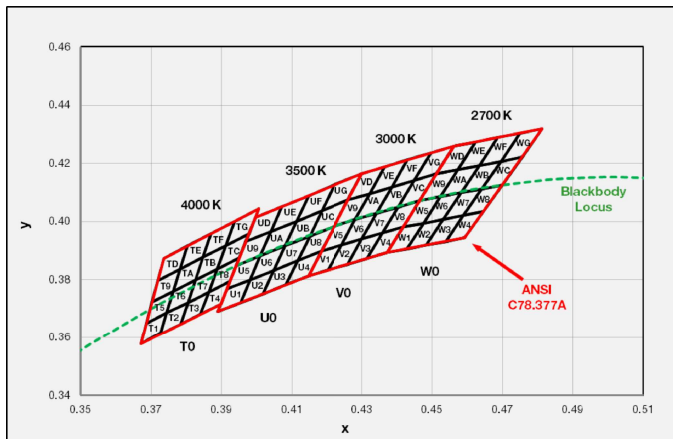
Cree XT-E LEDs type – 3,45x3,45 mm Chromaticity Region & Coordinates

RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. JUNCTION TEMPERATURE (If=350mA)

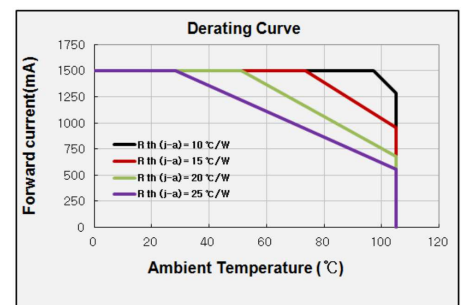
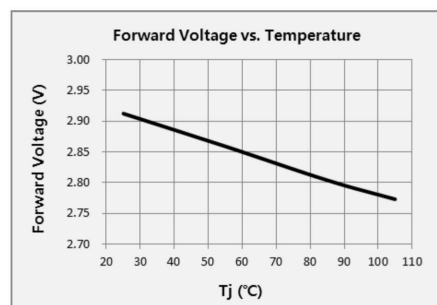
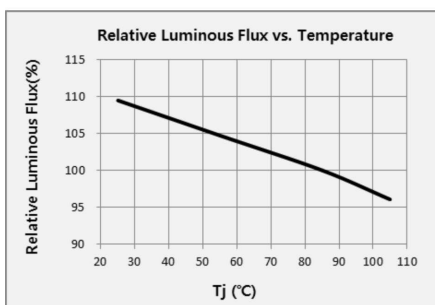


RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. CURRENT (Tj=85°C)-WHITE

Температурные зависимости изменений светового потока и тока светодиодов Cree XT-E типоразмера 3,45x3,45 мм
Cree XT-E LEDs type – 3,45x3,45 mm Temperature and Current Characteristics

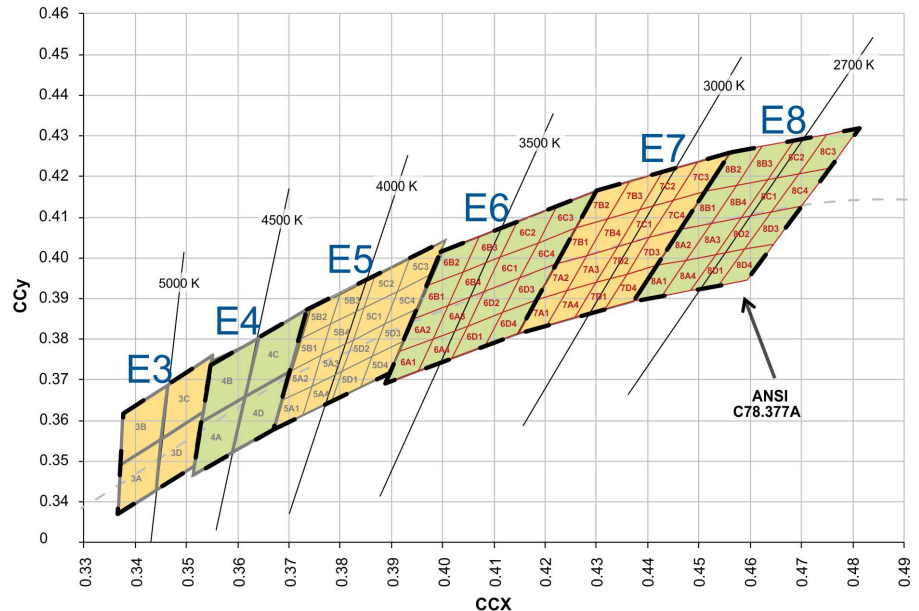
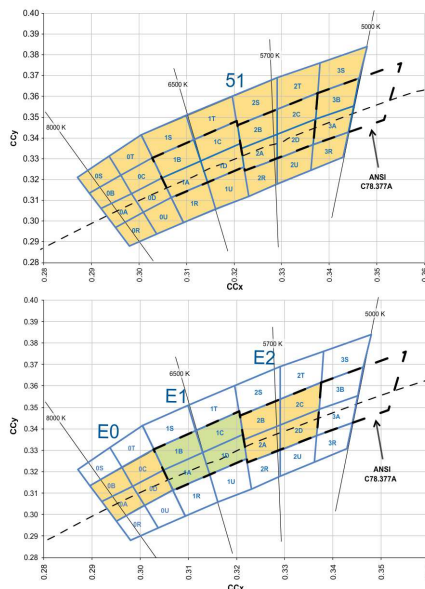


Хроматические координаты светодиодов Samsung LH351B типоразмера 3,5x3,5 mm
Samsung LH351B LEDs type – 3,5x3,5 mm Chromaticity Region & Coordinates

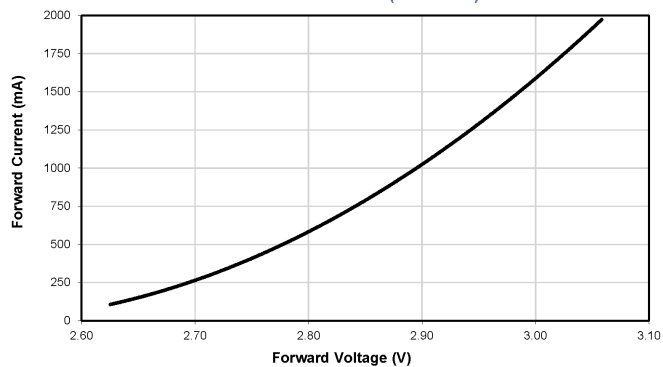


Температурные зависимости изменений светового потока и тока светодиодов Samsung LH351B типоразмера 3,5x3,5 mm
Samsung LH351B LEDs type – 3,5x3,5 mm Temperature and Current Characteristics

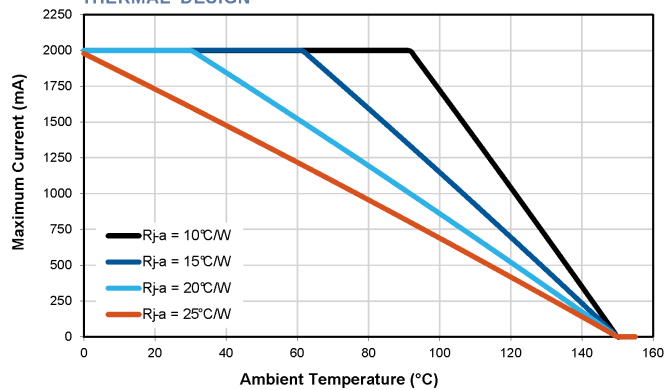
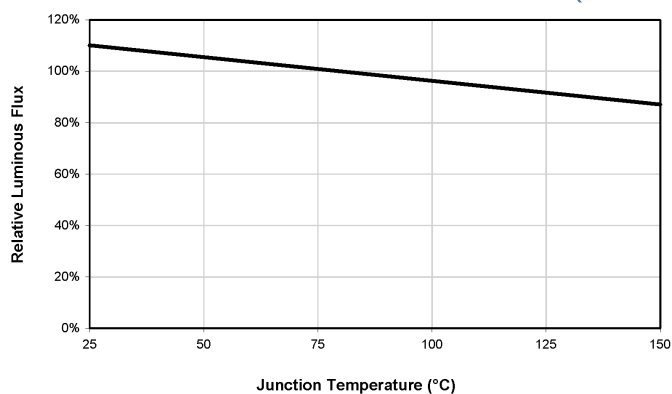
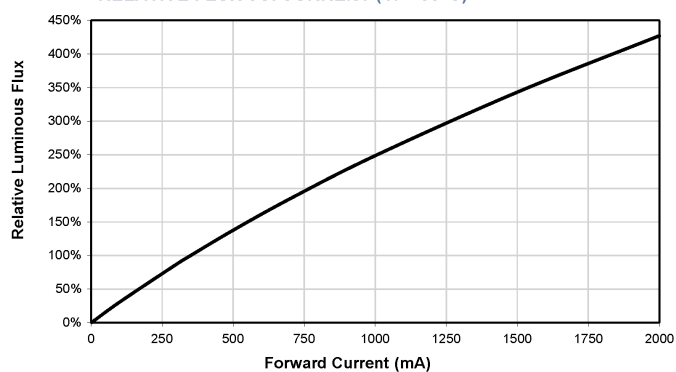
SEVERAL CREE'S STANDARD COOL, WARM AND NEUTRAL WHITE KITS PLOTTED ON ANSI STANDARD CHROMATICITY REGIONS



Хроматические координаты светодиодов Cree XP-G3 типоразмера 3,45x3,45 mm
Cree XP-G3 LEDs type – 3,45x3,45 mm Chromaticity Region & Coordinates

ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_J = 85^\circ\text{C}$)

THERMAL DESIGN

RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. JUNCTION TEMPERATURE ($I_f = 350\text{mA}$)RELATIVE FLUX VS. CURRENT ($T_J = 85^\circ\text{C}$)

Температурные зависимости изменений светового потока и тока светодиодов Cree XT-E типоразмера 3,45x3,45 мм
Cree XT-E LEDs type – 3,45x3,45 mm Temperature and Current Characteristics