

Светодиодные модули серии NEO-L-12XL-1S2x6

LED Module NEO-L-12XL-1S2x6

Описание

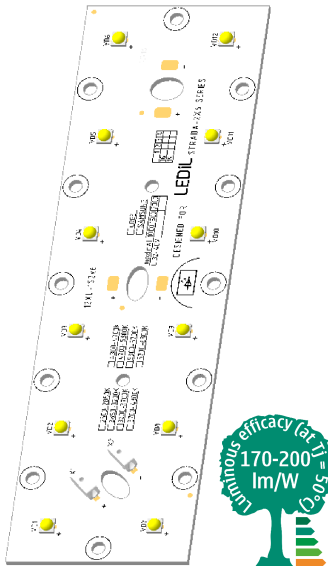
Светодиодный модуль NEO-L-12XL-1S2x6 – плата из фольгированного алюминия 12XL-1S2x6, на которой могут быть смонтированы светодиоды типоразмера XP-G/3D3 (3,5x3,5 мм).

Схема подключения: одна цепочка из 12 последовательно соединенных светодиодов (1*12). Для крепления платы предусмотрены отверстия диаметром 3,3 мм с изолированной зоной вокруг них диаметром 7 мм под головку винта M3 или заклепки. Для подключения питания предусмотрены контактные площадки, либо нажимные разъемы (Wago 2059-301 или аналоги). Модуль разработан под оптику Ledil^[1] (линзы серий IP 2x6)

Description

LED module NEO-L-12XL-1S2x6 – MCPCB 12XL-1S2x6 with mounted LEDs type XP-G/3D3 (3,5x3,5 mm).

Circuit design: one chain of 12 LEDs connected in series (1*12). LED module is equipped with 12 holes of 3,3 mm diameter with an isolated area of 7 mm in diameter around them designed for M3 screws or rivets. LED module has following options for connection to power supply unit contact pads or push wire terminals (Wago 2059-301 or so). Module is designed for Ledil optics^[1] (lenses of IP 2x6 series).



Краткое описание

- Типовая цветовая температура 5000 K^[2];
- Индекс цветопередачи CRI > 70;
- Очень высокая эффективность до 190 лм/Вт^[3];
- Быстрый монтаж, разъем для безвинтового подключения;
- Крепление - винтами (M3) или заклепками;
- Разработан под оптику Ledil^[1].

Область применения

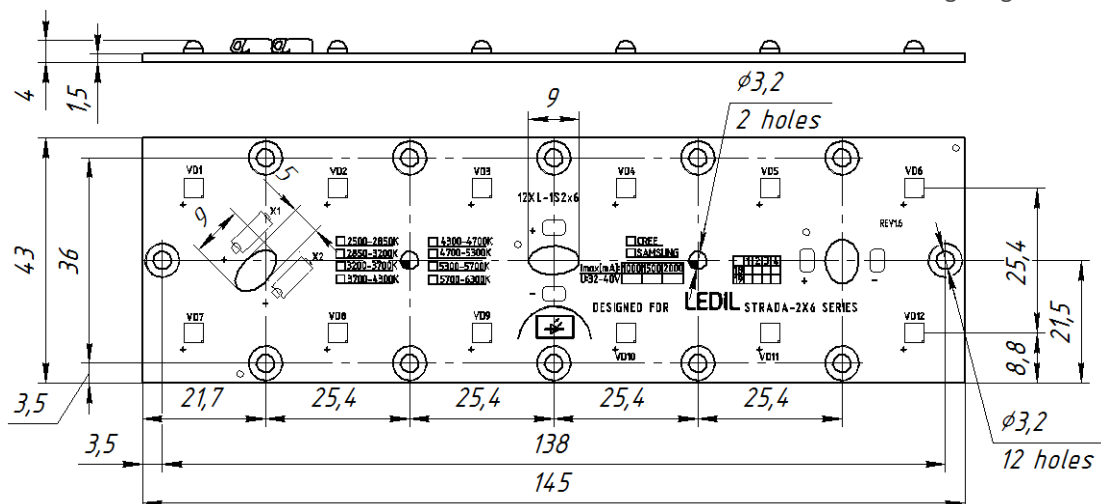
- Для внутреннего и уличного освещения;
- Производство промышленных светильников;
- Архитектурная подсветка;
- Декоративное и рекламное освещение.

Description

- Typical available CCT 5000K^[2];
- Color rendering index, CRI > 70;
- Excellent luminous efficiency: up to 190 lm/W^[3];
- Fast and easy modules installation, push wire connection;
- Modules can be mounted by screws (M3) or rivets;
- Designed for Ledil optics^[1].

Application

- Indoor and outdoor lighting;
- Production of the industrial lighting;
- Architectural lights;
- Decorative and advertisement lighting.



[1] Разработан под оптику Ledil, линзы серии IP 2x6.

[2] Доступна возможность установки светодиодов с другой цветовой температурой в диапазоне от 2600 до 7000.

[3] Для установленных светодиодов Samsung LH351B, flux-bin R1 бин по напряжению D2, при токе 350 мА через светодиод, Tj = 85°C.

[1] Module is designed for Ledil optics, lenses of IP 2x6 series.

[2] Versions are available with color temperature range from 2600 to 7000 K.

[3] For the mounted LEDs Samsung LH351B flux-bin R1, voltage bin D2, 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

Название		Model	NEO-L-12XL-1S2x6-XTE-0BKE3 (S4)			NEO-L-12XL-1S2x6-XPG-00ME3			NEO-L-12XL-1S2x6-XPL-V50E3			
Количество светодиодов		Number of LEDs		12								
Светодиод		LED		XTEAWT-00-CNFL-00000BKE3 (S4)			XPGDWT-B1-0000-00ME3			XPLBWT-00-CNFLA00BV50E3		
Фотометрические параметры / Photometry												
Индекс цветопередачи		CRI		> 70			> 70			> 70		
Отклонение цвета		Color variation (MacAdam ellipse)		< 5-х шагов / < 5 steps			< 5-х шагов / < 5 steps			< 5-х шагов / < 5 steps		
Угол половинной яркости		Beam angle	°	115			125			125		
Цветовая температура ^[2]		CCT ^[2]	K	5000			5000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)		Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	2195	3990	5505	2290	4230	5930	4295	6180	8400
Световой поток, (при Tj = 85°C)		Luminous flux (at Tj = 85°C)	lm	1965	3575	4925	2060	3805	5335	3830	5520	7495
Световая отдача, (при Tj = 85°C)		Luminous efficacy (at Tj = 85°C)	lm/W	164	142	126	180	160	145	166	155	143
Электрические параметры / Electrical parameters												
Ток через модуль, тип. / макс.		Current (module) typical / max.	mA	350	700	1050	350	700	1050	700	1050	1500
Рабочая мощность, (при Tj = 85°C)		Operating power (at Tj = 85°C)	W	12	25,2	39	11,5	23,8	36,7	23,1	35,6	52,2
Мощность, не более ^[4]		Maximum power ^[4]	W	13,1	27,4	42,3	12,1	25	38,5	24,3	37,3	54,7
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	> 84 000 ^[5]								
Расчетный срок службы ^[6]		Calculated lifetime (L70) ^[6]	hour	> 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 mm ²					
Общая информация / General information												
Габаритные размеры		Dimensions	mm	145x43x6								
Толщина платы		PCB thickness	mm	1,5								
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 мм2 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 (для светодиодов Cree актуальная информация доступна по ссылке http://www.cree.com/led-components/media/documents/LM80_Results.pdf).

[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 (for Cree LEDs, the latest information is available at http://www.cree.com/led-components/media/documents/LM80_Results.pdf).

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

Технические параметры (продолжение) / Technical parameters (continued)

Технические параметры / Technical parameters (continued)											
Название	Model		NEO-L-12XL-1S2X6-XTE-BHE5			NEO-L-12XL-1S2X6-XTE-BJE5			NEO-L-12XL-1S2X6-XTE-OBKE3		
Количество светодиодов	Number of LEDs		12								
Светодиод	LED		XTEAWT-E0-0000-00000BHE5			XTEAWT-E0-0000-00000BJE5			XTEAWT-E0-CSMD-A0000BKE3		
Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI		> 70								
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)		< 5-х шагов / < 5 steps								
Угол половинной яркости	Beam angle	°	115								
Цветовая температура ^[2]	CCT ^[2]	K	4000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1860	3385	4665	1980	3595	4950	2090	3790	5215
Световой поток, (при Tj = 85°C)	Luminous flux (at Tj = 85°C)	lm	1665	3030	4175	1775	3220	4430	1870	3395	4670
Световая отдача, (при Tj = 85°C)	Luminous efficacy (at Tj = 85°C)	lm/W	139	120	107	152	132	117	160	139	124
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 =85°C)	Operating power (at Tj = 85°C)	W	12	25,2	39	12	25,2	39	12	25,2	39
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	13,1	27,4	42,3	13,1	27,4	42,3	13,1	27,4	42,3
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	32 - 40								

Технические параметры (продолжение) / Technical parameters (continued)

Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI		> 80			> 70			> 90		
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)		< 5-х шагов / < 5 steps								
Угол половинной яркости	Beam angle	°	125								
Цветовая температура ^[2]	CCT ^[2]	K	2700			4000			5700		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1850	3415	4790	2185	4030	5650	1625	3000	4205
Световой поток, (при Tj = 85°C)	Luminous flux (at Tj = 85°C)	lm	1665	3075	4315	1965	3630	5090	1460	2700	3785
Световая отдача, (при Tj = 85°C)	Luminous efficacy (at Tj = 85°C)	lm/W	145	129	117	171	152	138	127	113	103
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 =85°C)	Operating power (at Tj = 85°C)	W	11,5	23,8	36,7	11,5	23,8	36,7	11,5	23,8	36,7
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	12,1	25	38,5	12,1	25	38,5	12,1	25	38,5
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	32 - 40								

Технические параметры (продолжение) / Technical parameters (continued)

Технические параметры (продолжение) / Technical parameters (continued)											
Название	Model		NEO-L-12XL-1S2x6-XPL-V20E7			NEO-L-12XL-1S2x6-XPL-V40E3			NEO-L-12XL-1S2x6-XPL-U60E2		
Количество светодиодов	Number of LEDs		12								
Светодиод	LED		XPLBWT-00-0000-000HV20E7			XPLBWT-00-0000-000BV40E5			XPLBWT-00-0000-000UU60E2		
Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI		> 80			> 70			> 90		
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)		< 5-х шагов / < 5 steps								
Угол половинной яркости	Beam angle	°	125								
Цветовая температура ^[2]	CCT ^[2]	K	3000			4000			5700		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	3735	5375	7300	4105	5910	8030	3545	5105	6935
Световой поток, (при Tj = 85°C)	Luminous flux (at Tj = 85°C)	lm	3330	4800	6520	3665	5280	7170	3165	4560	6190
Световая отдача, (при Tj = 85°C)	Luminous efficacy (at Tj = 85°C)	lm/W	144	135	124	158	148	137	137	128	118
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	700	1050	1500	700	1050	1500	700	1050	1500
Рабочая мощность, (при Tj =85°C)	Operating power (at Tj = 85°C)	W	23,1	35,6	52,2	23,1	35,6	52,2	23,1	35,6	52,2
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	24,3	37,3	54,7	24,3	37,3	54,7	24,3	37,3	54,7
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	32 - 40								

Технические параметры (продолжение) / Technical parameters (continued)

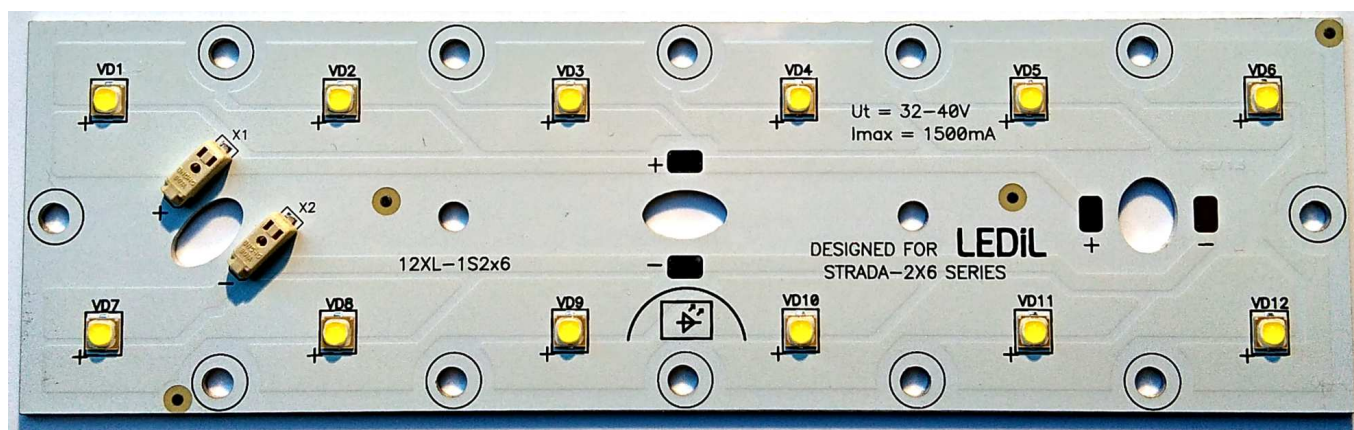
Название	Model		NEO-L-12XL-1S2x6-3D3-RTP3 (R1)			NEO-L-12XL-1S2x6-3D5-RTQF (RB)			NEO-L-12XL-1S2x6-3DA-RTW6		
Количество светодиодов	Number of LEDs	12									
Светодиод	LED	SPHWH2L3D30CD4RT P3 (R1)			SPHWHTL3D50CE4RT QF (RB)			SPHWHTL3DA0CF4RT W6			
Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI	> 70			> 70			> 70			
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)	< 5-х шаров / < 5 steps			< 5-х шаров / < 5 steps			< 5-х шаров / < 5 steps			
Угол половинной яркости	Beam angle	°	120			128			128		
Цветовая температура ^[2]	CCT ^[2]	K	5000			5000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	2360	4400	6180	2330	4290	5980	4205	6000	8055
Световой поток, (при Tj = 85°C)	Luminous flux (at Tj = 85°C)	lm	2160	3965	5510	2140	3960	5545	3855	5520	7445
Световая отдача, (при Tj = 85°C)	Luminous efficacy (at Tj = 85°C)	lm/W	190	167	149	190	168	151	163	151	137
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	350	700	1050	350	700	1050	700	1050	1500
Рабочая мощность, (при Tj =85°C)	Operating power (at Tj = 85°C)	W	11,3	23,7	36,8	11,2	23,5	36,6	23,6	36,5	54
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	12,1	25,1	39	12	24,9	38,8	24,6	37,8	55,9
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	32 - 40								
Температурные параметры / Thermal parameters											
Рабочая температура	Operation temperature	Ta, °C	- 20 ... +40								
Макс. темп-ра в контрольной точке	Max. temperature at the control point	Tc, °C	105								
Макс. температура p-n перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	150								
Номинальный срок службы ^[5]	Rated lifetime (L70) ^[5]	hour	> 60 000								
Расчетный срок службы ^[6]	Calculated lifetime (L70) ^[6]	hour	> 100 000								

Технические параметры (продолжение) / Technical parameters (continued)

Название	Model	NEO-L-12XL-1S2x6-3D3-T0P3	NEO-L-12XL-1S2x6-3D3-T0P3 (Q1)	NEO-L-12XL-1S2x6-3D3-RTP3 (Q1)
Количество светодиодов	Number of LEDs	12		
Светодиод	LED	SPHWH2L3D30CD4T0 P3	SPHWH2L3D30CD4T0 P3 (Q1)	SPHWH2L3D30CD4RT P3 (Q1)
Фотометрические параметры / Photometry				
Индекс цветопередачи	CRI	> 70		
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)	< 5-х шаров / < 5 steps		
Угол половинной яркости	Beam angle	°	120	
Цветовая температура ^[2]	CCT ^[2]	K	4000	5000
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	2095 3910 5495	2225 4150 5825
Световой поток, (при Tj = 85°C)	Luminous flux (at Tj = 85°C)	lm	1920 3525 4900	2040 3745 5205
Световая отдача, (при Tj = 85°C)	Luminous efficacy (at Tj = 85°C)	lm/W	169 148 133	179 157 141
Электрические параметры / Electrical parameters				
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	350 700 1050	350 700 1050
Рабочая мощность, (при Tj = 85°C)	Operating power (at Tj = 85°C)	W	11,3 23,7 36,8	11,3 23,7 36,8
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	12,1 25,1 39	12,1 25,1 39
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	32 - 40	

Технические параметры (продолжение) / Technical parameters (continued)

Название	Model	NEO-L-12XL-1S2x6-3D5-T0QF	NEO-L-12XL-1S2x6-3D5-T0QF (RB)	NEO-L-12XL-1S2x6-3D5-RTQF
Количество светодиодов	Number of LEDs	12		
Светодиод	LED	SPHWHTL3D50CE4T0 QF	SPHWHTL3D50CE4T0 QF (RB)	SPHWHTL3D50CE4RT QF
Фотометрические параметры / Photometry				
Индекс цветопередачи	CRI	> 70		
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)	< 5-х шаров / < 5 steps		
Угол половинной яркости	Beam angle	°	128	
Цветовая температура ^[2]	CCT ^[2]	K	4000	5000
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	2190 4030 5615	2330 4290 5980
Световой поток, (при Tj = 85°C)	Luminous flux (at Tj = 85°C)	lm	2010 3720 5205	2140 3960 5545
Световая отдача, (при Tj = 85°C)	Luminous efficacy (at Tj = 85°C)	lm/W	179 158 142	190 168 151
Электрические параметры / Electrical parameters				
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	350 700 1050	350 700 1050
Рабочая мощность, (при Tj = 85°C)	Operating power (at Tj = 85°C)	W	11,3 23,7 36,8	11,3 23,7 36,8
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	12,1 25,1 39	12,1 25,1 39
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	32 - 40	



Рекомендации по применению

Не использовать без радиатора.

Модуль разрабатывался для использования совместно с вторичной оптикой Ledil серии IP 2x6.

Для питания модулей могут быть использованы источники постоянного тока НИПТ-75450, ИПТ-45600, НИПТ-110350ЭК, НИПТ-95400ЭК, НИПТ-110350АК, НИПТ-95400АК, НИПТ-90400П4, НИПТ-50700П4, НИПТ-95500-5, НИПТ-130350-5, НИПТ-59700-5, ИПТ-90700-3, ИПТ-185700-5, TCI - RUS 50/350 SLIM, TCI - MP 80/700 SLIM, ИПТ-150700-1400Д и другие, работающие в диапазоне токов 350-1500 мА (в зависимости от установленных светодиодов).

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 32-40 В.

Пример: если мы используем источник постоянного тока на 700 мА с напряжением 32-40 В и включим параллельно два модуля NEO-L-12XL-1S2x6, 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 32-40 В, умноженном на количество последовательно включенных модулей.

Пример: включаем последовательно два модуля NEO-L-12XL-1S2x6 (ток потребления 700 мА), следовательно, необходим источник постоянного тока на 700 мА с напряжением 64-80 В.

Application recommendations

Do not use without heatsink.

The module is designed for use with secondary optics Ledil series IP 2x6.

Constant current power supply unit must be used with LED module. NEOSVET recommends NIPT-75750, IPT-45600, NIPT-110350EK, NIPT-95400EK, NIPT-110350AK, NIPT-95400AK, NIPT-90400P4, NIPT-50700P4, NIPT-130350-5, NIPT-59700-5, IPT-185700-5, IPT-90700-3, TCI - RUS 50/350 SLIM, TCI - MP 80/700 SLIM, IPT-150700-1400D and other PSU with output stabilized current range 350-1500 mA (depending on the installed LEDs).

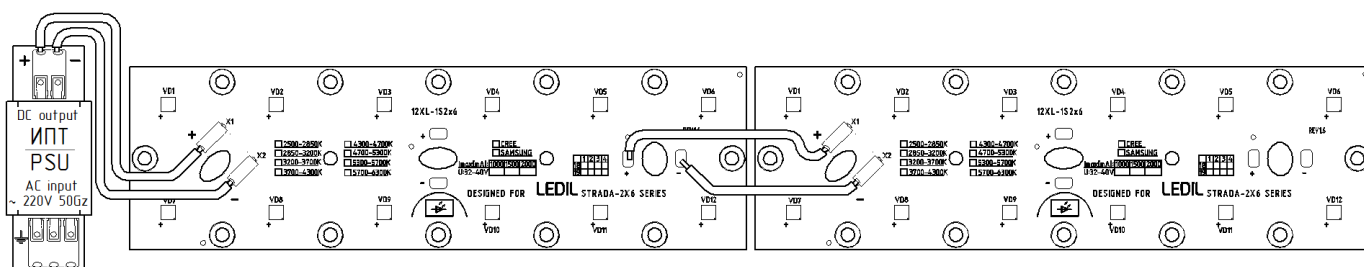
Parallel or series modules wiring is possible depending on their quantity and power supply type.

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 32-40 V.

Example: two modules NEO-L-12XL-1S2x6 are connected in parallel, if we use a constant current source of 700 mA with a voltage of 32-40 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 32-40 V multiplied by the number of series-connected modules.

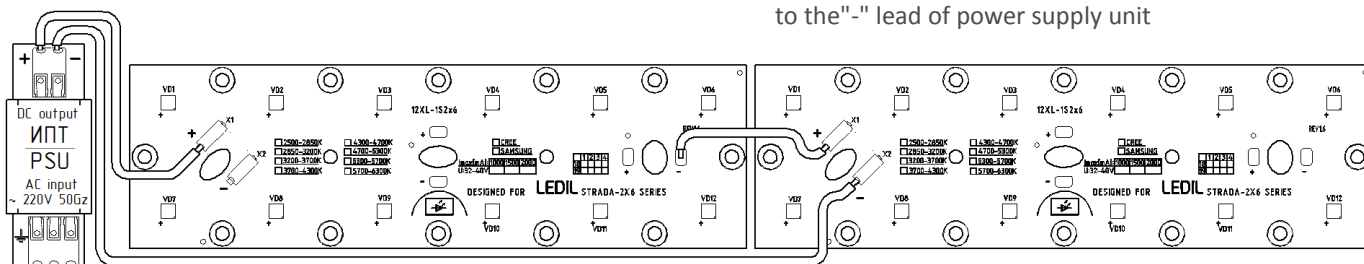
Example: two NEO-L-12XL-1S2x6 LED modules are connected in series, thus, power supply unit required will be with constant current 700 mA and output voltage 64-80 V.



P.1 Параллельное включение / Parallel wiring of LED modules

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

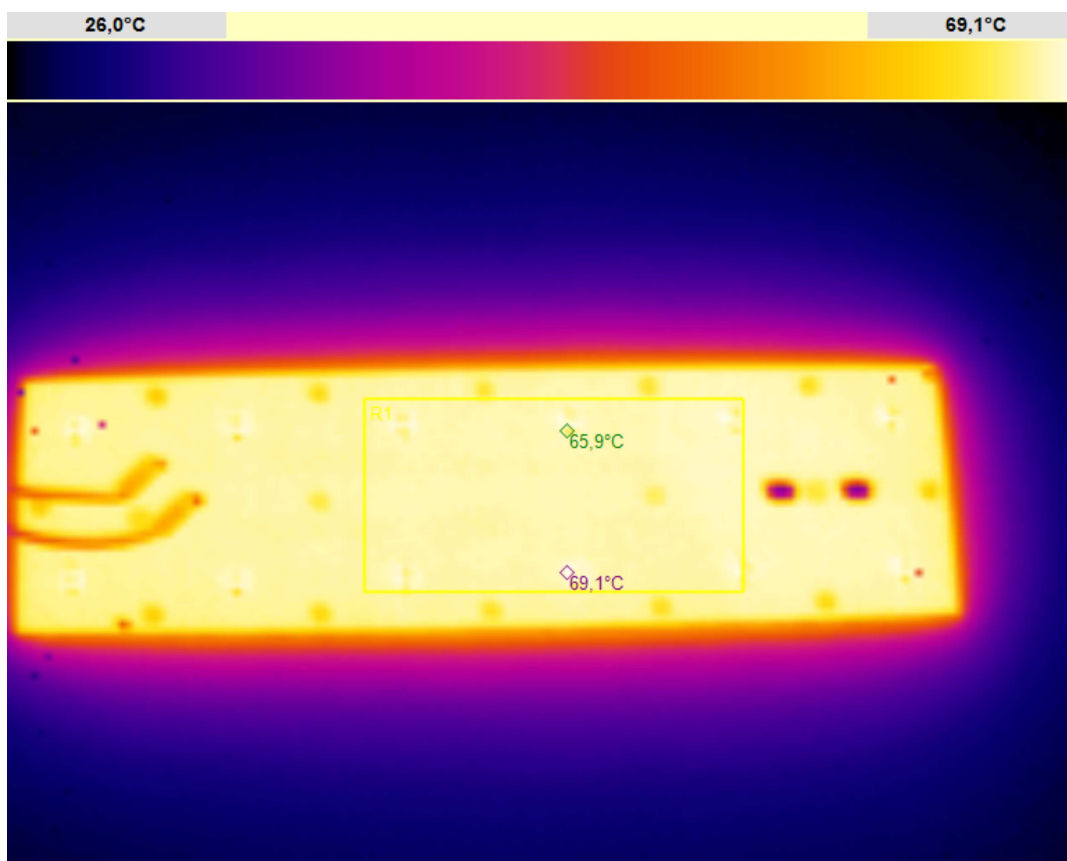
- all "+" terminals of LED modules are connected to the "+" lead of power supply unit
- all "-" terminals of LED modules are connected to the "-" lead of power supply unit



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.

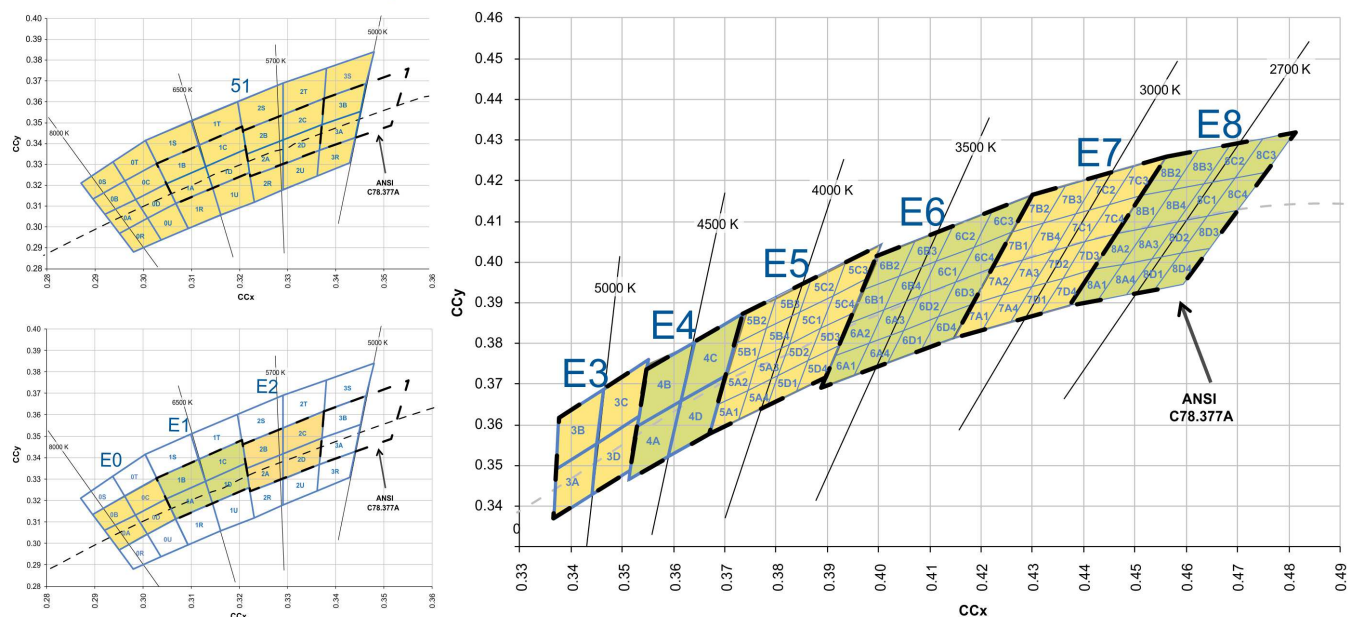
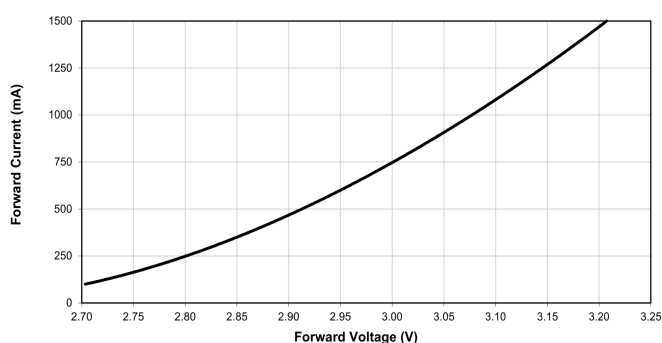
- "+" terminal of the first (input) LED module is connected to the "+" lead of power supply unit
- "-" terminals of the first and serial LED modules should be wired to the "+" of the next (2, 3, etc.)
- "-" terminal of the last in the circuit LED module is connected to the "-" of power supply unit



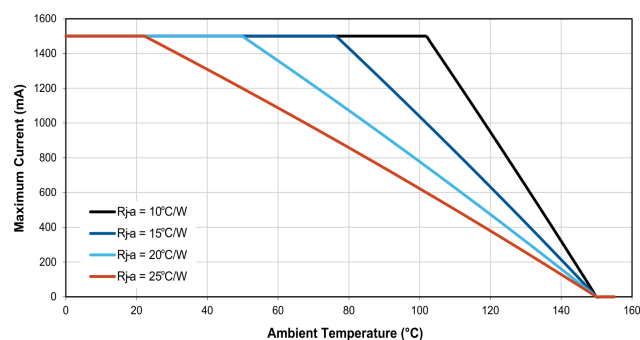
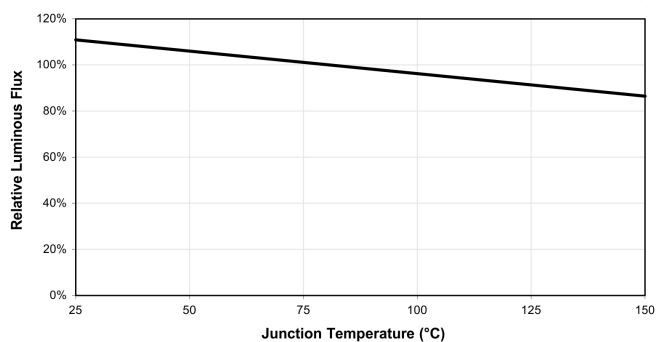
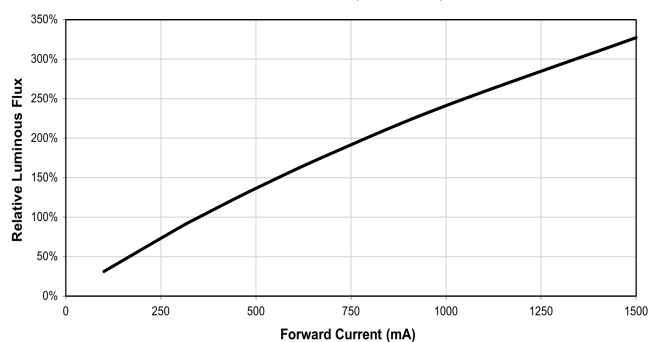
Термограмма NEO-L-12XL-1S2x6. Ток 350 мА, $T_a = 25^\circ\text{C}$, установившийся тепловой режим, без радиатора.

Thermogram NEO-L-12XL-1S2x6. Current (module) 350 mA, $T_a = 25^\circ\text{C}$, steady thermal equilibrium, without a heatsink.

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

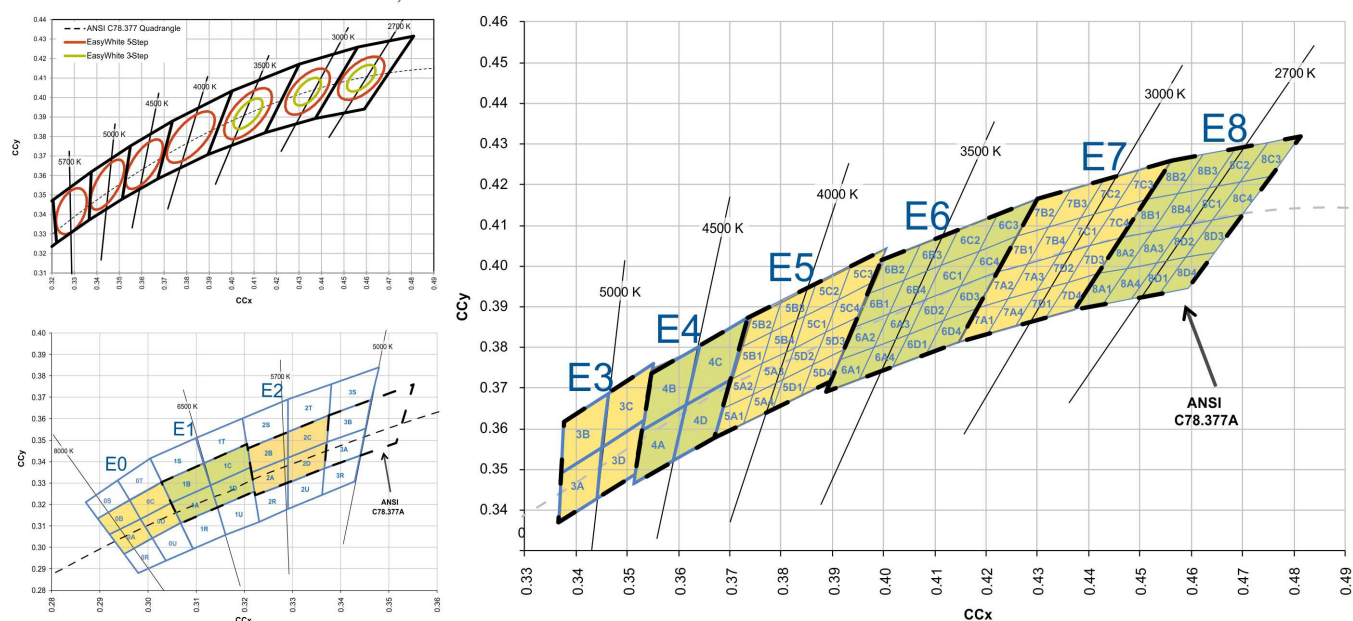
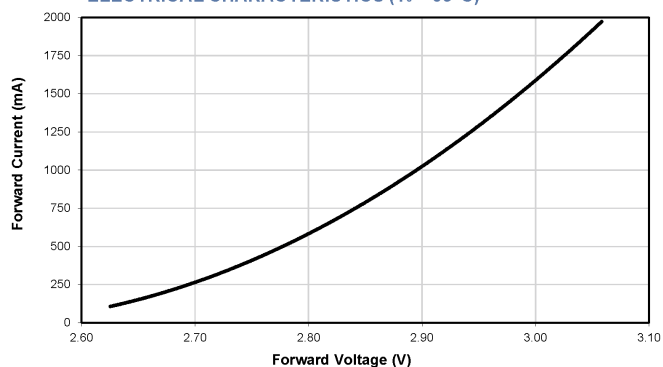
ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_J = 85^\circ\text{C}$)

THERMAL DESIGN

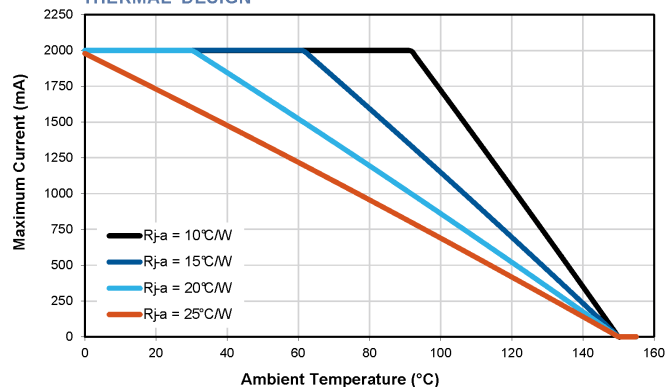
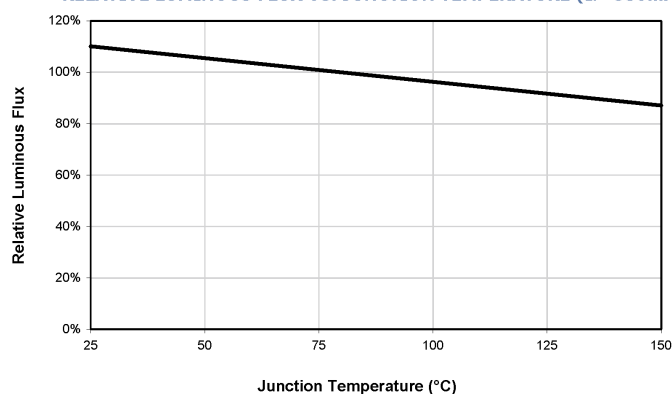
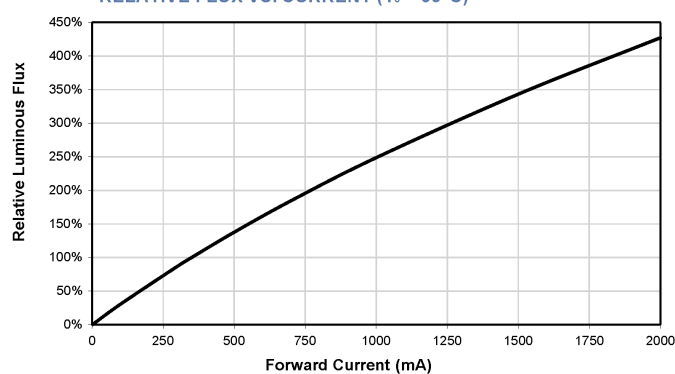
RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. JUNCTION TEMPERATURE ($I_F = 350\text{mA}$)RELATIVE FLUX VS. CURRENT ($T_J = 85^\circ\text{C}$)

Хроматические координаты и температурные зависимости изменений светового потока и тока светодиодов Cree XT-E
Cree XT-E LEDs Chromaticity Region & Coordinates & Temperature and Current Characteristics

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

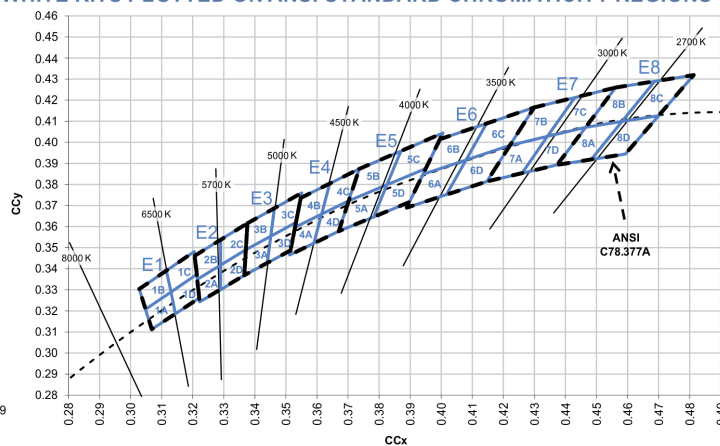
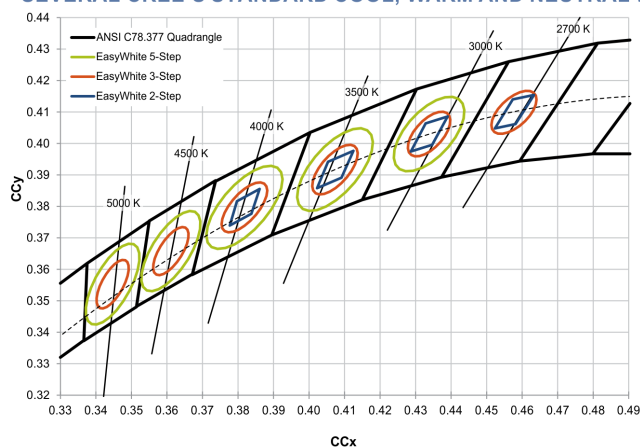
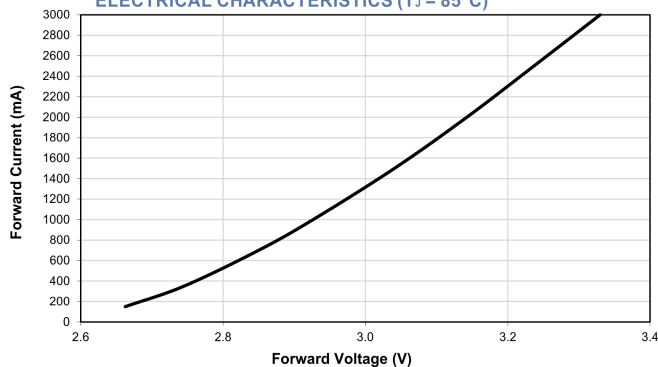
ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_J = 85^\circ\text{C}$)

THERMAL DESIGN

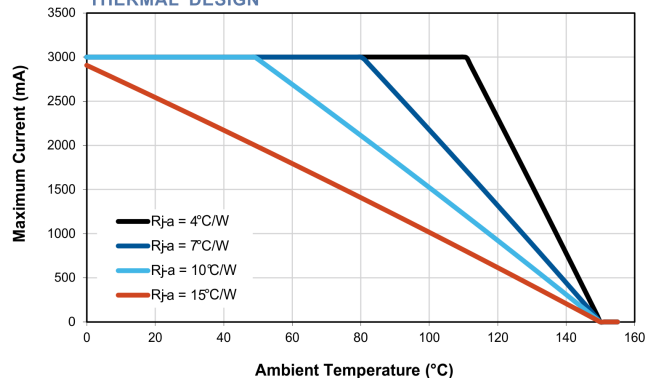
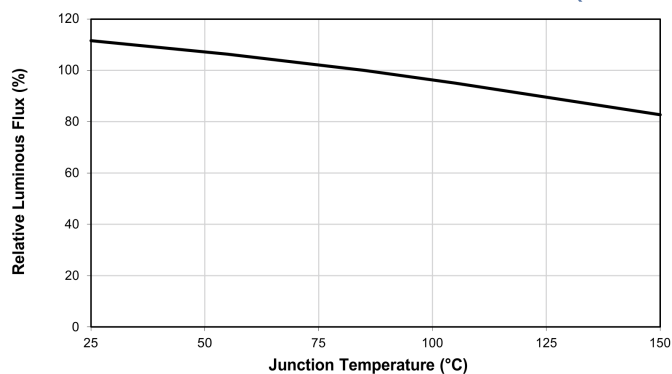
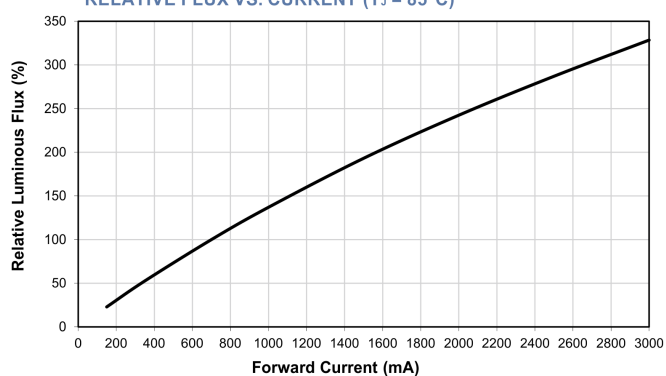
RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. JUNCTION TEMPERATURE ($I_F = 350\text{mA}$)RELATIVE FLUX VS. CURRENT ($T_J = 85^\circ\text{C}$)

Хроматические координаты и температурные зависимости изменений светового потока и тока светодиодов Cree XP-G3
 Cree XP-G3 LEDs Chromaticity Region & Coordinates & Temperature and Current Characteristics

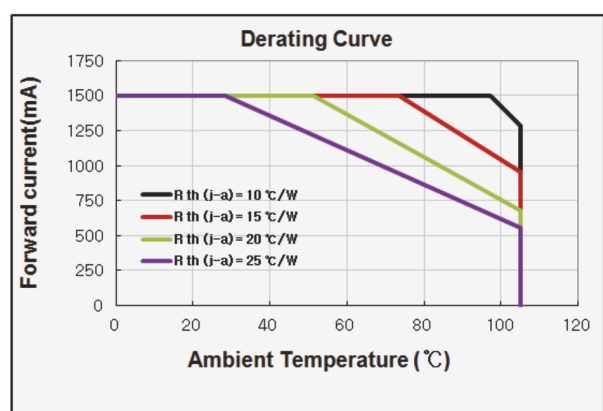
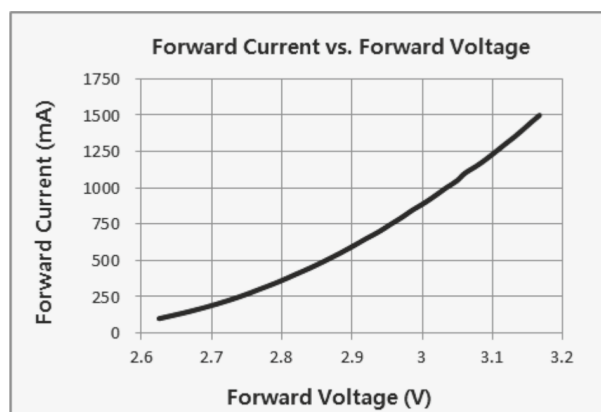
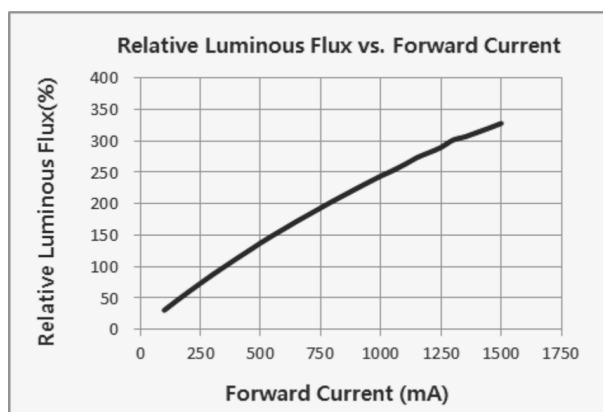
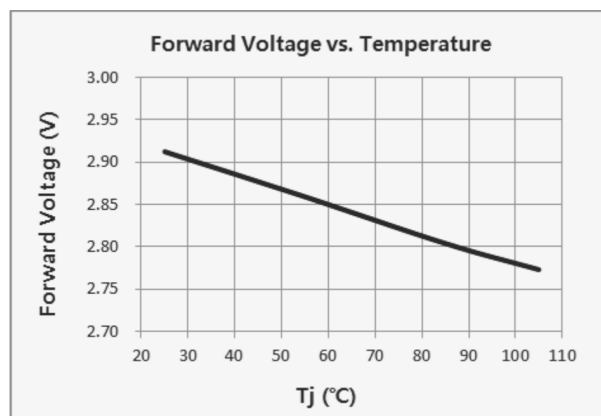
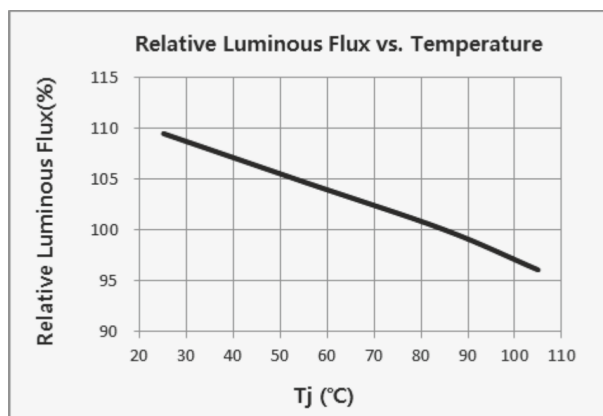
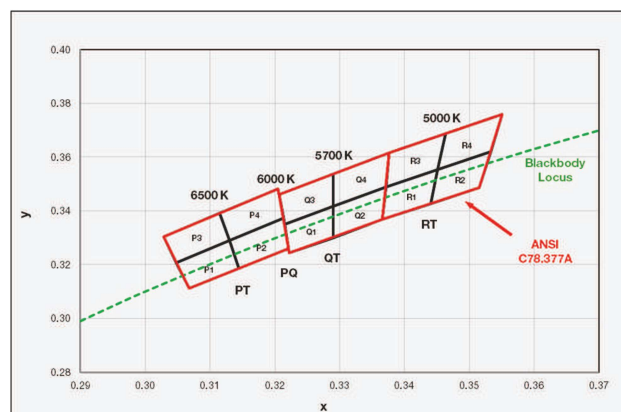
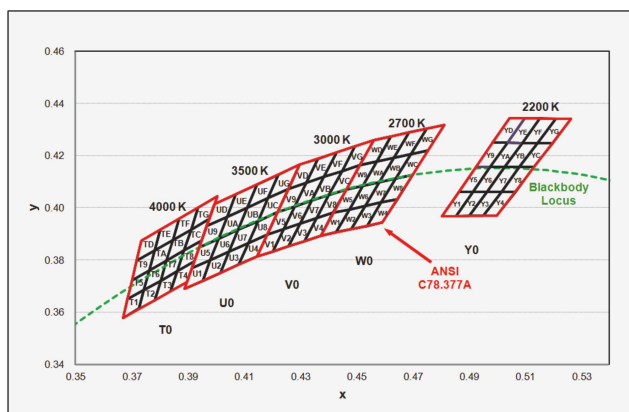
SEVERAL CREE'S STANDARD COOL, WARM AND NEUTRAL WHITE KITS PLOTTED ON ANSI STANDARD CHROMATICITY REGIONS

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

THERMAL DESIGN

RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. JUNCTION TEMPERATURE ($I_F = 700\text{mA}$)RELATIVE FLUX VS. CURRENT ($T_J = 85^\circ\text{C}$)

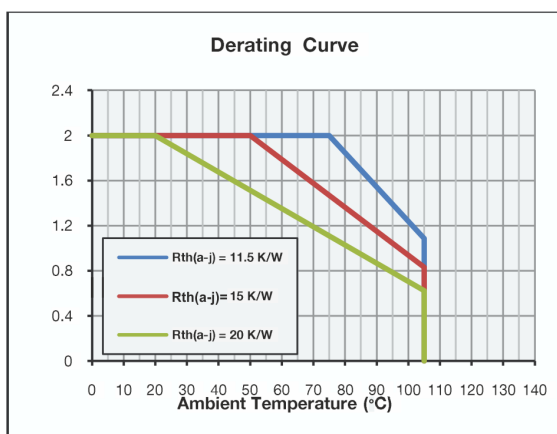
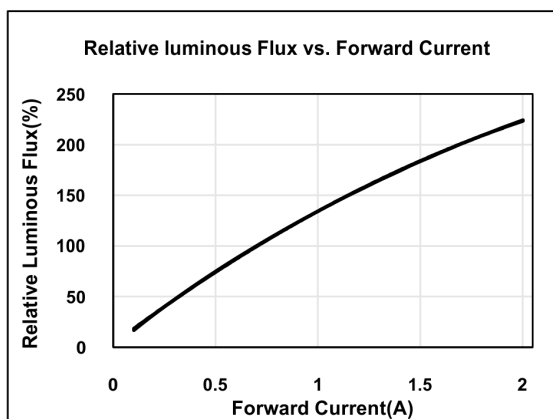
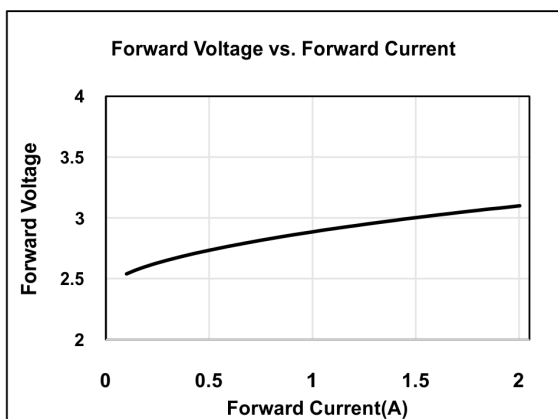
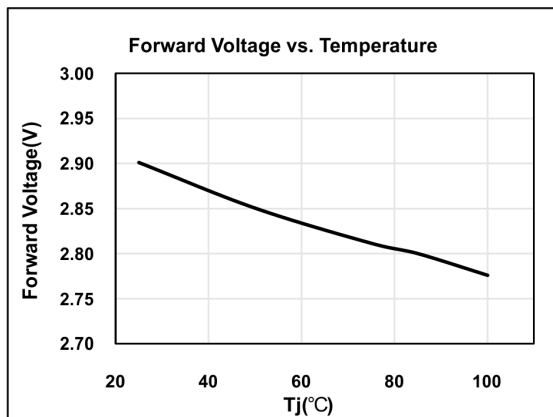
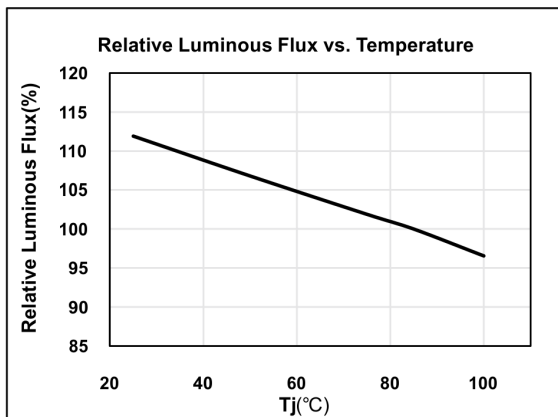
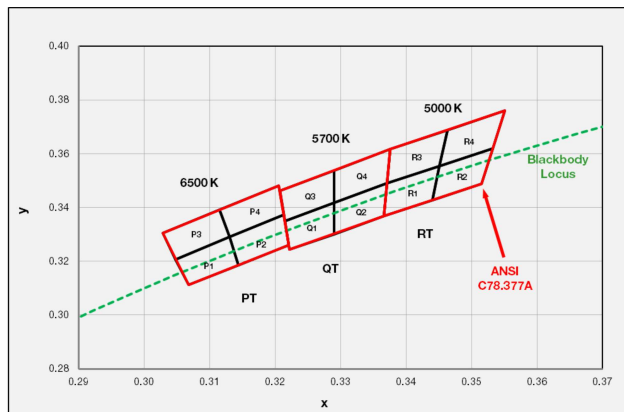
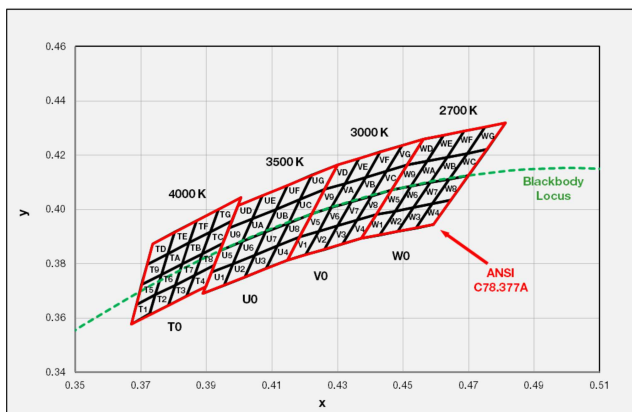
Хроматические координаты и температурные зависимости изменений светового потока и тока светодиодов Cree XP-L2
Cree XP-L2 LEDs Chromaticity Region & Coordinates & Temperature and Current Characteristics



Хроматические координаты и зависимости изменений светового потока, тока и напряжения
светодиодов Samsung LH351B (If=350mA) типоразмера 3,5x3,5 mm

Samsung LH351B (If=350mA) LEDs type – 3,5x3,5 mm

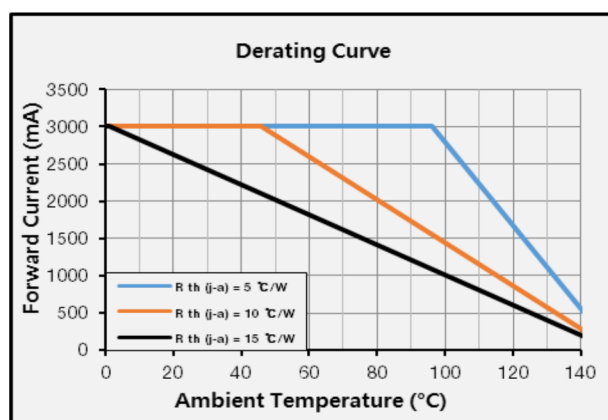
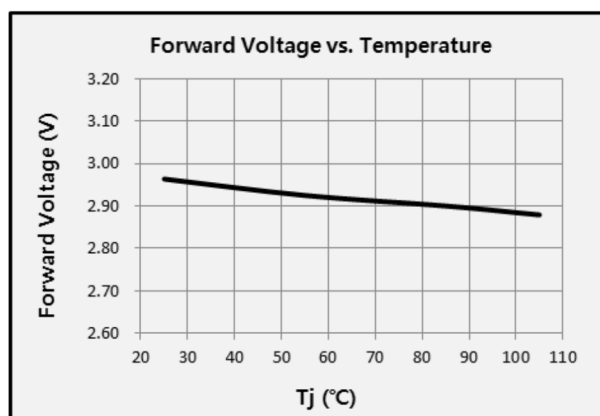
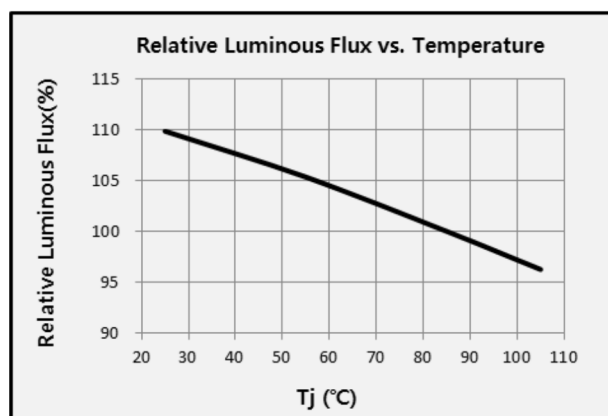
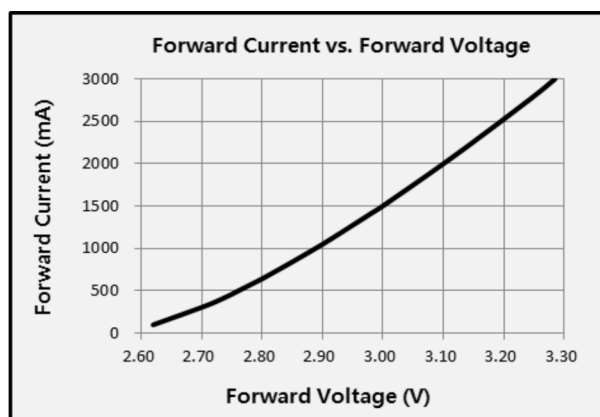
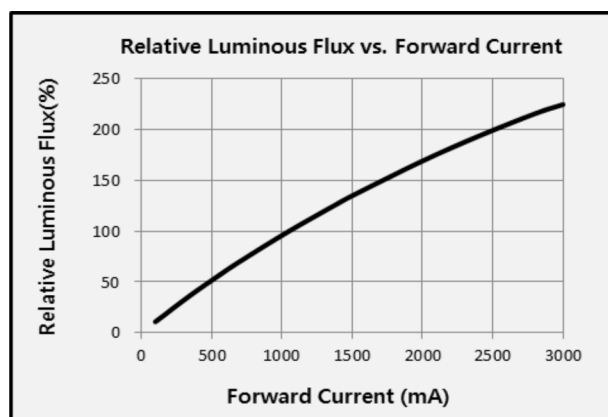
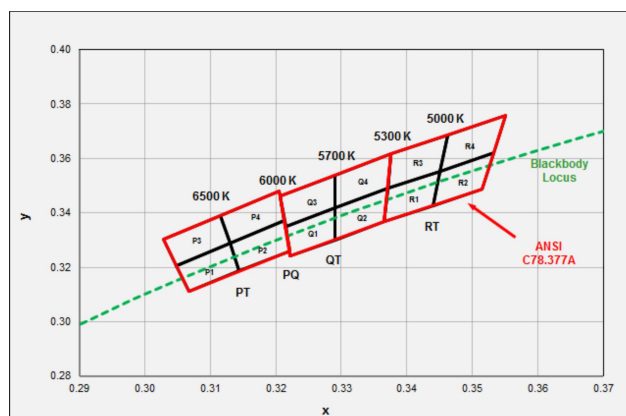
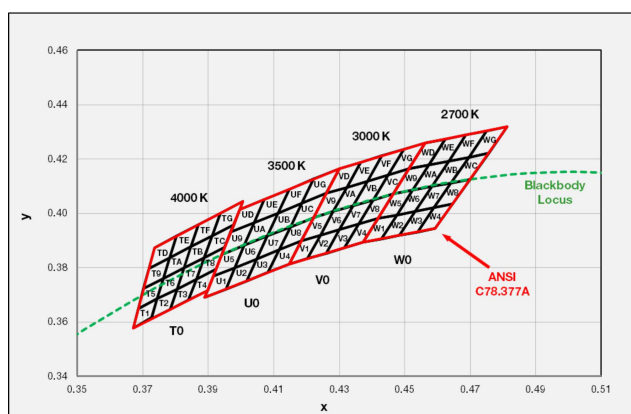
Chromaticity Region & Coordinates & Temperature and Current Characteristics



Хроматические координаты и зависимости изменений светового потока, тока и напряжения светодиодов Samsung LH351C (If=700mA) типоразмера 3,5x3,5 mm

Samsung LH351C (If=700mA) LEDs type – 3,5x3,5 mm

Chromaticity Region & Coordinates & Temperature and Current Characteristics



Хроматические координаты и зависимости изменений светового потока, тока и напряжения светодиодов Samsung LH351D (If=1050mA) типоразмера 3,5x3,5 mm

Samsung LH351D (If=1050mA) LEDs type – 3,5x3,5 mm

Chromaticity Region & Coordinates & Temperature and Current Characteristics