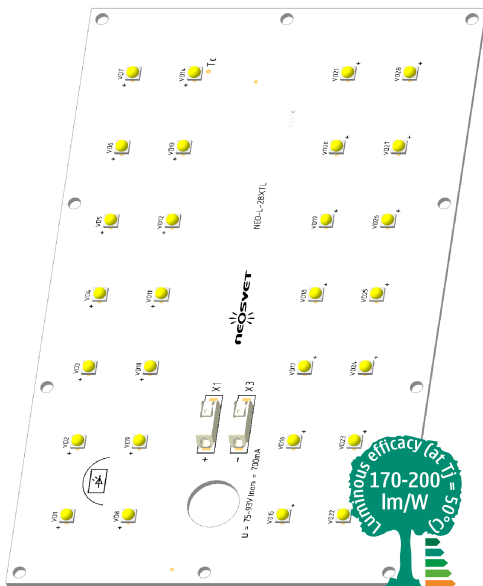


Светодиодные модули серии NEO-L-28XTL

LED Module NEO-L-28XTL



Описание

NEO-L-28XTL – плата из фольгированного алюминия, на которой могут быть смонтированы светодиоды Cree серий XP-G, XT-E. Типоразмер – 3,45x3,45 мм. Схема подключения: одна цепочка из 28 последовательно соединенных светодиодов (1*28). Для крепления платы предусмотрены отверстия диаметром 3 мм с изолированной зоной вокруг них диаметром 7 мм под головку винта M2,5.

Для подключения питания предусмотрены контактные площадки, либо нажимные разъемы (Wago 2060-401 или аналоги).

Модуль разработан под оптику LedLink^[1] (LL28SE-CBZ50150L51).

Description

NEO-L-28XTL – MCPCB with mounted Cree LEDs. LEDs type – 3,45x3,45 mm. Circuit design: one chain of 28 LEDs connected in series (1*28). LED module is equipped with 10 holes of 3 mm diameter with an isolated area of 7 mm in diameter around them designed for M2,5 screws.

LED module has following options for connection to power supply unit contact pads or push wire terminals (Wago 2060-401 or so).

Module is designed for LedLink optics^[1] (LL28SE-CBZ50150L51).

Краткое описание

- Типовая цветовая температура 5000 К^[2];
- Высокий индекс цветопередачи CRI >70;
- Очень высокая эффективность до 180 лм/Вт^[3];
- Быстрый монтаж, разъем для безвинтового подключения;
- Крепление - винтами M2,5;
- Разработан под оптику LedLink^[1].

Область применения

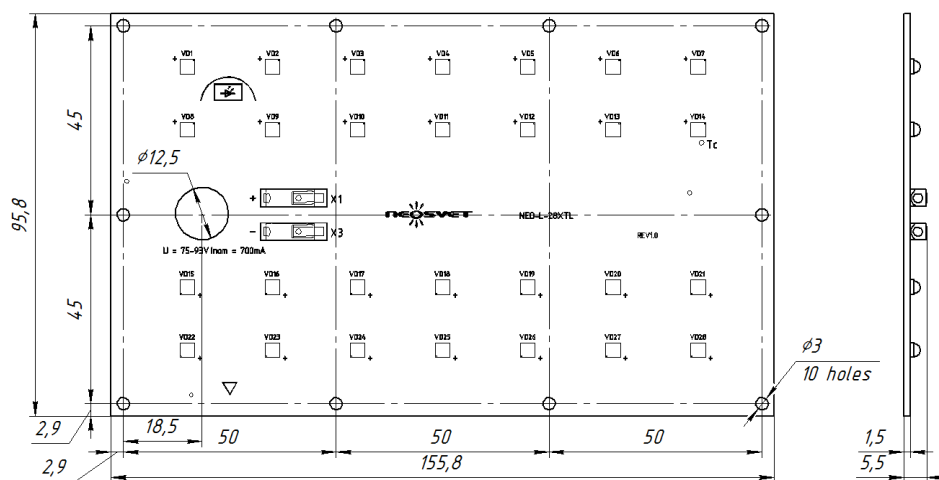
- Для внутреннего и уличного освещения;
- Производство промышленных светильников;
- Архитектурная подсветка;
- Декоративное и рекламное освещение.

Description

- Typical available CCT 5000K^[2];
- High color rendering, CRI > 70;
- Excellent luminous efficiency: up to 180 lm/W^[3];
- Fast and easy modules installation, push wire connection;
- Modules can be mounted by screws M2,5;
- Designed for LedLink optics^[1].

Application

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



[1] Разработан под оптику LedLink - групповую линзу LL28SE-CBZ50150L51.

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

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

[1] Module is designed for LedLink optics, multi lense LL28SE-CBZ50150L51.

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

[3] For the mounted LEDs XP-G3 flux-bin S5, at 350 mA per LED, T_j = 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 УСТАНОВЛЕННЫ 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

Technical parameters		NEO-L-28XTL-XPG-00ME3		NEO-L-28XTL-XTE-BKE3			NEO-L-28XTL-XTE-BJE3 (S2)				
Название	Model										
Количество светодиодов	Number of LEDs		28								
Светодиод	LED		XPGDWT-B1-0000-00ME3			XTEAWT-00-CNFL-00000BKE3			XTEAWT-00-CNFL-A0000BJE3 (S2)		
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	°	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	5345	9870	13835	5010	8925	12075	4755	8465	11455
Световой поток, (при Tj = 85°C)	Luminous flux (at Tj = 85°C)	lm	4815	8885	12455	4365	7775	10520	4140	7375	9980
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	26,8	55,5	85,7	27,9	59,7	94	27,9	59,7	94
Мощность, не более [4]	Maximum power [4]	W	28,1	58,2	89,7	30,5	64,9	101,7	30,5	64,9	101,7
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	75 - 93								
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 2060-401 Molex 104188-0110					
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 – 0,75 mm²					
Общая информация / General information											
Габаритные размеры	Dimensions	mm	155,8x95,8x5,5								
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 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

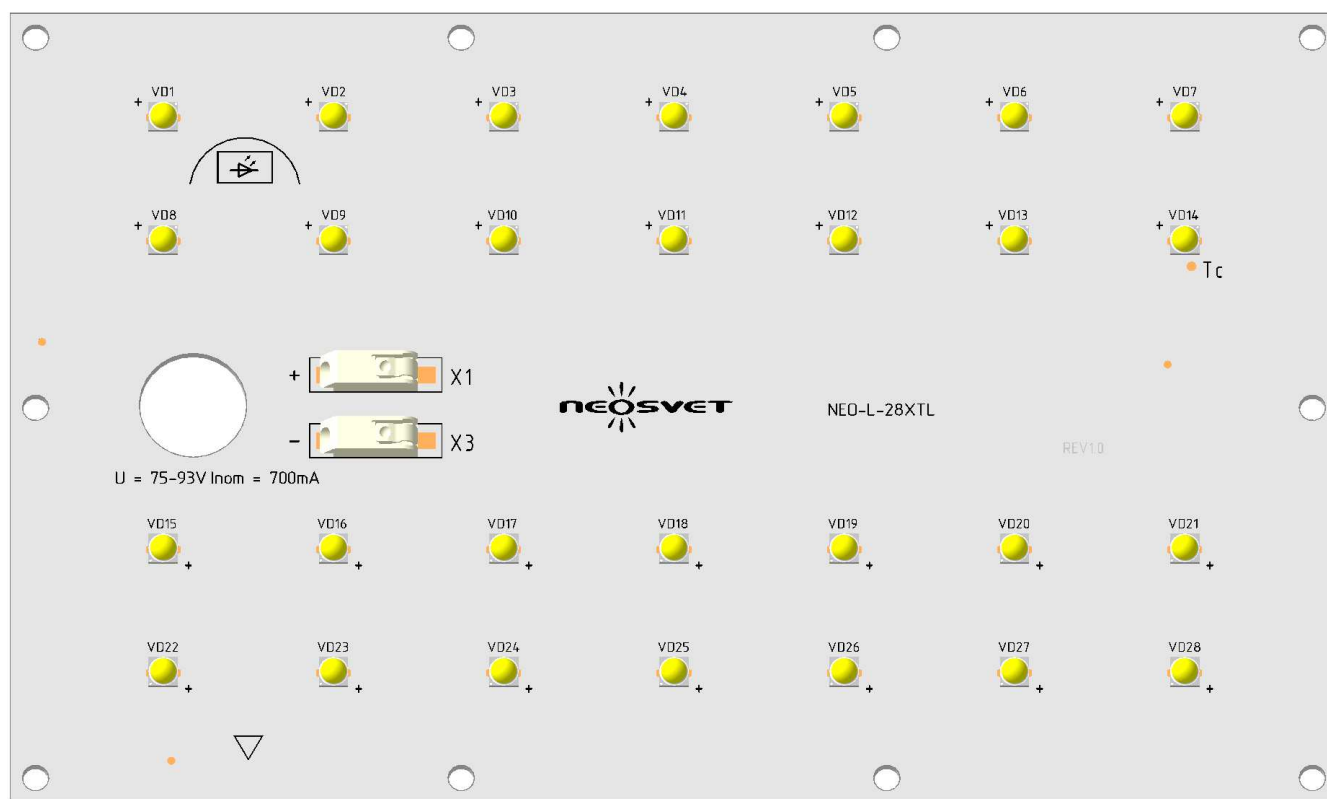
2/6

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)

Technical parameters (continued)		NEO-L-28XTL-3D3-RTP3				NEO-L-28XTL-3D2-RTK3 (M1)			NEO-L-28XTL-3D2-RTK3			
Название	Model											
Количество светодиодов	Number of LEDs		28									
Светодиод	LED		SPHWH2L3D30CD4 RTP3			SPHWHTL3D20CE3 RTK3 (M1)			SPHWHTL3D20CE3 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	4890	9020	12475	4380	4880	7585	4065	4530	7045	
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	4450	7990	10770	3920	4365	6785	3640	4055	6300	
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°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	28,4	60,4	95,9	27,9	32,2	59,8	27,9	32,2	59,8	
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	30	63,6	100,7	29,4	33,9	62,6	29,4	33,9	62,6	
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	75 - 93									
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

Не использовать без радиатора.

Модуль разрабатывался для использования совместно с вторичной оптикой LedLink (LL28SE-CBZ50150L51).

Для питания модулей могут быть использованы источники постоянного тока НИПТ-115350Э, НИПТ-100400Э, НИПТ-90400П4, ИПТ-85600, ИПТ-85700 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 75-93 В.

Пример: если мы используем источник постоянного тока на 700 мА с напряжением 75-93 В и включим параллельно два модуля NEO-L-28XTL, 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 75-93 В, умноженном на количество последовательно включенных модулей.

Пример: включаем последовательно два модуля NEO-L-28XTL (ток потребления 700 мА), следовательно, необходим источник постоянного тока на 700 мА с напряжением 150-186 В.

Application recommendations

Do not use without heatsink.

The module is designed for use with secondary optics LedLink (LL28SE-CBZ50150L51).

Constant current power supply unit must be used with LED module. NEOSVET recommends NIPT-115350E, NIPT-100400E, NIPT-90400P4, IPT-85600, IPT-85700, and other PSU with output stabilized current range 350-1050 mA.

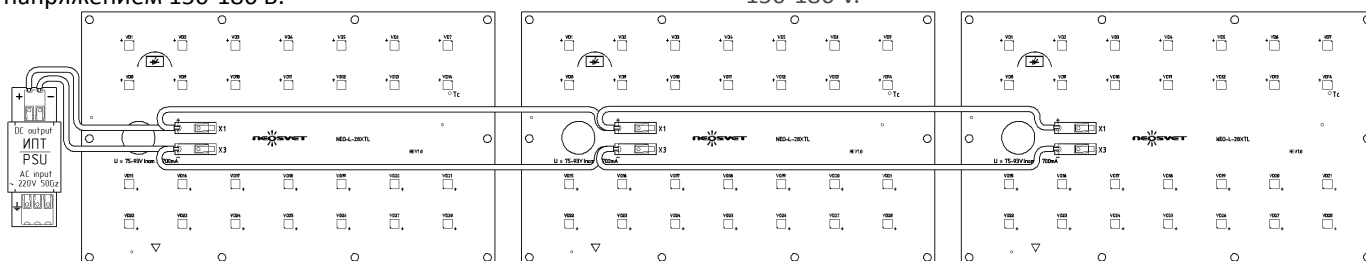
Parallel or series modules wiring is possible depending on their quantity and power supply type.

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 75-93 V.

Example: two modules NEO-L-28XTL are connected in parallel, if we use a constant current source of 700 mA with a voltage of 75-93 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 75-93 V multiplied by the number of series-connected modules.

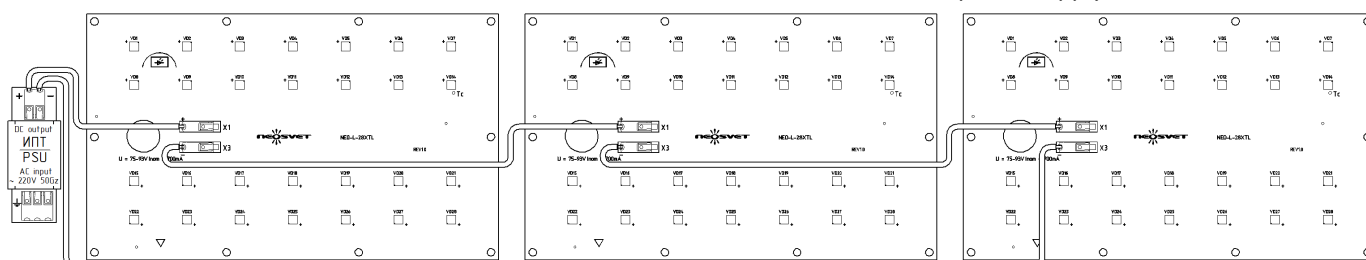
Example: two NEO-L-28XTL LED modules are connected in series, thus, power supply unit required will be with constant current 700 mA and output voltage 150-186 V.



P.1 Параллельное включение / Parallel wiring of LED modules

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

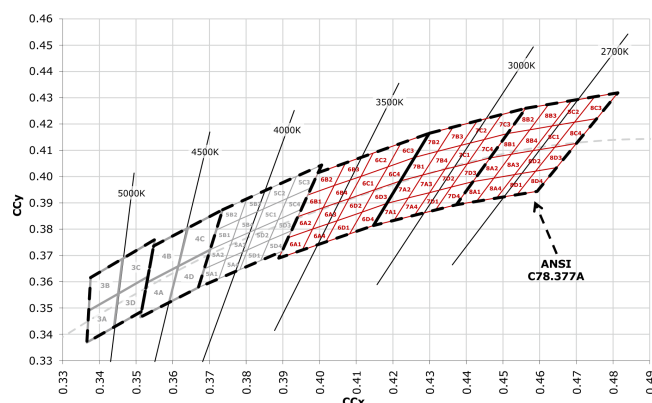
- all "+" terminals of LED modules are connected to the "+" lead of power supply unit
- all "-" terminals of LED modules are connected to the "-" lead of power supply unit



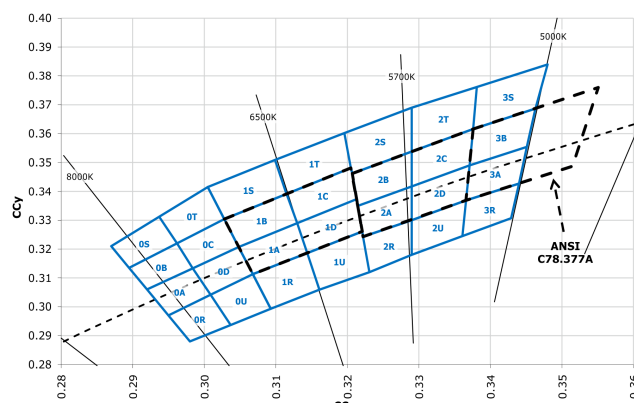
P.2 Последовательное включение / Serial wiring of LED modules

- «+» 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.

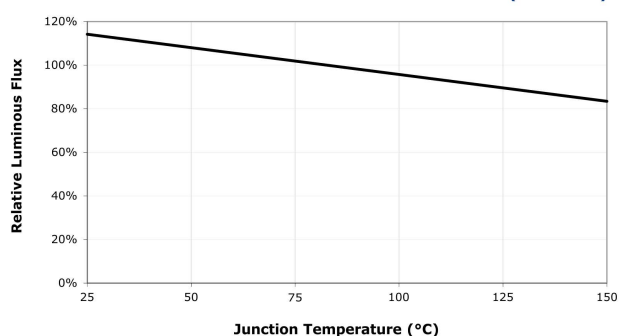
- "+" terminal of the first (input) LED module is connected to the "+" lead of power supply unit
- "-" terminals of the first and serial LED modules should be wired to the "+" of the next (2, 3, etc.)
- "-" terminal of the last in the circuit LED module is connected to the "-" of power supply unit



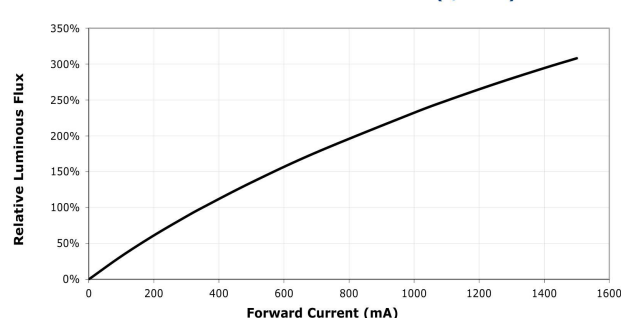
Хроматические координаты светодиодов Cree XT-E типоразмера 3,45x3,45 mm
Cree XT-E LEDs type – 3,45x3,45 mm Chromaticity Region & Coordinates



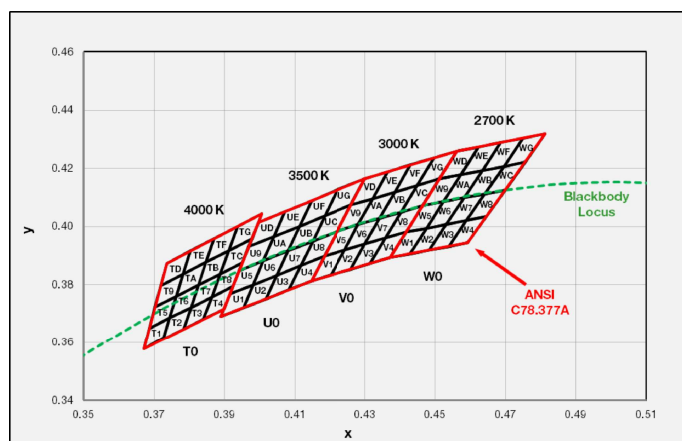
RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. JUNCTION TEMPERATURE ($I_f=350\text{mA}$)



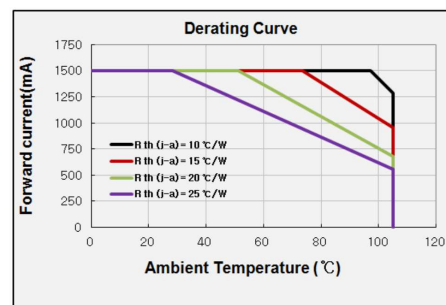
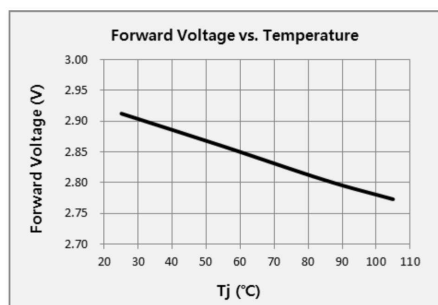
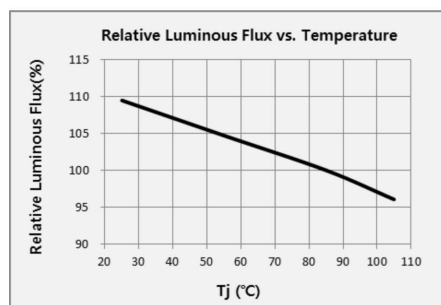
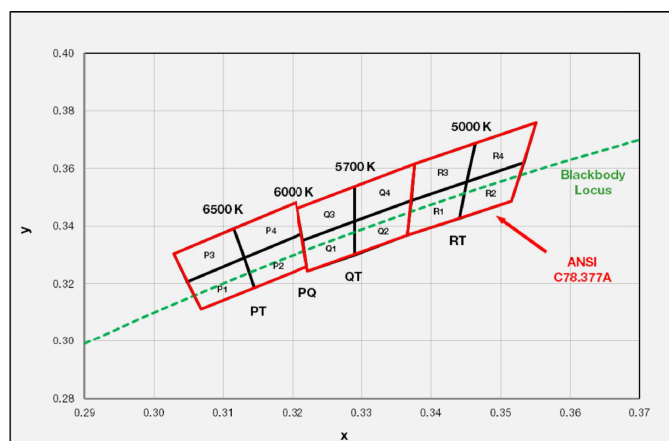
RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. CURRENT ($T_j=85^\circ\text{C}$)-WHITE



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

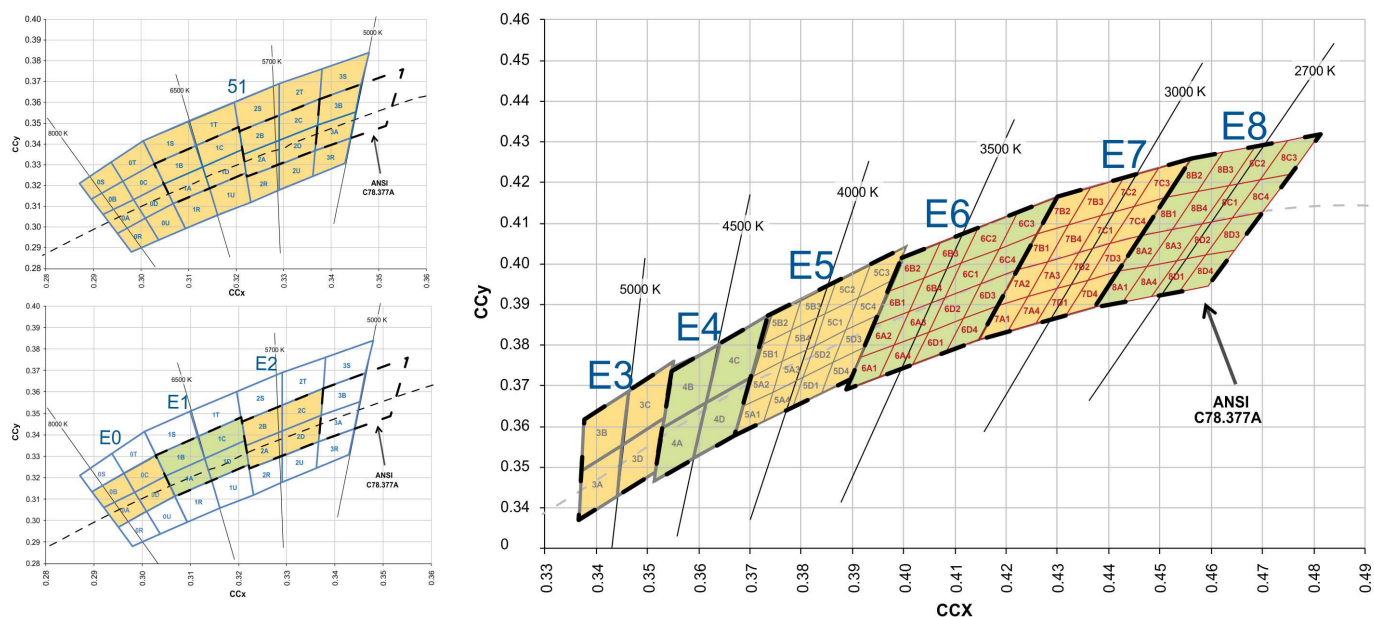
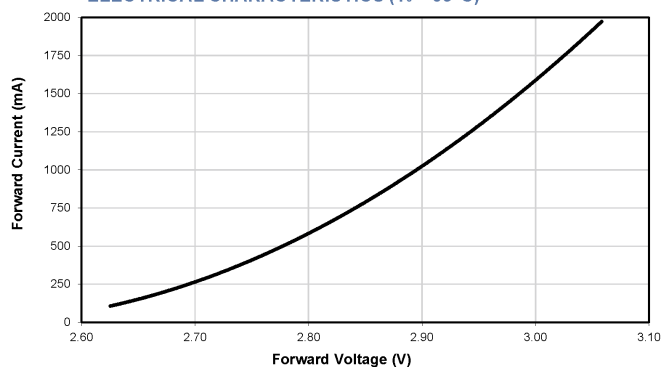


Хроматические координаты светодиодов Samsung LH351B типоразмера 3,5x3,5 mm
Samsung LH351B LEDs type – 3,5x3,5 mm Chromaticity Region & Coordinates

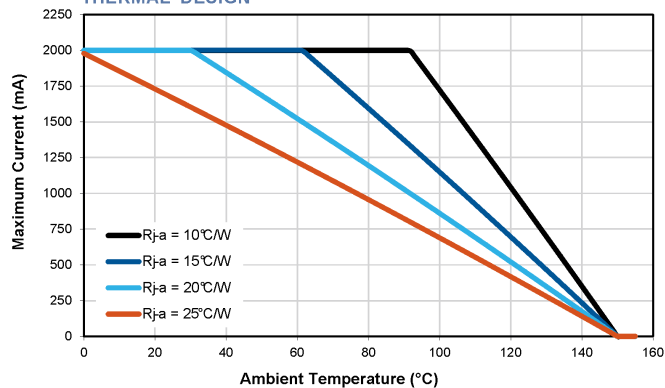
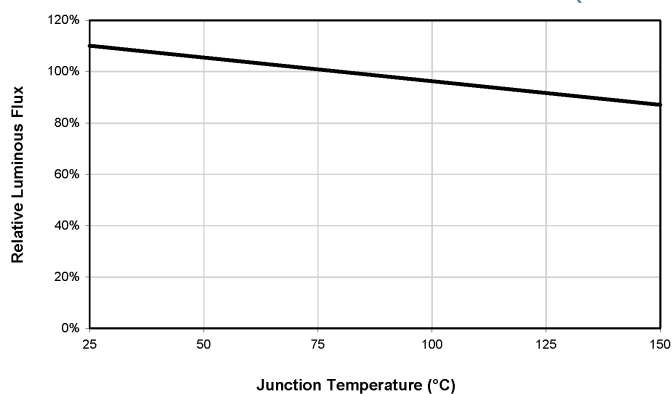
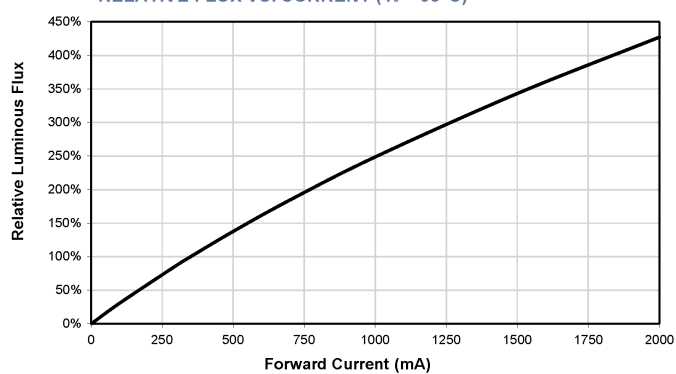


Температурные зависимости изменений светового потока и тока светодиодов Samsung LH351B типоразмера 3,5x3,5 mm
Samsung LH351B LEDs type – 3,5x3,5 mm Temperature and Current Characteristics

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

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 mm
Cree XT-E LEDs type – 3,45x3,45 mm Temperature and Current Characteristics