

Светодиодные модули серии NEO-L-18S5630G3

LED Module NEO-L-18S5630G3

Описание

Светодиодный модуль NEO-L-18S5630G3 – плата из фольгированного алюминия, на которой смонтированы светодиоды типоразмера 5630 (Samsung серии LM561C, LM561B+, LM561B, LM561H, Cree JB5630 3-V и т. д.).

Схема подключения: три параллельные цепочки по 6 последовательно соединенных светодиодов (3*6). Для крепления платы предусмотрены отверстия диаметром 3,3 мм с изолированной зоной вокруг них диаметром 7 мм под головку винта М3 или заклепки.

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

Для подключение питания предусмотрены контактные площадки, либо нажимные разъемы (NS2060-402 или аналоги).

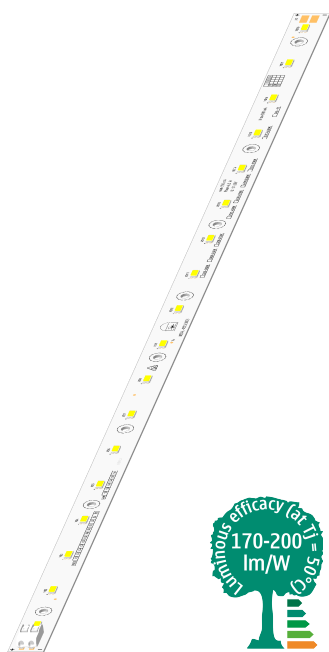
Description

LED module NEO-L-18S5630G3 – MCPCB with mounted LEDs type 5630 (Samsung LEDs - LM561B, LM561B+, LM561C, LM561H series, Cree JB5630 3-V, etc).

Circuit design: three parallel chains of 6 LEDs connected in series (3*6).

LED module is equipped with 8 holes of 3.3 mm diameter with an isolated area of 7 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 (NS2060-402 or so).



Краткое описание

- Диапазон цветовых температур от 3000 до 5000 К ^[1];
- Высокий индекс цветопередачи CRI >80 ^[2];
- Высокая эффективность до 189 лм/Вт ^[3];
- Последовательное или параллельное подключение;
- Быстрый монтаж, разъем для безвинтового подключения;
- Крепление - винтами (М3) или заклепками.

Область применения

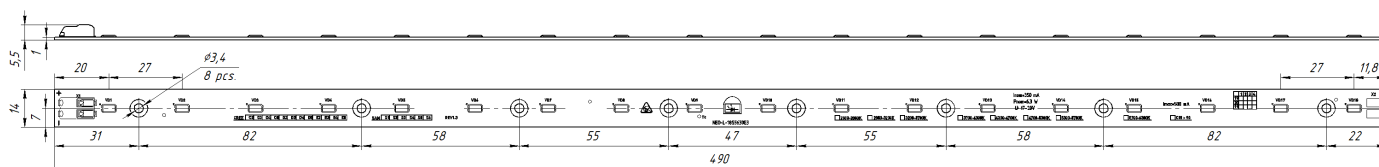
- Для внутреннего освещения;
- Производство светильников «Армстронг»;
- Интерьерная подсветка;
- Декоративное и рекламное освещение;
- Подсветка витрин и торгового оборудования.

Description

- Range of available CCT from 3000 to 5000K ^[1];
- High color rendering, CRI > 80 ^[2];
- Very high luminous efficiency: up to 189 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 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 - в диапазоне от 2200 до 6500.

[2] Доступна возможность установки светодиодов с более высоким CRI > 90.

[3] Для светодиодов Samsung LM561C, flux-bin S6 при токе 100 мА через светодиод, Tj = 50°C, CCT=5000 К.

[1] Versions are available with color temperature from 2700 to 6500 K.

[2] Versions are available with high CRI > 90.

[3] For mounted LEDs Samsung LM561C series, flux-bin S6, at 100 mA per LED, Tj = 50°C, CCT = 5000 K.

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-18S5630G3-541ML-V0S6				NEO-L-18S5630G3-541ML-T0S6				NEO-L-18S5630G3-541ML-R0S6			
Количество светодиодов	Number of LEDs		18											
Светодиод	LED		SPMWH541ML5XAV0S6				SPMWH541ML5XAT0S6				SPMWH541ML5XAR0S6			
Фотометрические параметры / Photometry														
Индекс цветопередачи	CRI		> 80											
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)		< 5-х шагов / < 5 steps											
Угол половинной яркости	Beam angle	°	120											
Цветовая температура ^[1]	CCT ^[1]	K	3000				4000				5000			
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	955	1105	1245	1530	995	1155	1300	1595	1025	1185	1335	1640
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	925	1065	1200	1470	960	1110	1250	1535	990	1140	1285	1575
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	177	173	169	162	184	180	176	169	189	185	181	174
Электрические параметры / Electrical parameters														
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	300	350	400	500	300	350	400	500	300	350	400	500
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	5,2	6,2	7,2	9,2	5,2	6,2	7,2	9,2	5,2	6,2	7,2	9,2
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	5,4	6,4	7,4	9,4	5,4	6,4	7,4	9,4	5,4	6,4	7,4	9,4
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	16 - 20											
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	80											
Максимальная температура р-п перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	110											
Номинальный срок службы ^[5]	Rated lifetime (L70) ^[5]	hour	> 60 000											
Расчетный срок службы ^[6]	Calculated lifetime (L70) ^[6]	hour	> 100 000											
Электрическое подключение / Electrical connection														
Устанавливаемые разъемы	Installable connectors	Контактные площадки Contact pads				NS2060-402								
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	490x14x5,5											
Толщина платы	PCB thickness	mm	1,0											
Материал	Material	Al												
Маска	Mask	Белая / White												
Стандарты	Standards	ГОСТ IEC 62031-2016												

[4] 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 = 85 °C. Ограничено правилом TM-21 x6.

[6] Расчетный срок службы (L70) для установленных светодиодов при Tj = 55 °C и токе через светодиод ≤ 65 mA.

[7] Для Cree LEDs указаны типовые значения светового потока мощности и эффективности по результатам фактических измерений для данного бина по яркости.

[4] Typical power consumption indicated for ambient temperature minus 20 ° C. Module operation requires a heat sink 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 = 85°C. Limited by TM-21 x6 rule.

[6] Calculated lifetime (L70) for mounted LEDs at Tj = 55 °C and ≤ 65 mA per LED.

[7] For Cree LEDs there are typical values of luminous flux, operating power and luminous efficacy, shown by the results of an actual measurements of specified LED flux-bin.

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

2/8

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-18S5630G3-541MP-V0S6	NEO-L-18S5630G3-541MP-T0S6	NEO-L-18S5630G3-541MP-R0S6
Количество светодиодов	Number of LEDs	18		
Светодиод	LED	SPMWH541MP5WAV0S6	SPMWH541MP5WAT0S6	SPMWH541MP5WAR0S6
Фотометрические параметры / Photometry				
Индекс цветопередачи	CRI	> 80		
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)	< 5-х шагов / < 5 steps		
Угол половинной яркости	Beam angle	°	120	
Цветовая температура ^[2]	CCT ^[2]	K	3000	4000 5700
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	955 1105 1240 1500	995 1150 1290 1565 1025 1180 1325 1610
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	920 1065 1190 1440	960 1110 1240 1500 985 1140 1275 1545
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	170 165 160 151	177 172 167 157 182 177 172 162
Электрические параметры / Electrical parameters				
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	300 350 400 500	300 350 400 500 300 350 400 500
Рабочая мощность, (при Tj = 50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	5,4 6,4 7,4 9,5	5,4 6,4 7,4 9,5 5,4 6,4 7,4 9,5
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	5,6 6,6 7,7 9,9	5,6 6,6 7,7 9,9 5,6 6,6 7,7 9,9
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	16 - 20	

Технические параметры (продолжение) / Technical parameters (continued)

Название	Model	NEO-L-18S5630G3-V0S5	NEO-L-18S5630G3-T0S5	NEO-L-18S5630G3-R0S5
Количество светодиодов	Number of LEDs	18		
Светодиод	LED	SPMWH541MP5WAV0S5	SPMWH541MP5WAT0S5	SPMWH541MP5WAR0S5
Фотометрические параметры / Photometry				
Индекс цветопередачи	CRI	> 80		
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)	< 5-х шагов / < 5 steps		
Угол половинной яркости	Beam angle	°	120	
Цветовая температура ^[2]	CCT ^[2]	K	3000	4000 5000
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	900 1040 1170 1415	945 1090 1220 1480 970 1120 1255 1525
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	870 1005 1125 1360	910 1050 1175 1420 935 1080 1205 1460
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	160 156 151 143	168 163 158 149 172 167 163 153
Электрические параметры / Electrical parameters				
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	300 350 400 500	300 350 400 500 300 350 400 500
Рабочая мощность, (при Tj = 50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	5,4 6,4 7,4 9,5	5,4 6,4 7,4 9,5 5,4 6,4 7,4 9,5
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	5,6 6,6 7,7 9,9	5,6 6,6 7,7 9,9 5,6 6,6 7,7 9,9
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	16 - 20	

Технические параметры (продолжение) / Technical parameters (continued)

Название	Model	NEO-L-18S5630G3-JB5630AWT-D330E	NEO-L-18S5630G3-JB5630AWT-D440E(E2)	NEO-L-18S5630G3-JB5630AWT-D450E(E2)
Количество светодиодов	Number of LEDs	18		
Светодиод	LED	JB5630AWT-00-0000-0P0A0HD330E	JB5630AWT-00-0000-0P0A0HD440E (E2)	JB5630AWT-00-0000-0P0A0HD450E (E2)
Фотометрические параметры / Photometry				
Индекс цветопередачи	CRI	> 80		
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)	< 5-х шагов / < 5 steps		
Угол половинной яркости	Beam angle	°	120	
Цветовая температура ^[2]	CCT ^[2]	K	3000	4000 5000
Световой поток, (при Tj = 25°C) ^[7]	Luminous flux (at Tj = 25°C) ^[7]	lm	910 1050 1185 1460	985 1140 1280 1580 985 1140 1280 1580
Световой поток, (при Tj = 50°C) ^[7]	Luminous flux (at Tj = 50°C) ^[7]	lm	875 1010 1140 1405	945 1095 1235 1520 945 1095 1235 1520
Световая отдача, (при Tj = 50°C) ^[7]	Luminous efficacy (at Tj = 50°C) ^[7]	lm/W	163 159 156 148	177 173 168 161 177 173 168 161
Электрические параметры / Electrical parameters				
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	300 350 400 500	300 350 400 500 300 350 400 500
Рабочая мощность, (при Tj = 50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	5,3 6,3 7,3 9,4	5,3 6,3 7,3 9,4 5,3 6,3 7,3 9,4
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	5,5 6,5 7,5 9,6	5,5 6,5 7,5 9,6 5,5 6,5 7,5 9,6
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	16 - 20	



Рекомендации по применению

Для питания модулей могут быть использованы источники постоянного тока НИПТ-34300К, НИПТ-34300К-С, НИПТ-125300АК, НИПТ-110350АК, НИПТ-95400АК, НИПТ-125400П4, НИПТ-130350-5, НИПТ-150300-5, НИПТ-110400-5, НИПТ-180350-5, НИПТ-72700П4 TCI - RUS 50/350 SLIM, MP 80/350 SLIM, MP 100/350 SLIM и другие, работающие в диапазоне токов 200-500 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 16-20 В.

Пример: если мы используем источник постоянного тока на 700 мА с напряжением 16-20 В и включим параллельно два модуля NEO-L-18S5630G3, 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 16-20 В, умноженном на количество последовательно включенных модулей.

Пример: включаем последовательно четыре модуля NEO-L-18S5630G3 (ток потребления 350 мА), следовательно, необходим источник постоянного тока на 350 мА с напряжением 64-80 В.

Application recommendations

Constant current power supply unit must be used with LED module. NEOSVET recommends NIPT-34300K, NIPT-34300K-C, NIPT-125300AK, NIPT-110350AK, NIPT-95400AK, NIPT-125400P4, NIPT-150300-5, NIPT-130350-5, NIPT-110400-5, NIPT-180350-5, NIPT-72700P4, TCI - RUS 50/350 SLIM, MP 80/350 SLIM MP 100/350 SLIM and other PSU with output stabilized current range 200-500 mA.

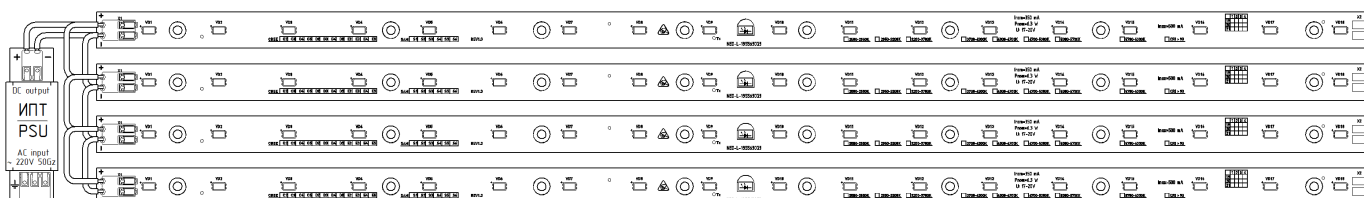
Parallel or series modules wiring is possible depending on their quantity and power supply type.

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 16-20 V.

Example: two modules NEO-L-18S5630G3 are connected in parallel, if we use a constant current source of 700 mA with a voltage of 16-20 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 16-20 V multiplied by the number of series-connected modules.

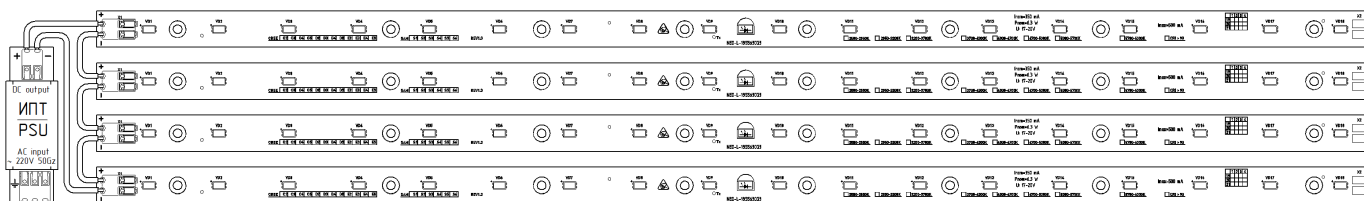
Example: four NEO-L-18S5630G3 LED modules are connected in series, thus, power supply unit required will be with constant current 350 mA and output voltage 64-80 V.



P.1 Параллельное включение / Parallel wiring of LED modules

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

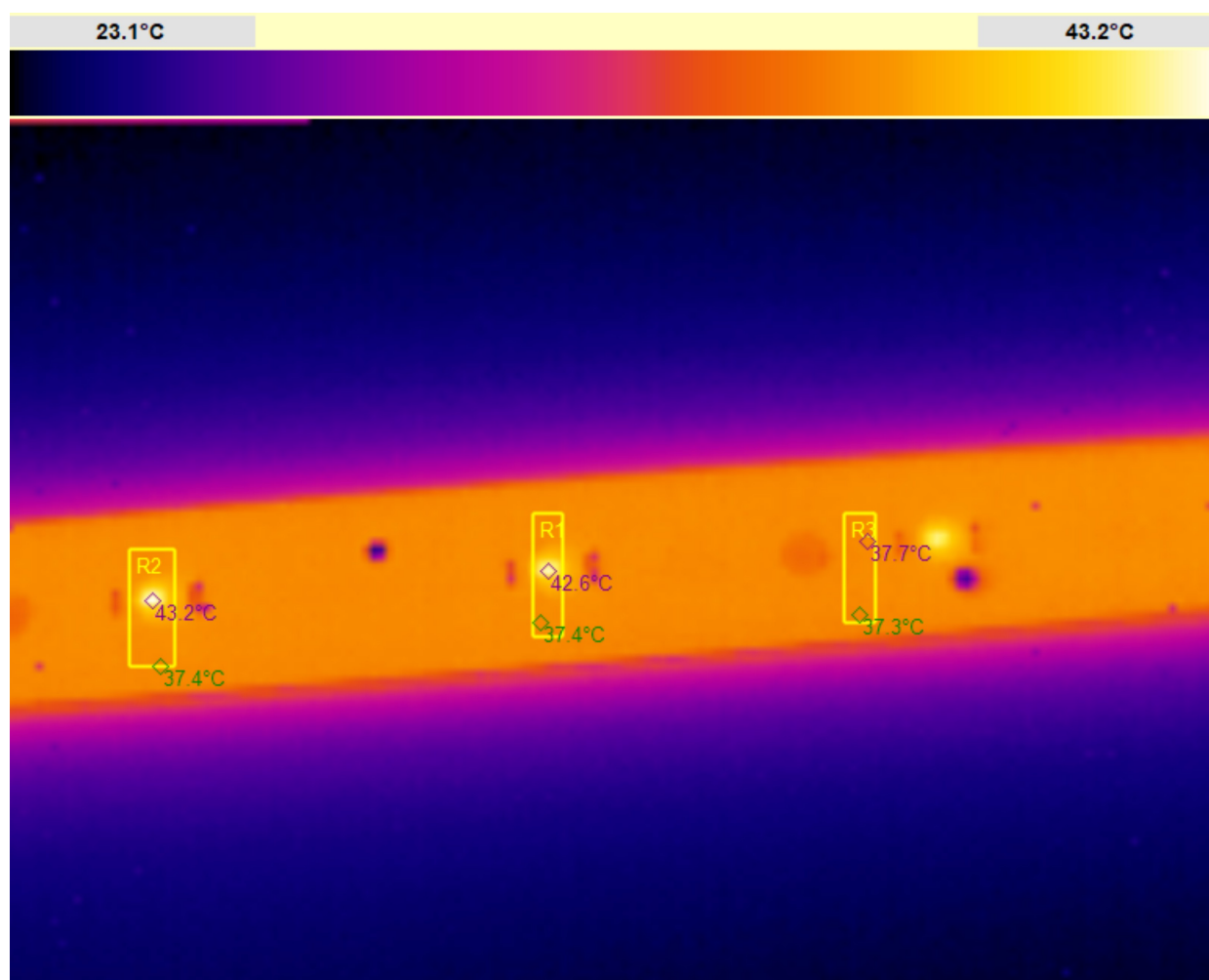
- all "+" terminals of LED modules are connected to the "+" lead of power supply unit
- all "-" terminals of LED modules are connected to the "-" lead of power supply unit



P.2 Последовательное включение / Serial wiring of LED modules

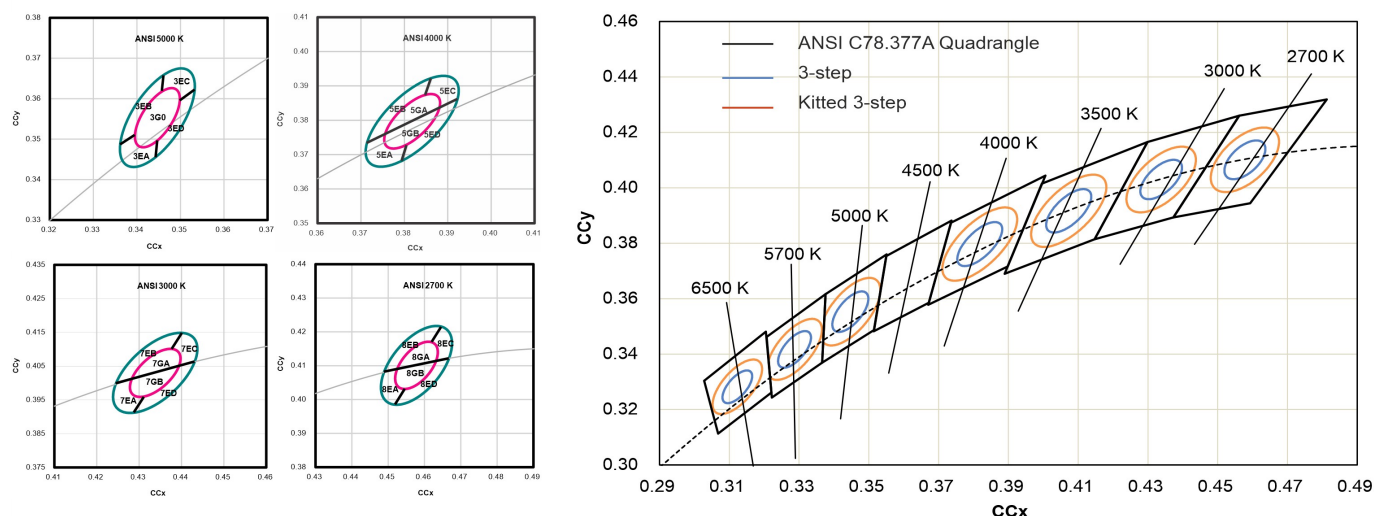
- «+» вывод 1-го модуля подключается к «+» ИПТ.
- «-» вывод первого и последующих модулей подключается к «+» следующего (2, 3, и т.д.)
- «-» вывод последнего модуля подключается к «-» ИПТ.

- "+" 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



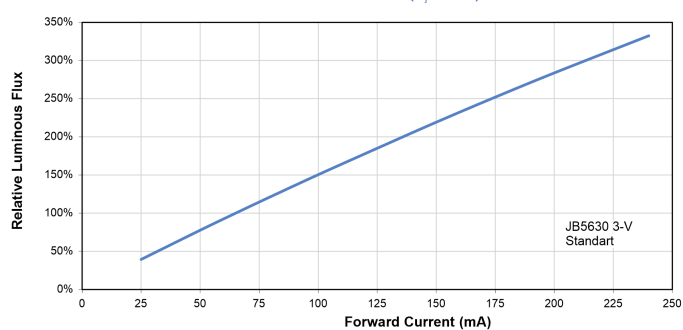
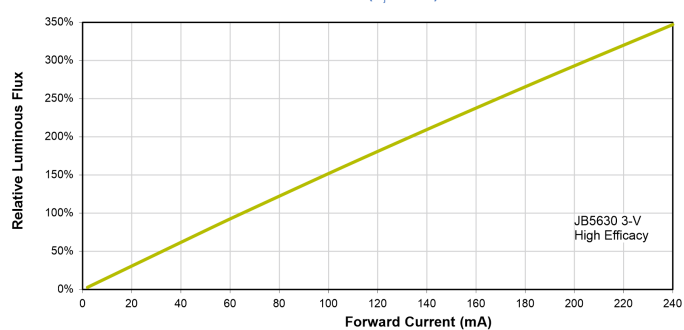
Термограмма NEO-L-18S5630G3 Ток 350 мА, $T_a = 23^\circ\text{C}$, установившийся тепловой режим, без радиатора.
 Thermogram NEO-L-18S5630G3 350 mA, $T_a = 23^\circ\text{C}$, steady thermal equilibrium, without a heatsink.

J SERIES 5630 LEDs ARE TESTED FOR CHROMATICITY AND PLACED INTO ONE OF THE REGIONS DEFINED BY THE FOLLOWING BOUNDING COORDINATES.

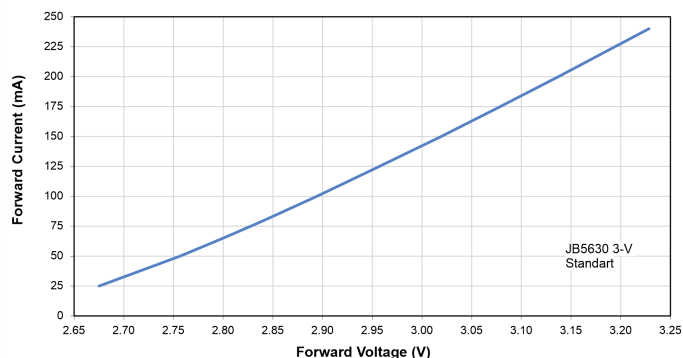


Хроматические координаты и биновка светодиодов Cree типоразмера 5630 (серия JB5630 3V)

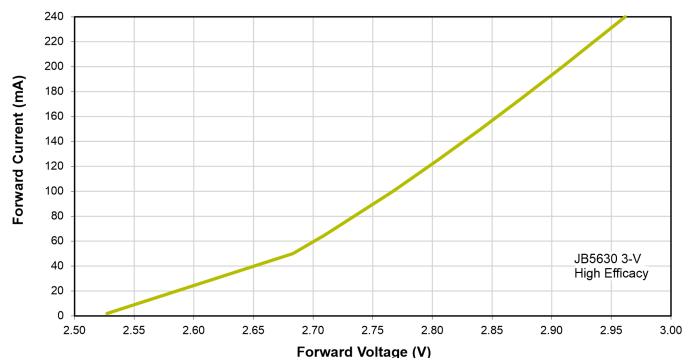
Cree LEDs type - 5630 (JB5630 3V series) Chromaticity Region & Coordinates

RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. CURRENT ($T_j=85^{\circ}\text{C}$)- JB5630 3-V STANDARTRELATIVE LUMINOUS FLUX VS. CURRENT ($T_j=85^{\circ}\text{C}$)- JB5630 3-V HIGH EFFICACY

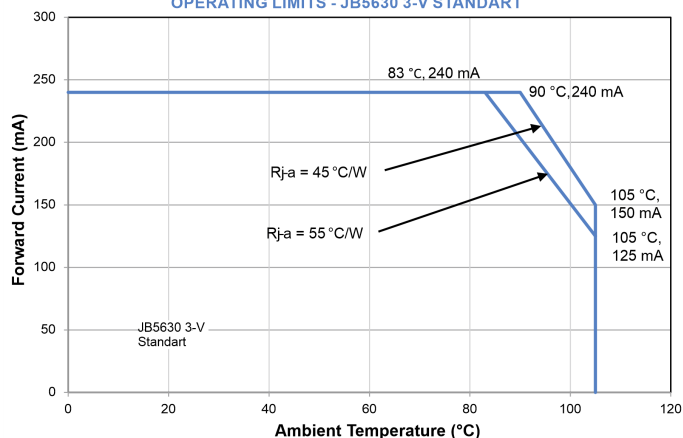
ELECTRICAL CHARACTERISTICS - JB5630 3-V STANDART



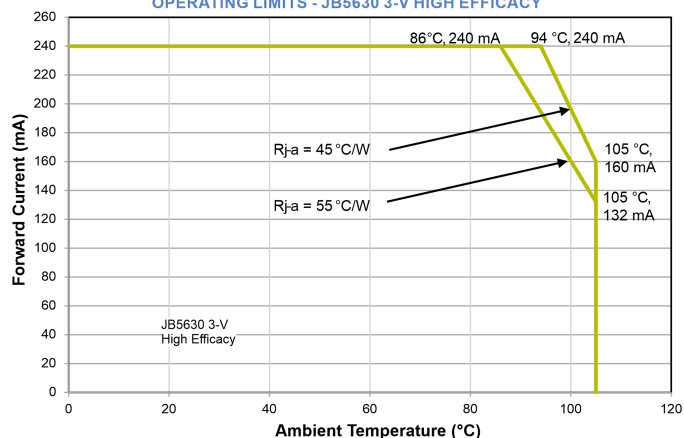
ELECTRICAL CHARACTERISTICS - JB5630 3-V HIGH EFFICACY



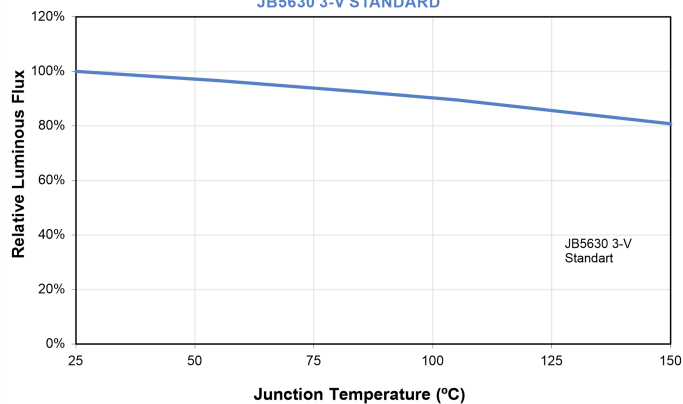
OPERATING LIMITS - JB5630 3-V STANDART



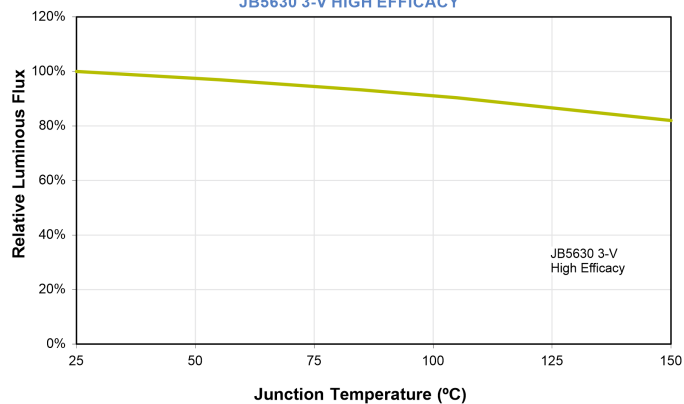
OPERATING LIMITS - JB5630 3-V HIGH EFFICACY



RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. JUNCTION TEMPERATURE JB5630 3-V STANDART

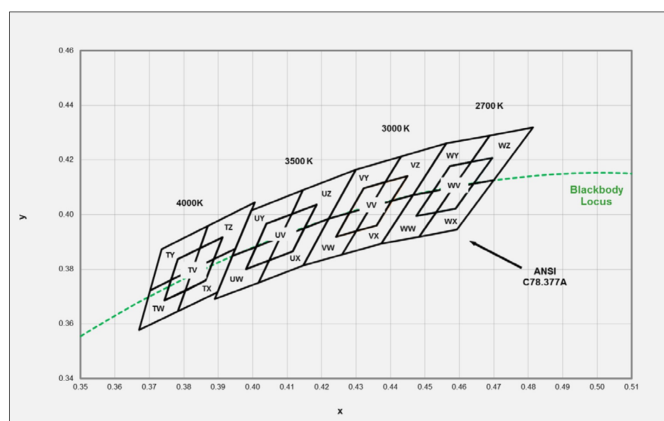
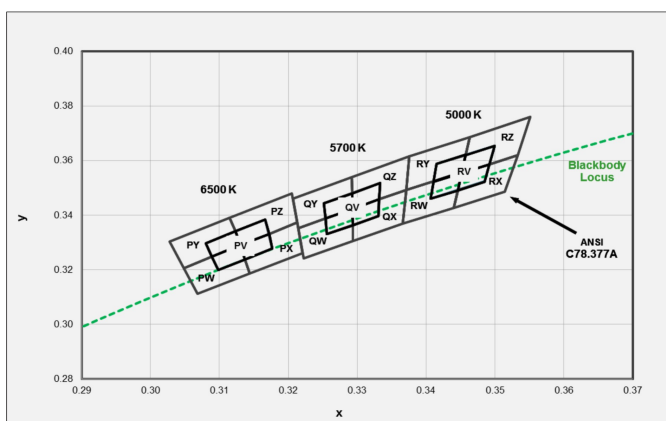
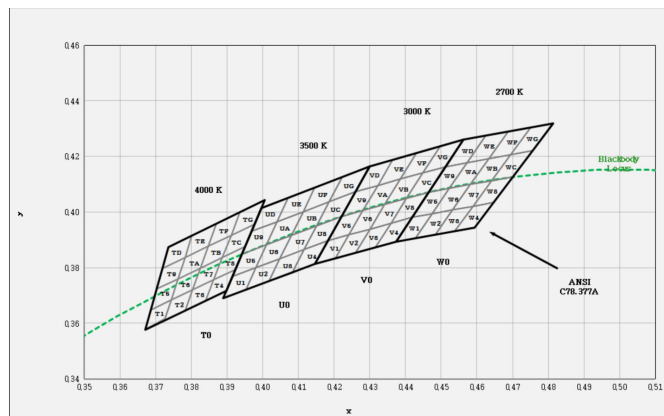
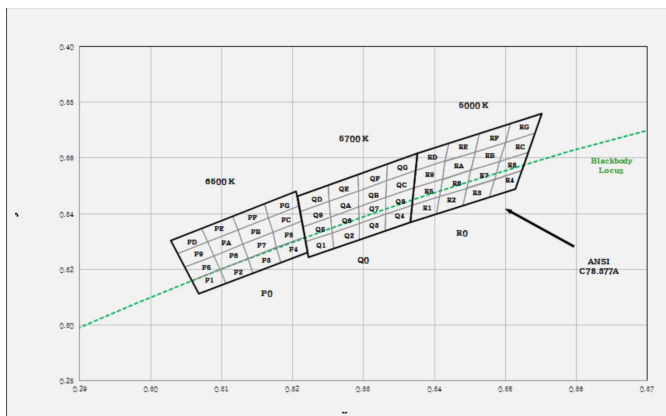


RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. JUNCTION TEMPERATURE JB5630 3-V HIGH EFFICACY

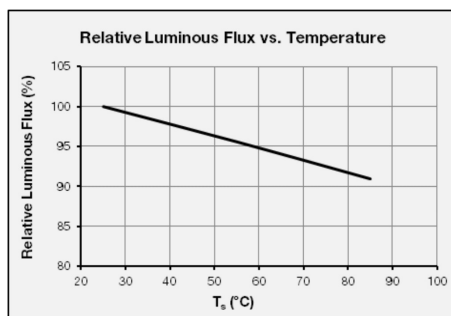
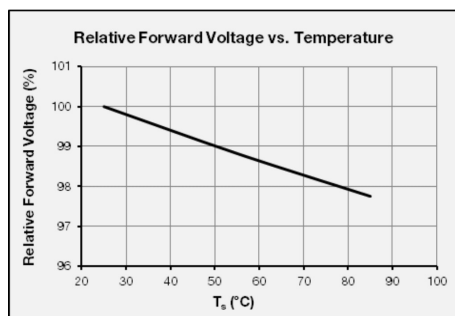
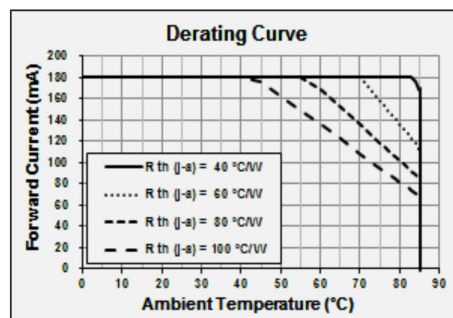
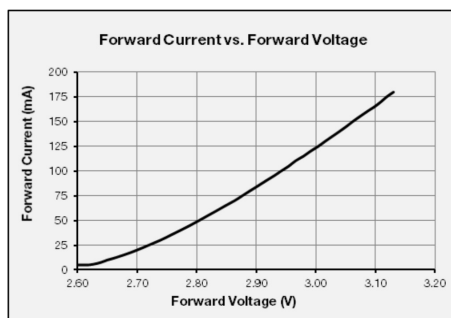
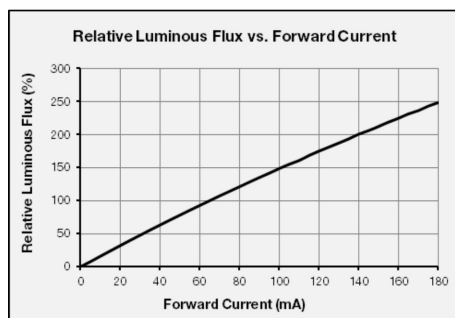


Температурные зависимости изменений светового потока и напряжения
светодиодов Cree типоразмера 5630 (серия JB5630 3V)

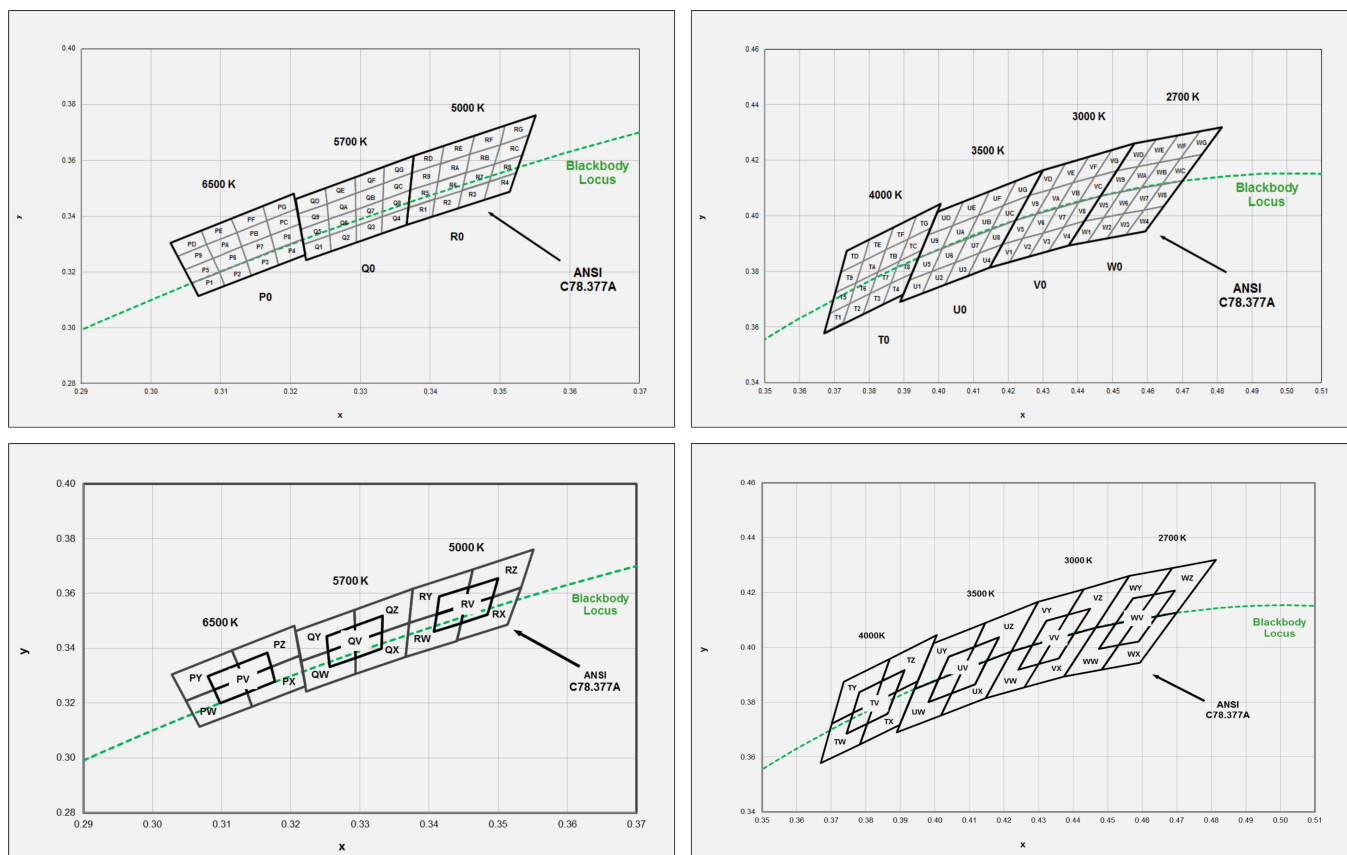
Cree LEDs type - 5630 (JB5630 3V series) Temperature Characteristics



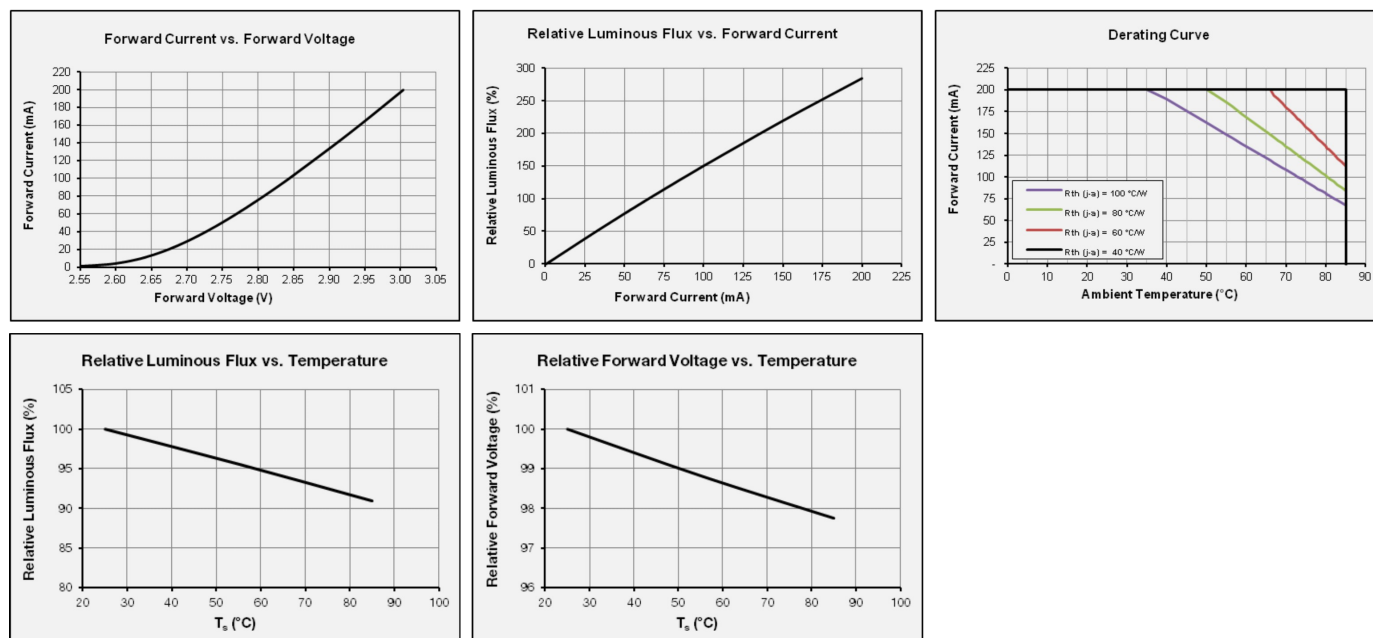
Хроматические координаты и биновка светодиодов Samsung Electronics типоразмера 5630 (серии LM561B+)
Samsung Electronics LEDs type - 5630 (LM561B+ series) Chromaticity Region & Coordinates



Температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов
Samsung Electronics типоразмера 5630 (серия LM561B+)
Samsung Electronics LEDs type - 5630 (LM561B+ series) Temperature Characteristics



Хроматические координаты и биновка светодиодов Samsung Electronics типоразмера 5630 (серии LM561C)
Samsung Electronics LEDs type - 5630 (LM561C series) Chromaticity Region & Coordinates



Температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов
Samsung Electronics типоразмера 5630 (серия LM561C)
Samsung Electronics LEDs type - 5630 (LM561C series) Temperature Characteristics