

Светодиодные модули серии NEO-L-18LS2835-280-color

LED Module NEO-L-18LS2835-280-color

Описание

NEO-L-18LS2835-280-color – плата из фольгированного алюминия, на которой смонтированы цветные светодиоды типоразмера - 2835. Схема подключения: две параллельные цепочки по 9 последовательно соединенных светодиодов (2*9). Для крепления платы предусмотрены отверстия диаметром 3,3 мм с изолированной зоной вокруг них диаметром 7 мм под головку винта М3 или заклепки.

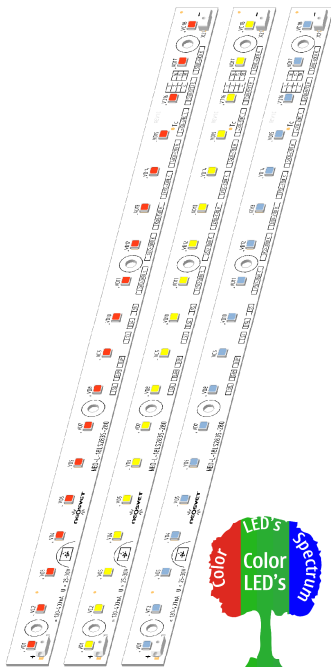
На лицевой стороне платы нанесена маркировка с указанием производителя (Lumileds/Samsung/SEL), диапазона цветовой температуры и flux-бина установленных светодиодов.

Для подключения питания предусмотрены контактные площадки, либо нажимные разъемы Wago 2059-301.

Description

NEO-L-18LS2835-280-color – MCPCB with mounted color LEDs type - 2835. Circuit design: two parallel chains of 9 LEDs connected in series (2*9). LED module is equipped with 4 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 of LEDs manufacturer (Lumileds/Samsung/SEL) 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.



Краткое описание

- Цветные светодиоды (красный, желтый, синий) ^[1];
- Последовательное или параллельное подключение;
- Быстрый монтаж, разъем для безвинтового подключения;
- Крепление - винтами (М3) или заклепками.

Область применения

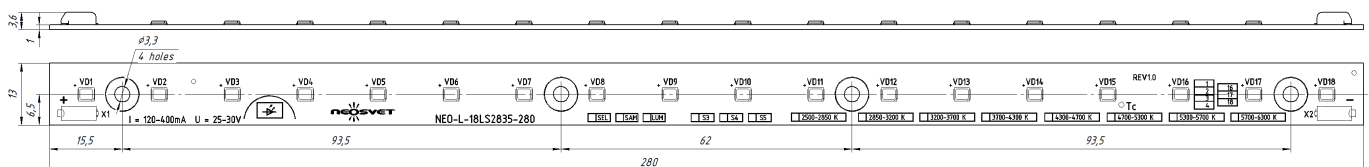
- Для внутреннего освещения;
- Интерьерная подсветка;
- Декоративное и рекламное освещение;
- Подсветка витрин и торгового оборудования.

Description

- Color LED's (Red, Yellow, Blue) ^[1];
- 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;
- Interior lights;
- Decorative and advertisement lighting;
- Backlighting in commercial (showcases, lightboxes, etc.).



[1] Доступна возможность установки светодиодов других цветов.

[1] Versions are available with other colors of LEDs

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

Technical parameters											
Название	Model		NEO-L-18LS2835-280-RD			NEO-L-18LS2835-280-B			NEO-L-18LS2835-280-Y		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		SEL-2835-RD-3V150			SEL-2835-B455-3V150			SEL-2835-Y59-2V100		
Фотометрические параметры / Photometry											
Угол половинной яркости	Beam angle °		120			120			120		
Цвет светодиодов ^[1]	Emitted color ^[1]		Красный / Red			Синий / Blue			Жёлтый / Yellow		
Доминантная длина волны	Dominate Wavelength nm		660			450-460			584-594		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C) lm		94	112	132	93	111	130	89	133	178
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C) lm		90	107	126	89	105	124	84	127	169
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C) lm/W		16	15	15	16	14	14	46	44	42
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	200	250	300	200	250	300	100	150	200
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	5,4	6,9	8,4	5,6	7,1	8,6	1,85	2,8	4
Мощность, не более ^[2]	Maximum power ^[2]	W	5,6	7,2	8,7	5,8	7,4	9	2	3	4,2
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	24 – 29			25-32			16 - 21		
Температурные параметры / Thermal parameters											
Рабочая температура	Operation temperature	Ta, °C	- 20 ... + 40			- 20 ... + 40			- 20 ... + 40		
Максимальная температура в контрольной точке	Maximum temperature at the control point	Tc, °C	80			80			80		
Максимальная температура р-п перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	110			110			110		
Номинальный срок службы ^[3]	Rated lifetime (L70) ^[3]	hour	> 36 000			> 36 000			> 36 000		
Расчетный срок службы ^[4]	Calculated lifetime (L70) ^[4]	hour	> 58 000			> 58 000			> 58 000		
Электрическое подключение / Electrical connection											
Устанавливаемые разъемы	Installable connectors		Контакт. 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	280x13x4								
Толщина платы	PCB thickness	mm	1,0								
Материал	Material		Al								
Маска	Mask		Белая / White								
Стандарты	Standards		ГОСТ IEC 62031-2011								

[2] 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.

[3] Номинальный срок службы (L70) для установленных светодиодов при температуре Tj = 85 °C. Ограничено правилом TM-21 x6.

[4] Расчетный срок службы (L70) для установленных светодиодов при Tj = 55 °C и токе через светодиод ≤ 150 мА (≤ 150 мА для SEL-2835-Y59-2V100).

[2] 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.

[3] Rated lifetime (L70) for mounted LEDs at Tj = 85 °C. Limited by TM-21 x6 rule.

[4] Calculated lifetime (L70) for mounted LEDs at Tj = 55 °C and ≤ 150 mA per LED (≤ 100 mA per LED for SEL-2835-Y59-2V100).



Рекомендации по применению

Для питания модулей могут быть использованы источники постоянного тока НИПТ-36300, НИПТ-43300, НИПТ-125300/350, НИПТ-130300Э, НИПТ-90400П4 и другие, работающие в диапазоне токов 100-200 мА / 200-300 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 в зависимости от светодиодов должно быть в диапазонах 24-29 В / 25-32В / 16 - 21В.

Пример: если мы используем источник постоянного тока на 400 мА с напряжением 25-30 В и включим параллельно два модуля NEO-L-18LS2835-280-RD, то через каждый модуль потечёт ток 200 мА.

При последовательном способе включения источник постоянного тока должен обеспечивать выходной ток, равный току потребления одного модуля, а выходное напряжение источника должно быть диапазоне 24-29 В / 25-32В / 16-21В, умноженном на количество последовательно включенных модулей.

Пример: включаем последовательно четыре модуля NEO-L-18LS2835-280-RD (ток потребления 300 мА), следовательно, необходим источник постоянного тока на 300 мА с напряжением 96-116 В.

Application recommendations

Constant current power supply unit must be used with LED module.

NEOSVET recommends NIPT-36300, NIPT-43300, NIPT-130300E, NIPT-125300/350, NIPT-90400P4 and other PSU with output stabilized current range 100-200 mA / 200-300 mA.

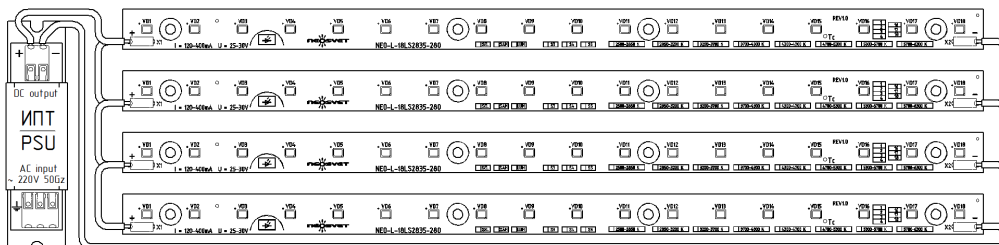
Parallel or series modules wiring is possible depending on their quantity and power supply type.

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 according to the mounted LED's should be in the range of 24-29V / 25-32V / 16-21V.

Example: two modules NEO-L-18LS2835-280-RD are connected in parallel, if we use a constant current source of 400 mA with a voltage of 25-30 V, in that case through each of them will flow current of 200 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 25-30 V multiplied by the number of series-connected modules.

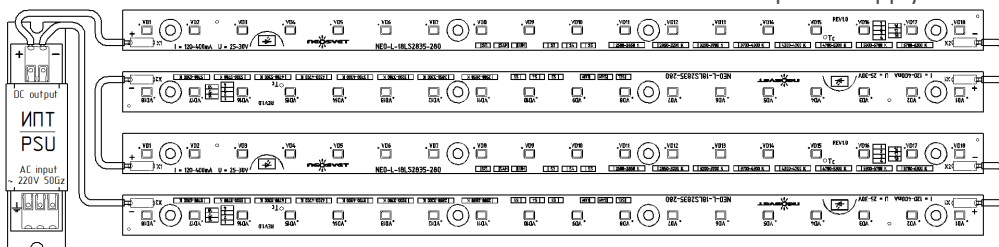
Example: four NEO-L-18LS2835-280-RD LED modules are connected in series, thus, power supply unit required will be with constant current 300 mA and output voltage 96-116 V.



P.1 Параллельное включение / Parallel wiring of LED modules

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

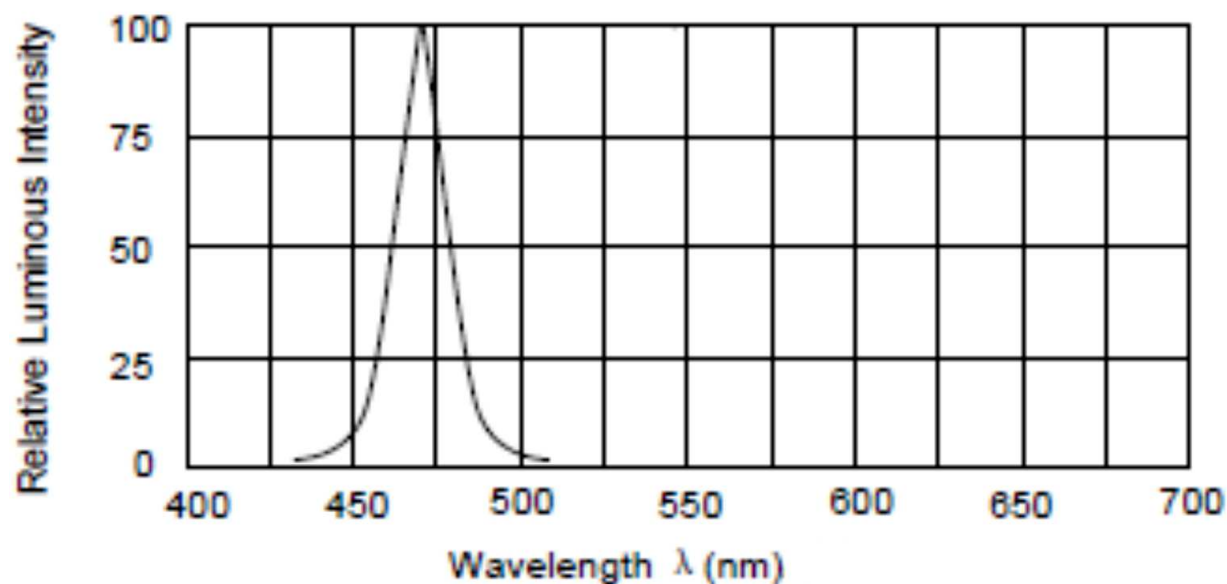
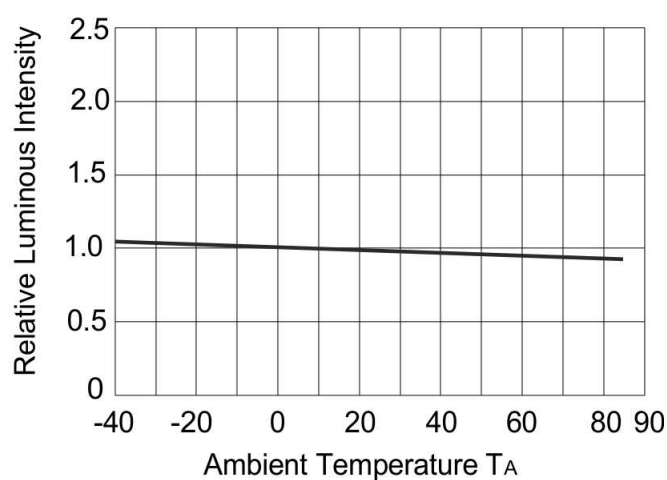
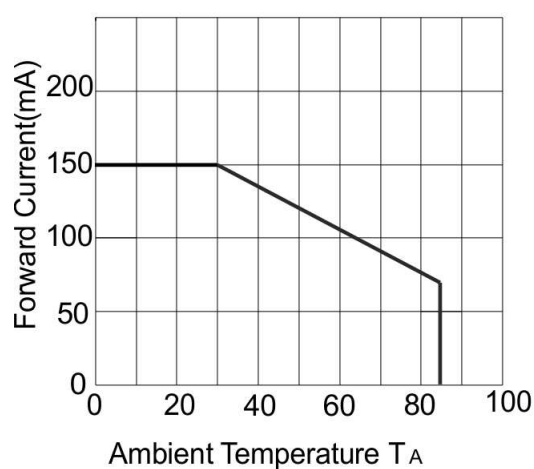
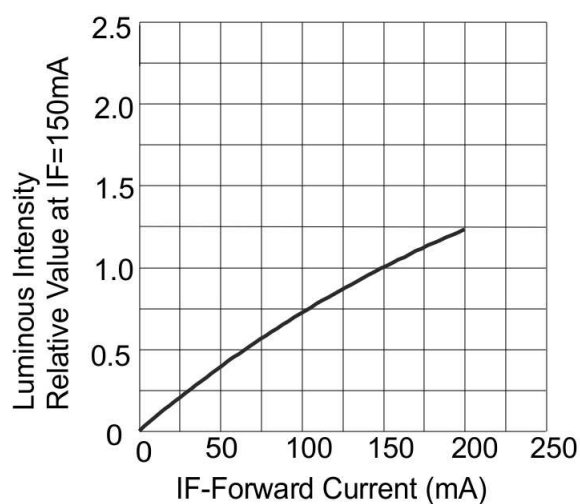
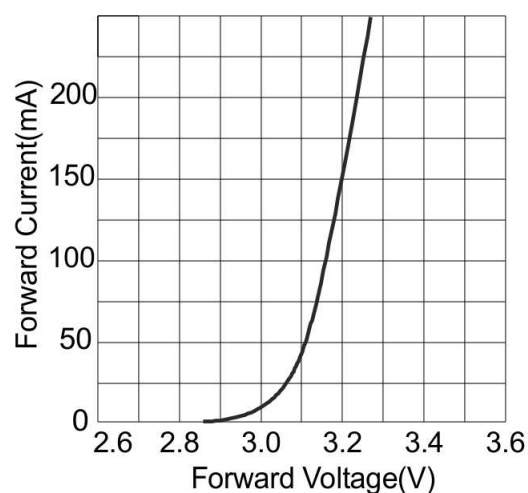
- all "+" terminals of LED modules are connected to the "+" lead of power supply unit
- all "-" terminals of LED modules are connected to the "-" lead of power supply unit



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.

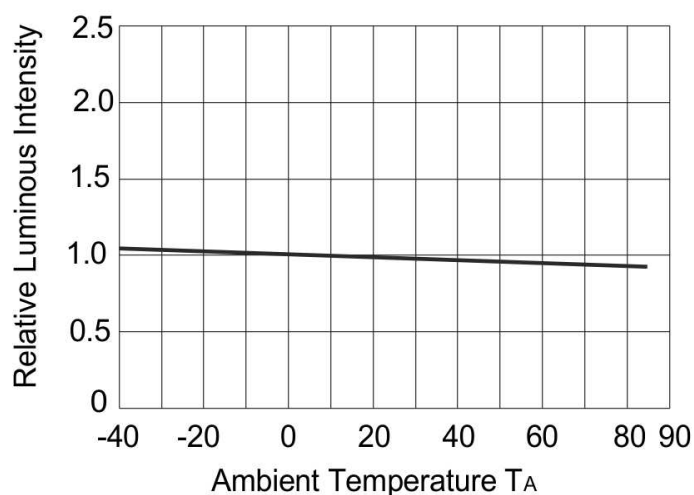
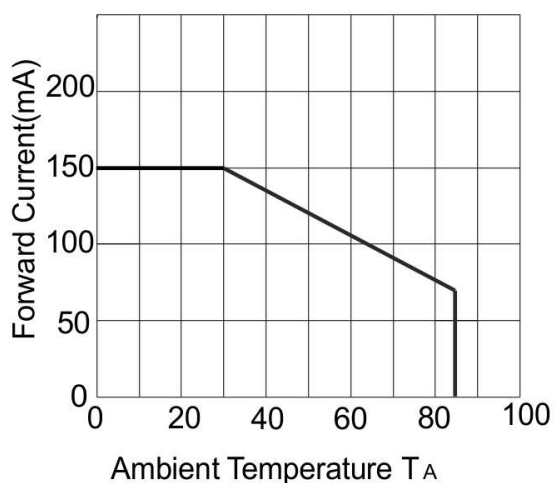
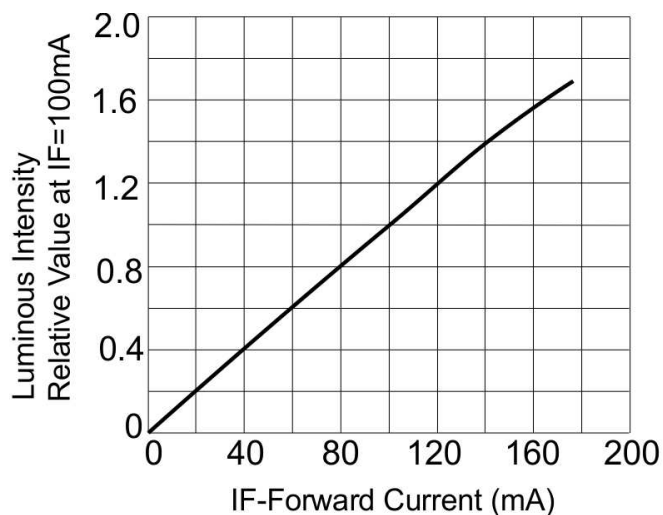
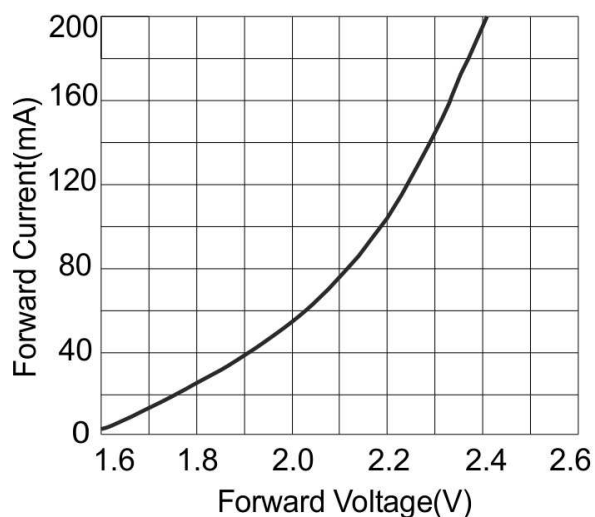
- "+" terminal of the first (input) LED module is connected to the "+" lead of power supply unit
- "-" terminals of the first and serial LED modules should be wired to the "+" of the next (2, 3, etc.)
- "-" terminal of the last in the circuit LED module is connected to the "-" of power supply unit



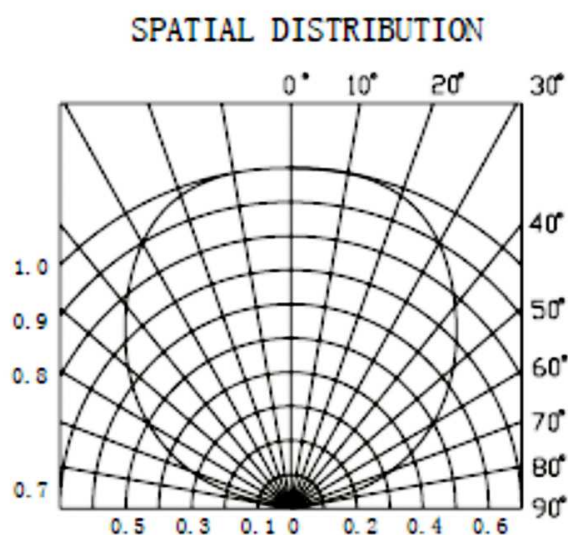
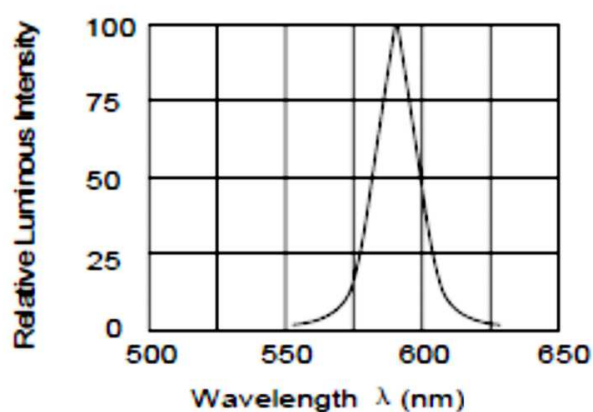
Spectral Power Distribution vs. Wavelength

Спектральное распределение и температурные зависимости изменений светового потока, тока и напряжения светодиодов SEL-2835-B455-3V150.

SEL-2835-B455-3V150 LEDs type -2835 Spectral Power Distribution & Temperature Characteristics

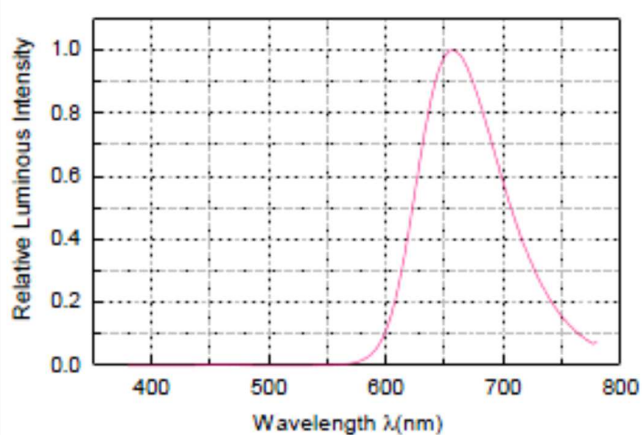
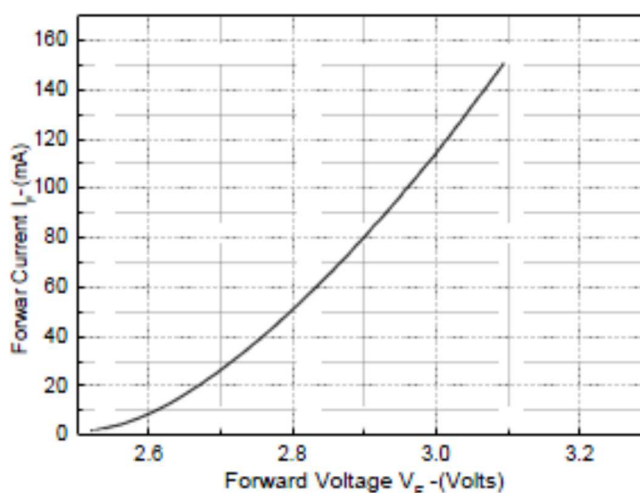
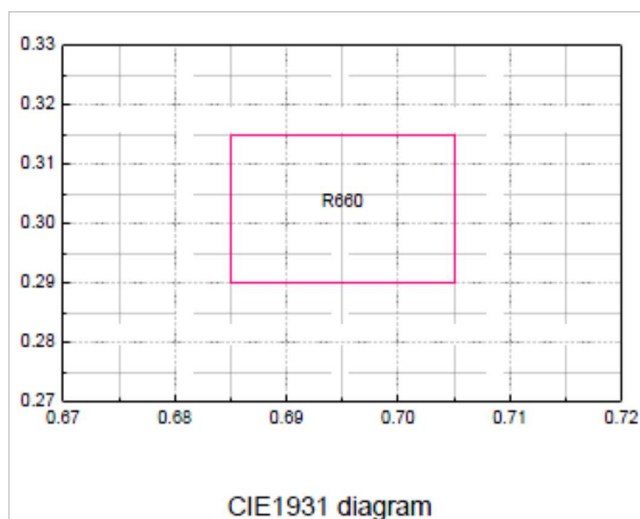


Spectral Power Distribution vs. Wavelength

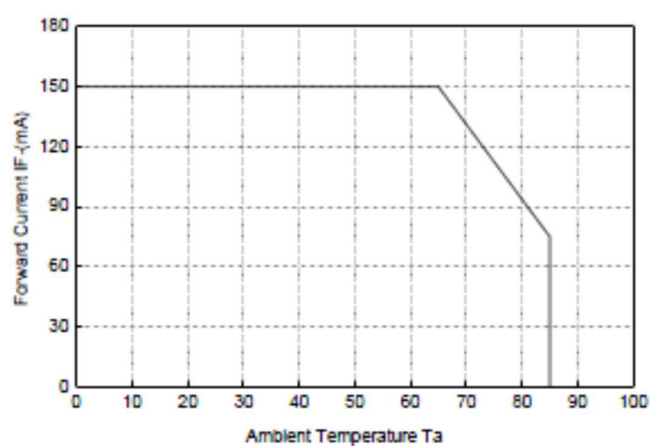


Спектральное распределение и температурные зависимости изменений светового потока, тока и напряжения светодиодов SEL-2835-Y59-3V150.

SEL-2835-Y59-3V150 LEDs type -2835 Spectral Power Distribution & Temperature Characteristics



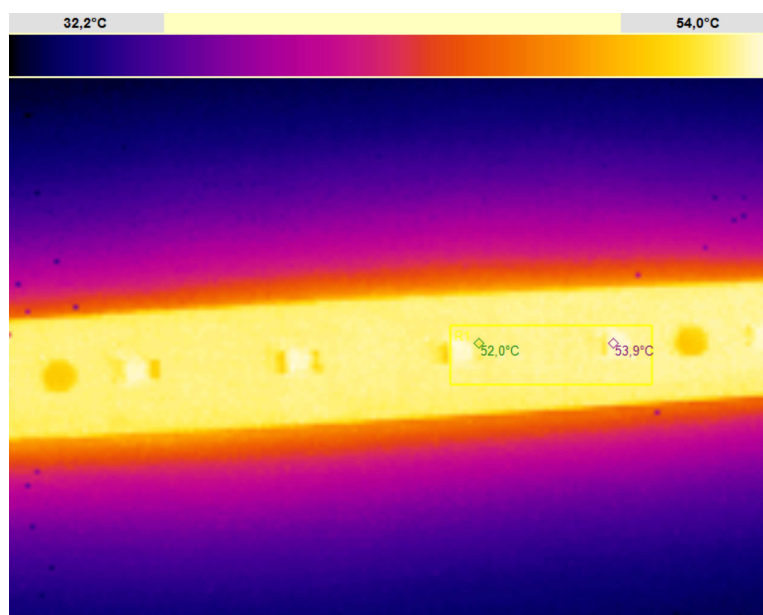
Spectral Power Distribution vs. Wavelength



Forward Current vs. Ambient Temperature

Спектральное распределение и температурные зависимости изменений светового потока, тока и напряжения светодиодов SEL-2835-RD-3V150.

SEL-2835-RD-3V150 LEDs type -2835 Spectral Power Distribution & Temperature Characteristics



Термограмма NEO-L-18LS2835-280-B Ток 300 мА, $T_a = 28^\circ\text{C}$, установившийся тепловой режим, без радиатора.

Thermogram NEO-L-18LS2835-280-B at 300 mA, $T_a = 28^\circ\text{C}$, steady thermal equilibrium, without a heatsink.