

Светодиодные модули серии NEO-L-18LS2835-CV LED Module NEO-L-18LS2835-CV

Описание

NEO-L-18LS2835-CV – плата из фольгированного алюминия, на которой могут быть смонтированы светодиоды Lumileds, Samsung Electronics или SEL типоразмера 2835. Схема подключения: шесть параллельных цепочек по 3 последовательно соединенных светодиода (6*3), с встроенным линейным преобразователем на микросхеме NEO500 (с встроенной тепловой защитой и токозадающим резистором) в каждой цепочке. Для крепления платы предусмотрены отверстия диаметром 3,3 мм с изолированной зоной вокруг них диаметром 7 мм под головку винта M3 или заклепки.

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

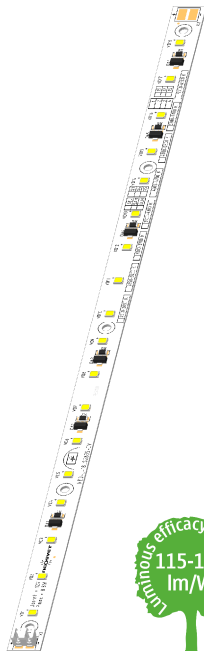
Для подключения питания предусмотрены контактные площадки, либо IDC разъемы (AVX 00-9176-002-022-006).

Description

NEO-L-18LS2835-CV – MCPCB with mounted Lumileds, Samsung Electronics or SEL LEDs.

LEDs type - 2835. Circuit design: six parallel chains of 3 LEDs connected in series (6*3), with current stabilizers NEO500 (build-in thermal shutdown and current limiting resistor) in each chain. LED module is equipped with 5 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 LED manufacture, 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 discrete wire IDC (AVX 00-9176-002-022-006).



Краткое описание

- Диапазон цветовых температур от 3000 до 5000 K ^[1];
- Высокий индекс цветопередачи CRI >80;
- Эффективность до 132 лм/Вт ^[2];
- Питание – от источника постоянного напряжения 12В ^[3];
- Последовательное или параллельное подключение;
- Быстрый монтаж, разъем для безвинтового подключения;
- Крепление - винтами (M3) или заклепками;

Область применения

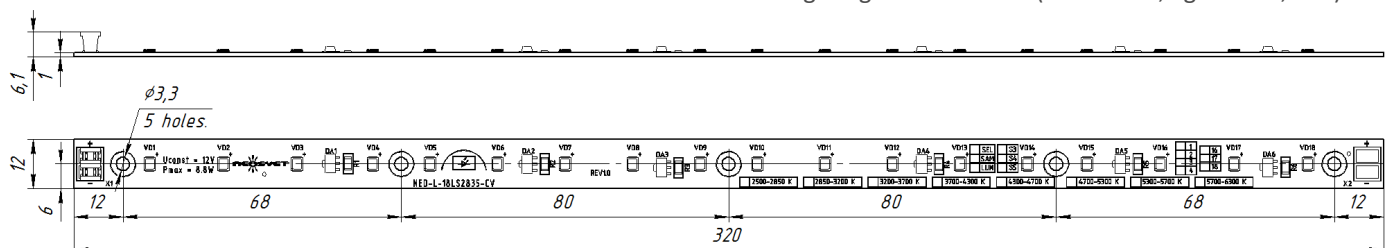
- Для внутреннего освещения;
- Интерьерная подсветка;
- В сетях БСНН (безопасного сверхнизкого напряжения);
- В бортовых системах с напряжением питания 12 В;
- Для освещения и подсветки на транспорте;
- Декоративное и рекламное освещение;
- Подсветка витрин и торгового оборудования.

Description

- Range of available CCT from 3000 to 5000K ^[1];
- High color rendering, CRI > 80;
- Luminous efficiency: up to 132 lm/W ^[2];
- Power supply – source of DC constant voltage 12 V ^[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;
- Interior lights;
- In SELV (safety extra low voltage) electrical networks ;
- In on-board systems with supply voltage of 12 V;
- For lighting and illumination on transport;
- Decorative and advertisement lighting;
- Backlighting in commercial (showcases, lightboxes, etc.).



- [1] Доступна возможность установки светодиодов с другой цветовой температурой от 2500 до 6500, или с CRI > 90.
 [2] Для светодиодов Lumileds 2835CA при токе 70 мА через светодиод, T_j = 50°C, с цветовой температурой 5000 K
 [3] Ток на светодиодах (на выходе микросхем NEO500) задается при пайке модуля номиналами токозадающих резисторов, в диапазоне 20-300мА

- [1] Versions are available with color temperature from 2500 to 6500 K, or high CRI > 90.
 [2] For mounted LEDs Lumileds 2835CA series, at 70 mA per LED, T_j = 50°C, CCT = 5000 K.
 [3] The current at LEDs (output of current stabilizers NEO500) is set when manufacturing, by soldering of current-setting resistors, in the range of 20-300 mA

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 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 EQUIP SOME 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-18LS2835-CV-L128-3080CA			NEO-L-18LS2835-CV-L128-4080CA			NEO-L-18LS2835-CV-L128-5080CA					
Количество светодиодов		Number of LEDs		18										
Светодиод		LED		L128-3080CA3500001			L128-4080CA3500001			L128-5080CA3500001				
Фотометрические параметры / Photometry														
Индекс цветопередачи		CRI		> 80										
Отклонение цвета		Color variation (MacAdam ellipse)		< 3-х шаров / < 3 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		810	995	1165	870	1065	1250	910	1105	1290
Световой поток, (при Tj = 50°C)		Luminous flux (at Tj = 50°C)		lm		785	960	1125	835	1025	1200	875	1065	1245
Световая отдача, (при Tj = 50°C)		Luminous efficacy (at Tj = 50°C)		lm/W		118	115	111	126	123	118	132	128	123
Электрические параметры / Electrical parameters														
Ток через светодиод, тип./макс. ^[3]		Current (LED) typical / max. ^[3]		mA		100	125	150	100	125	150	100	125	150
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)		Operating power (at Tj = 50°C)		W		6,6	8,3	10,1	6,6	8,3	10,1	6,6	8,3	10,1
Мощность, не более ^[4]		Maximum power ^[4]		W		7,3	8,8	10,4	7,3	8,8	10,4	7,3	8,8	10,4
Диапазон напряжения питания		Range of input voltage		V		12								
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		Контакт. площадки Contact pads			AVX 00-9176-002-022-006							
Способ подключения провода		Wire connection type		Пайка / Soldering			IDC разъем / Discrete wire IDC ^[7]							
Повторное подключение		Allows connection & disconnection		Нет / No			до 3-х раз / 3 times							
Сечение провода		Wire gauge		-			Ø 1,1-1,6 mm							
Общая информация / General information														
Габаритные размеры		Dimensions		mm		320x13x6,1								
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 (105°C для светодиодов Lumileds). Ограничено правилом TM-21 x6.

[6] Расчетный срок службы (L70) для установленных светодиодов при Tj = 55 °C (85°C для светодиодов Lumileds) и токе через светодиод ≤ 150 mA.

[7] IDC разъем под отдельные провода. Для установки проводов рекомендуется использовать специальный инструмент.

[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 (105°C for Lumileds LEDs). Limited by TM-21 x6 rule.

[6] Calculated lifetime (L70) for mounted LEDs at Tj = 55 °C (85°C for Lumileds LEDs) and ≤ 150 mA per LED.

[7] Discrete wire IDC. You must use a special tool to install the wires.

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

2/7

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)											
Название	Model		NEO-L-18LS2835-CV-6228FD-V0SE			NEO-L-18LS2835-CV-6228FD-T0SE			NEO-L-18LS2835-CV-6228FD-R0SE		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		SPMWH6228FD5WK V0SE			SPMWH6228FD5WK T0SE			SPMWH6228FD5WK R0SE		
Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI		> 80								
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)		< 3-х шагов / < 3 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	835	1025	1195	880	1080	1260	895	1095	1275
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	795	975	1130	840	1025	1190	850	1040	1205
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	120	117	111	127	123	117	128	125	119
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	100	125	150	100	125	150	100	125	150
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	6,6	8,3	10,1	6,6	8,3	10,1	6,6	8,3	10,1
Мощность, не более ^[3]	Maximum power ^[3]	W	7,3	8,8	10,4	7,3	8,8	10,4	7,3	8,8	10,4
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	12								
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 ^[4]	Rated lifetime (L70) ^[4]	hour	> 60 000								
Расчетный срок службы ^[5]	Calculated lifetime (L70) ^[5]	hour	> 100 000								

Технические параметры (продолжение)

Technical parameters (continued)

Название	Model	NEO-L-18LS2835-CV-SEL-3K-0.5W	NEO-L-18LS2835-CV-SEL-4K-0.5W			NEO-L-18LS2835-CV-SEL-5K-0.5W					
Количество светодиодов	Number of LEDs	18									
Светодиод	LED	SEL-2835-3-3V150	SEL-2835-4-3V150			SEL-2835-5-3V150					
Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI	> 80									
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)	< 3-х шагов / < 3 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	800	950	1120	825	980	1150	845	1005	1180
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	765	910	1065	785	935	1100	805	960	1125
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	115	109	105	118	112	108	121	115	111
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	100	125	150	100	125	150	100	125	150
Рабочая мощность, (при Tj = 50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	6,6	8,3	10,1	6,6	8,3	10,1	6,6	8,3	10,1
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	7,3	8,8	10,4	7,3	8,8	10,4	7,3	8,8	10,4
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	12								
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								



Рекомендации по применению

Для питания модулей могут быть использованы источники постоянного напряжения ИПН-12020, ИПН-12030, ИПН-12060 и другие с выходным напряжением 12В.

В зависимости от имеющегося источника и количества модулей возможно их параллельное или последовательное включение.

При параллельном способе включения источник постоянного напряжения должен иметь выходную мощность численно равную или больше произведению мощности одного модуля на количество подключенных модулей.

Пример: если мы используем источник постоянного напряжения 12В мощностью 30Вт - можем подключить три модуля NEO-L-18LS2835-CV.

При последовательном способе включения источник постоянного напряжения должен иметь выходную мощность численно равную или больше произведению мощности одного модуля на количество подключенных модулей, а выходное напряжение источника должно быть кратно 12В умноженном на количество последовательно включенных модулей.

Пример: включаем последовательно два модуля NEO-L-18LS2835-CV, следовательно, необходим источник постоянного напряжения 24 В мощностью около 20Вт.

Application recommendations

Constant voltage power supply unit must be used with this LED module. NEOSVET recommends IPN-12020, IPN-12030, IPN-12060 and other PSU with output stabilized voltage 12V.

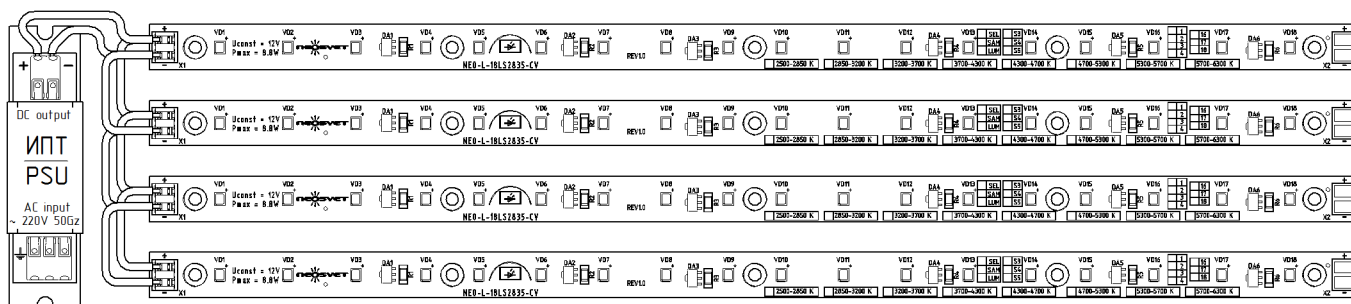
Parallel or series modules wiring is possible depending on their quantity and power supply type.

Parallel wiring of LED modules to DC power supply requires rated output power from PSU which is equal to the power consumed by a single module multiplied by the number of connected LED modules.

Example: if we use PSU 12V with 30W output power – we can connect three modules NEO-L-18LS2835-CV.

With series method of wiring to DC power supply requires rated output power from PSU which is equal to the power consumed by a single module multiplied by the number of connected LED modules, and voltage of DC source should be 12V multiplied by the number of series-connected modules.

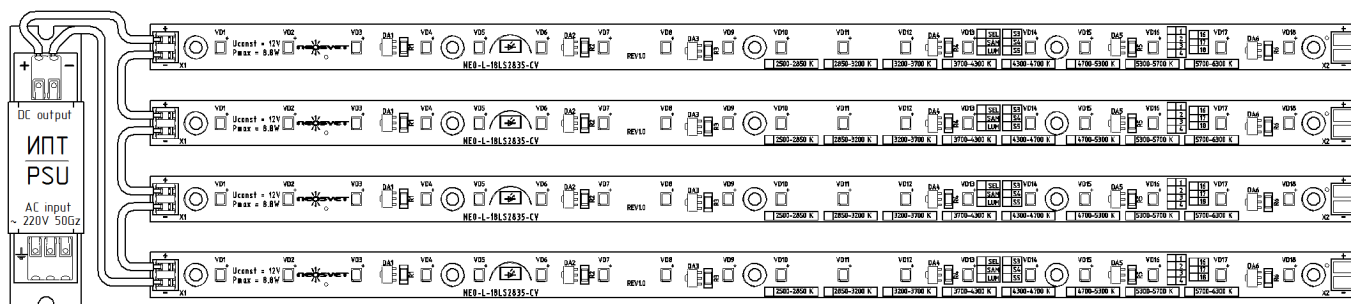
Example: two NEO-L-18LS2835-CV LED modules are connected in series, thus, power supply unit required 20W and output voltage 24 V.



P.1 Параллельное включение / Parallel wiring of LED modules

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

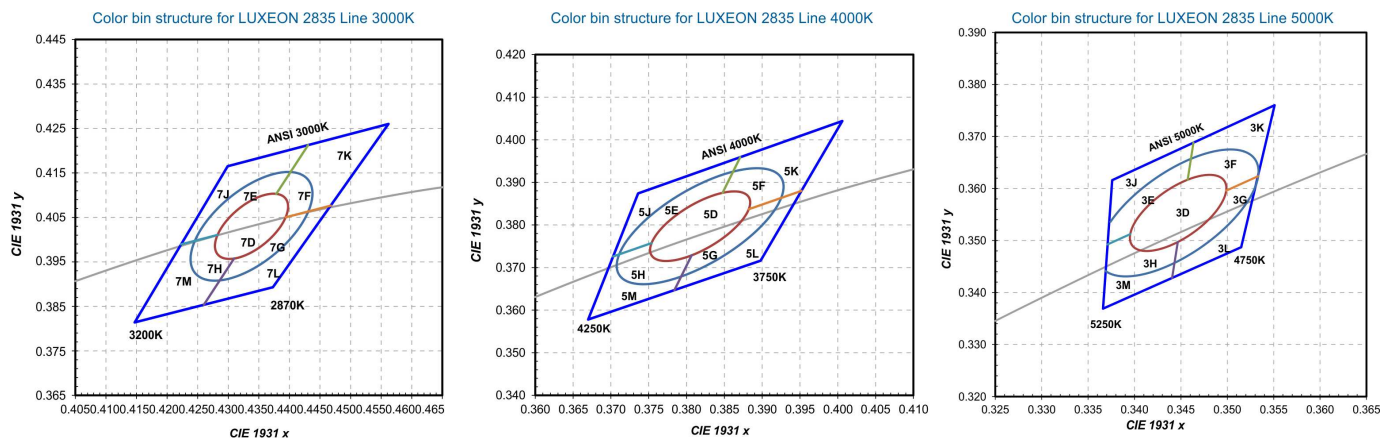
- all "+" terminals of LED modules are connected to the "+" lead of power supply unit
- all "-" terminals of LED modules are connected to the "-" lead of power supply unit



P.2 Последовательное включение / Serial wiring of LED modules

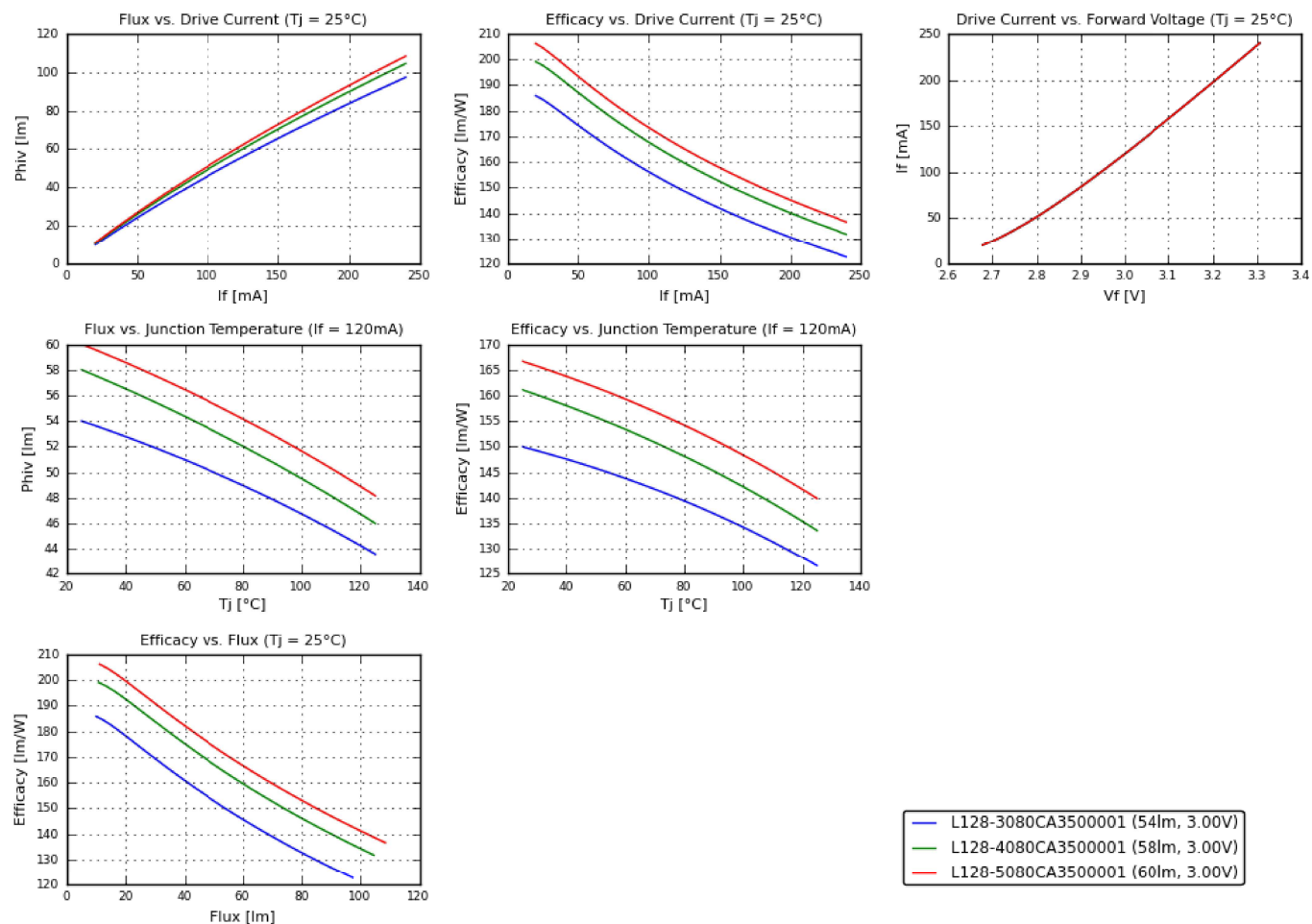
- «+» вывод 1-го модуля подключается к «+» ИПН.
- «-» вывод первого и последующих модулей подключается к «+» следующего (2, 3, и т.д.)
- «-» вывод последнего модуля подключается к «-» ИПН.

- "+" 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

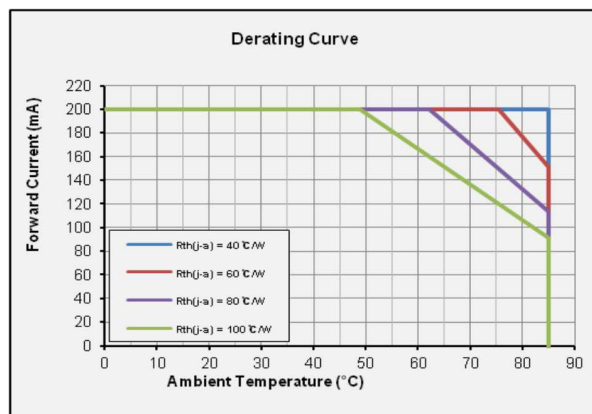
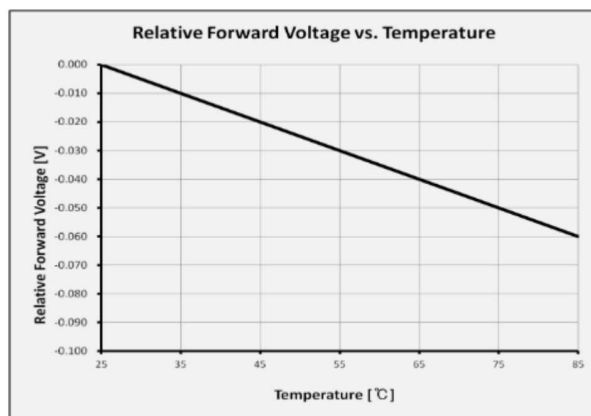
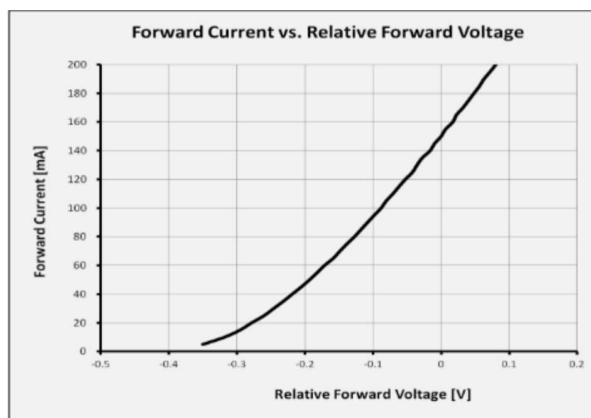
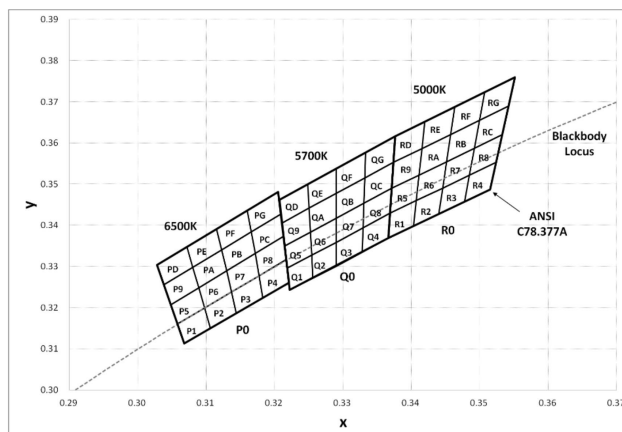


Хроматические координаты (биновка) светодиодов Lumileds Luxeon 2835 Line
Lumileds Luxeon 2835 Line LEDs Chromaticity Region & Coordinates

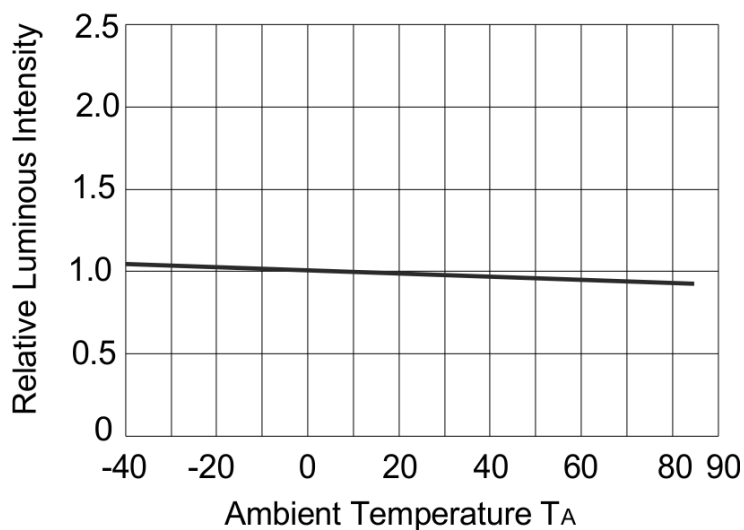
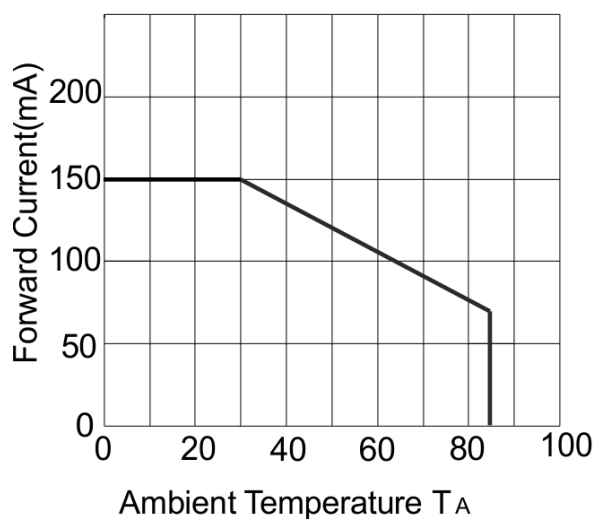
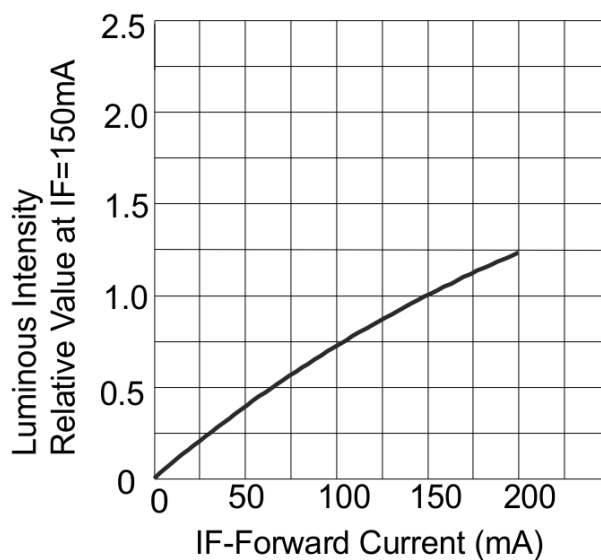
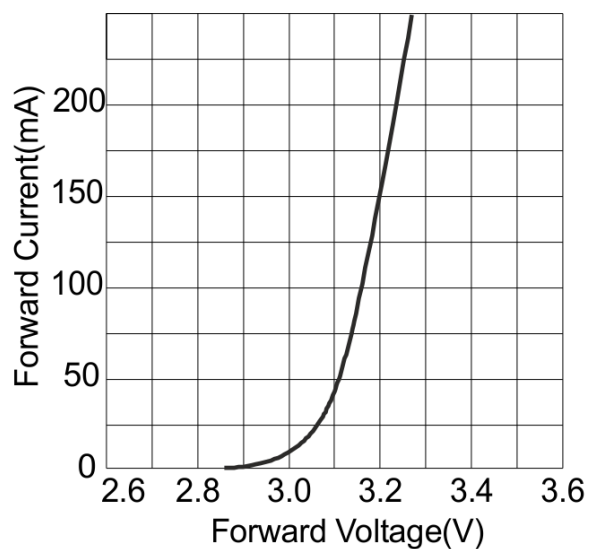
Typical LED Performance



Типичные характеристики светодиодов Lumileds Luxeon 2835 Line
Lumileds Luxeon 2835 Line typical performance.



Samsung Electronics LEDs type - 2835 (LM281D+ Series) Chromaticity Region & Coordinates & Temperature Characteristics



Температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов SEL-2835-3V150.
SEL-2835-3V150 LEDs type -2835 Temperature Characteristics