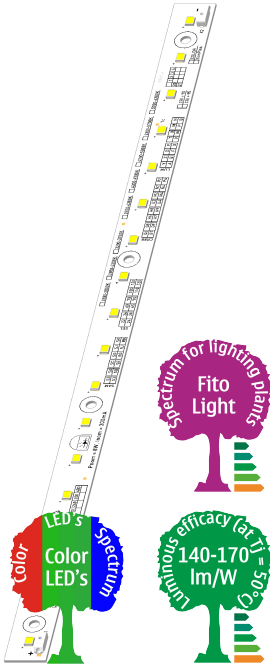
Светодиодные модули серии NEO-L-18LS2835-280
LED Module NEO-L-18LS2835-280



Описание

NEO-L-18LS2835-280 – плата из фольгированного алюминия, на которой смонтированы светодиоды Lumileds, Samsung, Cree, SEL и др. типоразмера 2835[1]. 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, диапазона цветовой температуры и flux-бина установленных светодиодов.

Для подключение питания предусмотрены контактные площадки, либо нажимные разъемы NS2059-301 (аналог Wago 2059-301).

Description

NEO-L-18LS2835-280 – MCPCB with mounted 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 NS2059-301 (analogue of Wago 2059-301).

Краткое описание

- Диапазон цветовых температур от 3000 до 5000 К [2][3];
- Высокий индекс цветопередачи CRI >80 [2];
- Эффективность до 169 лм/Вт [4];
- Последовательное или параллельное подключение;
- Быстрый монтаж, разъем для безвинтового подключения;
- Крепление - винтами (М3) или заклепками.

Description

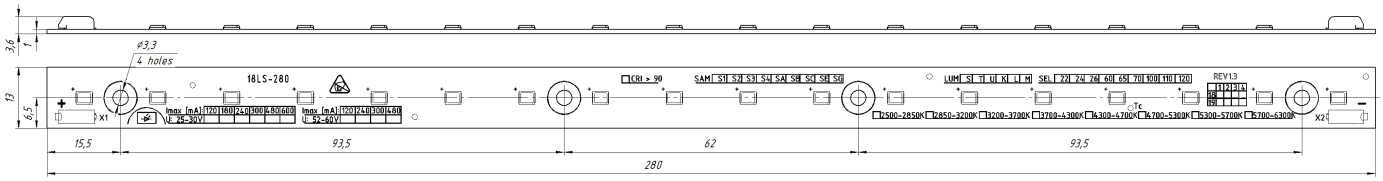
- Range of available CCT from 3000 to 5000К [2][3];
- High color rendering, CRI >80 [2];
- Luminous efficiency: up to 169 lm/W [4];
- Serial or parallel modules connection;
- Fast and easy modules installation, push wire connection;
- Modules can be mounted by screws (M3) or rivets.

Область применения

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

Application

- Indoor lighting;
- Production of office troffers (600*600 mm,etc.);
- Interior lights;
- Decorative and advertisement lighting;
- Backlighting in commercial (showcases, lightboxes, etc.).



[1] Можно устанавливать светодиоды 2835 (3V и 6V) Samsung серий LM281B+, LM281D+, LM282B+ и т.д.; Cree серий JE2835 3-V, JE2835 3-V HE, JK2835 6-V, и т. д., Lumileds Luxeon серии 2835 Line, 2835 Color Line, SunPlus 2835 Line и др.
[2] Доступна возможность установки светодиодов с другой цветовой температурой - в диапазоне от 2200 до 6500 и CRI от > 70 до > 90, или > 95.
[3] Так же возможно установить цветные светодиоды или светодиоды со специальным спектром.
[4] Для установленных светодиодов L128-5080HA3500001, при токе 150 мА через светодиод, Tj = 50°C.

[1] Available to mount 2835 LEDs (3V and 6V) Samsung LM281B+, LM281D+, LM282B+ series; Cree JE2835 3-V, JE2835 3-V HE, JK2835 6-V series, Lumileds Luxeon 2835 Line, 2835 Color Line, SunPlus 2835 Line series, etc.
[2] Versions are available with color temperature range - from 2200 to 6500 K and CRI > 70 or CRI > 90, or CRI > 95.
[3] Also available to mount color LED's or LED's with a special spectrum.
[4] For the mounted LEDs L128-5080HA3500001, at 150 mA per LED, Tj = 50°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 LEDS.
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 (обзорно)[5] / Technical parameters (summary)[5]

3V светодиоды (напряжение 25-30 В, ток на модуле 300 мА, Tj=50 °C) 3V LED (Range of input voltage 25-30V, Current at module 300 mA, Tj = 50 °C)		Световой поток [лм] Luminous flux [lm]	Световая отдача [лм/Вт] Luminous efficacy [lm/W]	Рабочая мощность [Вт] Operating power [W]	Примечания Comments
Lumileds	L128-5080HA3500001	1300	169	7,7	Серия 2835 HE, max. ток до 480мА
	L128-5080CA3500001	1245	151	8,2	Серия 2835 Line, max. ток до 240мА
	L128-4095HA3500001	1070	139	7,7	Серия Luxeon 2835 HE, max. ток до 480мА, CRI > 95
Samsung	SPMWH1228MD5WAR0RK	1380	167	8,3	Серия LM281B+ (RK), max. ток до 200мА
	SPMWH1228FD5WAR0RJ	1350	165	8,2	Серия LM281B+ (RJ), max. ток до 200мА
	SPMWH1228FD5WAR0RG	1270	156	8,1	Серия LM281B+ (RG), max. ток до 200мА
	SPMWH1228FD7WAR0SE	995	122	8,1	Серия LM281B+ (Ra90), max. ток до 160мА, CRI > 90
	SPMWH6228FD5WAR0SG	1240	152	8,2	Серия LM281D+, max. ток до 200мА
	SPMWH6228FD5WAR0SE	1205	148	8,2	Серия LM281D+, max. ток до 200мА
Cree	JE2835BWT-P-H50EACSMD-N00A0001	1290	160	8	Серия JE2835_3V_Standard (P), max. ток до 240мА
	JE2835AWT-00-CSMD-A00A0HH750E	1290	160	8	Серия JE2835_3V_Standard, max. ток до 240мА
	JE2835AWT-00-0000-0B0A0HG750E	1155	137	8,4	Серия JE2835_3V_Value, max. ток до 200мА
SEL	SEL-2835-5-3V150/65-70	1215	140	8,6	max. ток до 150мА

6V светодиоды (напряжение 52-60 В, ток на модуле 300 мА, Tj=50 °C) 6V LED (Range of input voltage 52-60V, Current at module 300 mA, Tj = 50 °C)		Световой поток [лм] Luminous flux [lm]	Световая отдача [лм/Вт] Luminous efficacy [lm/W]	Рабочая мощность [Вт] Operating power [W]	Примечания Comments
Lumileds	L128-5080CB3500001	2335	140	16,7	Серия 2835 Line, max. ток до 240мА
Samsung	SPMWH1221FQ5GBR0SB	2195	133	16,4	Серия LM282B+, max. ток до 160мА
	SPMWH1221FQ5GBR0SA	2025	123	16,4	Серия LM282B+, max. ток до 160мА
Cree	JK2835AWT-00-0000-000B0HM250E	2205	137	16,1	Серия JE2835_6V_Standard, max. ток до 240мА
SEL	SEL-2835-5-6V150	1980	120	16,4	max. ток до 150мА

Цветные светодиоды и специальный спектр для растений (ток на модуле 240 мА, Tj=25°C) Color LED's & Special spectrum LED's (Current at module 240 mA, Tj = 25°C)		Длина волны[6] [нм] Wavelength[6] [nm]	Световой поток [lm] или / и радиометрическая мощность[7] [мВт] Luminous flux [lm] or / and Radiometric Power[7] [mW]	PPF [µмоль/с] PPF [µmol/s]	PPE [µмоль/Дж] PPE [µmol/J]	Рабочая мощность [Вт] Operating power [W]	Примечания Comments
Lumileds	L1SP-PNK1002800000	-	680 lm / 3098 mW	14,04	2,28	6,2	Серия SunPlus[8], Horticulture White (тепличный белый)
	L1SP-PRP1002800000	-	2988 mW	12,6	2,05	6,2	Серия SunPlus[8], 12,5% синего
	L128-FRD1003500000	720 - 740	1744 mW	-	-	4,6	Серия Color[8], Far Red
	L128-DRD1003500000	650 - 670	2050 mW	10,8	2,33	4,6	Серия Color[8], Deep Red
	L128-RED1003500000	620 - 630	305 lm	-	-	4,5	Серия Color[8], Red (красный)
	L128-PCA1003500000	-	860 lm	-	-	6,5	Серия Color[8], PC amber (янтарный)
	L128-LME1003500000	-	1380 lm	-	-	6,5	Серия Color[8], Lime (лаймовый)
	L128-GRN1003500000	520 - 540	805 lm	-	-	6,8	Серия Color[8], Green (зеленый)
	L128-CYN1003500000	490 - 510	485 lm	-	-	6,7	Серия Color[8], Cyan (сине-зеленый)
	L128-RYL1003500000	440-455	3960 mW	13,32	2,06	6,5	Серия Color[8], Royal Blue
SEL	SEL-2835-RD-3V150	621-627	1207 mW	4,93	0,74	6,7	Люминофорный красный, 660нм
	SEL-2835-B455-3V150	450-460	2876 mW	10,55	1,47	7,2	Синий (Royal Blue)
	SEL-2835-PRP-3V300	-	2473 mW	9,99	1,57	6,3	Спектр для растений

[5] Данные приведены только для некоторых светодиодов и бинов, в частности для белых 3V и 6V в основном данные для светодиодов с типовой CCT 5000K и CRI > 80.
[6] Янтарный, мятный-зеленый, лаймовый светодиоды серии Color и светодиоды серии SunPlus — бинуются в координатах цвета (см. в даташите на светодиоды), глубокий красный, очень глубокий красный и синий - указана пиковая длина волны, для остальных цветных светодиодов указана доминантная длина волны.
[7] Глубокий красный, очень глубокий красный, синий и специальные спектры представлены в радиометрических величинах. Остальные цвета — показаны в люменах.
[8] Светодиоды Lumileds Luxeon 2835 серий Color и SunPlus — с обратной полярностью относительно белых серии 2835 Line.

[5] These are merely some of the bins and the LEDs, in particular for white LEDs 3V and 6V data is given for a typical CCT 5000K and a CRI> 80.
[6] PC Amber, Mint and Lime are binned by chromaticity coordinates (see LEDs datasheet). Far Red, Deep Red and Royal Blue are binned by peak wavelength. All other colors are binned by dominant wavelength.
[7] Far Red, Deep Red and Royal Blue are shown by radiometric power. All other colors are shown by luminous flux.
[8] Lumileds Luxeon 2835 LEDs of the Color and SunPlus series – are with reverse polarity relative to the white of the 2835 Line series.

Технические параметры (3 V) / Technical parameters (3 V)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 L128-3080HA			NEO-L-18LS2835-280 L128-4080HA			NEO-L-18LS2835-280 L128-5080HA		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		L128-3080HA3500001			L128-4080HA3500001			L128-5080HA3500001		
Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI		> 80								
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)		< 5-х шагов / < 5 steps								
Угол половинной яркости	Beam angle	°	116								
Цветовая температура [2]	CCT [2]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1230	1420	1605	1330	1535	1735	1330	1535	1735
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	1200	1385	1570	1300	1500	1695	1300	1500	1695
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	156	153	150	169	165	162	169	165	162
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	**400**	300	350	**400**	300	350	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	7,7	9,1	10,5	7,7	9,1	10,5	7,7	9,1	10,5
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	7,9	9,3	10,7	7,9	9,3	10,7	7,9	9,3	10,7
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 – 30								
Температурные параметры / Thermal parameters											
Рабочая температура	Operation temperature	Ta,°C	- 20 … +45								
Максимальная температура в контрольной точке	Maximum temperature at the control point	Tc, °C	80								
Максимальная температура p-n перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	125								
Номинальный срок службы [10]	Rated lifetime (L70) [10]	hour	> 60 000								
Расчетный срок службы [11]	Calculated lifetime (L70) [11]	hour	> 150 000								
Электрическое подключение / Electrical connection											
Устанавливаемые разъемы	Installable connectors		Контактные площадки Contact pads					NS212			
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 – 0,34 mm^2			
Общая информация / General information											
Габаритные размеры	Dimensions	mm	515x12,8x3,6								
Толщина платы	PCB thickness	mm	1,0								
Материал	Material		AL								
Маска	Mask		Белая / White								
Стандарты	Standards		ГОСТ IEC 62031-2016								

[9] Не использовать без радиатора! Максимальная мощность указана для температуры «минус» - 20 °C. Для работы модуля необходим радиатор не менее 650 мм^2 на 1Вт мощности. Радиатором может служить основание светильника при условии плотного прилегания модуля к основанию.
[10] Номинальный срок службы (L70) для установленных светодиодов при температуре Tj = 85 °C. Ограничено правилом TM-21 x6.
[11] Расчетный срок службы (L70) для установленных светодиодов при Tj = 55 °C и токе через светодиод ≤ 120 мА.
[12] Для Cree LEDs указанны типовые значения светового потока мощности и эффективности по результатам фактических измерений для данного бина по яркости.

[9] 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.
[10] Rated lifetime (L70) for mounted LEDs at Tj = 85°C. Limited by TM-21 x6 rule.
[11] Calculated lifetime (L70) for mounted LEDs at Tj = 55 °C and ≤ 120 mA per LED.
[12] 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.

Технические параметры (3 V продолжение) / Technical parameters (3 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 L128-3095HA			NEO-L-48LS2835-448 L128-4095HA			NEO-L-48LS2835-448 L128-5795HA		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		L128-3095HA3500001			L128-4095HA3500001			L128-5795HA3500001		
Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI		> 95								
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	1045	1205	1365	1090	1260	1425	1110	1280	1450
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	1025	1185	1340	1070	1235	1395	1085	1250	1415
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	134	130	128	139	136	133	141	138	135
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	**400**	300	350	**400**	300	350	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	7,7	9,1	10,5	7,7	9,1	10,5	7,7	9,1	10,5
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	7,9	9,3	10,7	7,9	9,3	10,7	7,9	9,3	10,7
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 – 30								

Технические параметры (3 V продолжение) / Technical parameters (3 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 L128-3080CA			NEO-L-18LS2835-280 L128-4080CA			NEO-L-18LS2835-280 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)		< 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	1160	1320	1475	1245	1415	1575	1290	1465	1635
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	1120	1275	1425	1200	1360	1520	1245	1415	1580
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	136	130	125	146	139	133	151	144	138
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	**400**	300	350	**400**	300	350	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	8,2	9,8	11,4	8,2	9,8	11,4	8,2	9,8	11,4
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	8,4	10	11,7	8,4	10	11,7	8,4	10	11,7
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30								

Технические параметры (3 V продолжение) / Technical parameters (3 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 1228FD-V0RK			NEO-L-18LS2835-280 1228FD-T0RK			NEO-L-18LS2835-280 1228FD-R0RK		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		SPMWH1228FD5WA V0RK			SPMWH1228FD5WA T0RK			SPMWH1228FD5WA R0RK		
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 [3]	CCT [3]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1375	1590	1795	1435	1655	1875	1455	1680	1900
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	1305	150	1685	1360	1565	1760	1380	1585	1785
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	158	153	149	164	160	155	167	162	158
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	**400**	300	350	**400**	300	350	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	8,3	9,8	11,3	8,3	9,8	11,3	8,3	9,8	11,3
Мощность, не более [8]	Maximum power [8]	W	8,5	10	11,6	8,5	10	11,6	8,5	10	11,6
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30								

Технические параметры (3 V продолжение) / Technical parameters (3 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 1228FD-V0RJ			NEO-L-18LS2835-280 1228FD-T0RJ			NEO-L-18LS2835-280 1228FD-R0RJ		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		SPMWH1228FD5WA V0RJ			SPMWH1228FD5WA T0RJ			SPMWH1228FD5WA R0RJ		
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 [3]	CCT [3]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1340	1545	1750	1405	1620	1830	1425	1640	1855
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	1270	1460	1645	1330	1530	1720	1350	1550	1745
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	156	151	146	163	158	153	165	160	155
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	**400**	300	350	**400**	300	350	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	8,2	9,6	11,2	8,2	9,6	11,2	8,2	9,6	11,2
Мощность, не более [8]	Maximum power [8]	W	8,3	9,8	11,4	8,3	9,8	11,4	8,3	9,8	11,4
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30								

Технические параметры (3 V продолжение) / Technical parameters (3 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 1228FD-V0RG			NEO-L-18LS2835-280 1228FD-T0RG			NEO-L-18LS2835-280 1228FD-R0RG		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		SPMWH1228FD5WA V0RG			SPMWH1228FD5WA T0RG			SPMWH1228FD5WA R0RG		
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 [3]	CCT [3]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1230	1420	1605	1295	1495	1685	1315	1515	1710
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	1165	1340	1510	1225	1410	1585	1245	1430	1610
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	143	139	134	150	146	141	152	148	143
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	**400**	300	350	**400**	300	350	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	8,1	9,7	11,2	8,1	9,7	11,2	8,1	9,7	11,2
Мощность, не более [8]	Maximum power [8]	W	8,3	9,9	11,4	8,3	9,9	11,4	8,3	9,9	11,4
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30								

Технические параметры (3 V продолжение) / Technical parameters (3 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 6228FD-V0SG			NEO-L-18LS2835-280 6228FD-T0SG			NEO-L-18LS2835-280 6228FD-R0SG		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		SPMWH6228FD5WA V0SG			SPMWH6228FD5WA T0SG			SPMWH6228FD5WA R0SG		
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 [3]	CCT [3]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1230	1375	1475	1295	1445	1550	1310	1465	1575
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	1165	1295	1385	1225	1360	1455	1240	1380	1475
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	143	134	123	150	140	129	152	142	131
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	**400**	300	350	**400**	300	350	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	8,2	9,7	11,2	8,2	9,7	11,2	8,2	9,7	11,2
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	8,3	9,9	11,4	8,3	9,9	11,4	8,3	9,9	11,4
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30								

Технические параметры (3 V продолжение) / Technical parameters (3 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 6228FD-V0SE			NEO-L-18LS2835-280 6228FD-T0SE			NEO-L-18LS2835-280 6228FD-R0SE		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		SPMWH6228FD5WA V0SE			SPMWH6228FD5WA T0SE			SPMWH6228FD5WA R0SE		
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 [3]	CCT [3]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1195	1335	1435	1260	1405	1510	1275	1425	1530
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	1130	1255	1345	1190	1320	1415	1205	1340	1435
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	138	130	119	146	137	126	148	138	127
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	**400**	300	350	**400**	300	350	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	8,2	9,7	11,2	8,2	9,7	11,2	8,2	9,7	11,2
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	8,3	9,9	11,4	8,3	9,9	11,4	8,3	9,9	11,4
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30								

Технические параметры (3 V продолжение) / Technical parameters (3 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 JE2835BWT-P-H30			NEO-L-18LS2835-280 JE2835BWT-P-H40			NEO-L-18LS2835-280 JE2835BWT-P-H50		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		JE2835BWT-P-H30EACSMD-N00A0001			JE2835BWT-P-H40EACSMD-N00A0001			JE2835BWT-P-H50EACSMD-N00A0001		
Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI		> 80								
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)		< 3-х шага / < 3 steps								
Угол половинной яркости	Beam angle	°	120								
Цветовая температура [3]	CCT [3]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)[12]	Luminous flux (at Tj = 25°C)[12]	lm	1295	1480	1665	1350	1545	1735	1350	1545	1735
Световой поток, (при Tj = 50°C)[12]	Luminous flux (at Tj = 50°C)[12]	lm	1235	1400	1595	1290	1460	1660	1290	1460	1660
Световая отдача, (при Tj = 50°C)[12]	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)[12]	lm/W	154	147	143	160	153	149	160	153	149
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	**400**	300	350	**400**	300	350	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	8	9,5	11,1	8	9,5	11,1	8	9,5	11,1
Мощность, не более [9][12]	Maximum power [9][12]	W	8,2	9,8	11,3	8,2	9,8	11,3	8,2	9,8	11,3
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30								

Технические параметры (3 V продолжение) / Technical parameters (3 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 JE2835AWT-A0HG830E			NEO-L-18LS2835-280 JE2835AWT-A0HG940E			NEO-L-18LS2835-280 JE2835AWT-A0HH750E		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		JE2835AWT-00-0000-000A0HG830E			JE2835AWT-00-0000-000A0HG940E			JE2835AWT-00-CSMD-A00A0HH750E		
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 [3]	CCT [3]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)[12]	Luminous flux (at Tj = 25°C)[12]	lm	1185	1360	1530	1365	1565	1760	1365	1565	1760
Световой поток, (при Tj = 50°C)[12]	Luminous flux (at Tj = 50°C)[12]	lm	1120	1285	1445	1290	1480	1665	1290	1480	1665
Световая отдача, (при Tj = 50°C)[12]	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)[12]	lm/W	139	134	129	160	154	149	160	154	149
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	**400**	300	350	**400**	300	350	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	8	9,6	11,2	8	9,6	11,2	8	9,6	11,2
Мощность, не более [9][12]	Maximum power [9][12]	W	8,2	9,8	11,4	8,2	9,8	11,4	8,2	9,8	11,4
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30								

Технические параметры (3 V продолжение) / Technical parameters (3 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 SEL-3K-0,5W			NEO-L-18LS2835-280 SEL-4K-0,5W			NEO-L-18LS2835-280 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)		< 5-х шагов / < 5 steps								
Угол половинной яркости	Beam angle	°	120								
Цветовая температура [3]	CCT [3]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	800	955	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	138	127	123	142	131	127	145	134	130
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	200	250	**300**	200	250	**300**	200	250	**300**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	5,5	7,1	8,6	5,5	7,1	8,6	5,5	7,1	8,6
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	5,8	7,4	9	5,8	7,4	9	5,8	7,4	9
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30								

Технические параметры (6 V продолжение) / Technical parameters (6 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 L128-3080CB			NEO-L-18LS2835-280 L128-4080CB			NEO-L-18LS2835-280 L128-5080CB		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		L128-3080CB3500001			L128-4080CB3500001			L128-5080CB3500001		
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 [3]	CCT [3]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1515	1840	2145	1715	2075	2420	1710	2075	2420
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	1465	1775	2070	1655	2005	2335	1650	2000	2335
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	137	130	124	155	147	140	155	147	140
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	200	250	**300**	200	250	**300**	200	250	**300**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	10,7	13,6	16,7	10,7	13,6	16,7	10,7	13,6	16,7
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	11	14	17,1	11	14	17,1	11	14	17,1
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	52 - 60								

Технические параметры (6 V продолжение) / Technical parameters (6 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 1221FQ-V0SB			NEO-L-18LS2835-280 1221FQ-T0SB			NEO-L-18LS2835-280 1221FQ-R0SB		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		SPMWH1221FQ5GB V0SB			SPMWH1221FQ5GB T0SB			SPMWH1221FQ5GB R0SB		
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 [3]	CCT [3]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1575	1900	2195	1655	1995	2300	1680	2025	2340
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	1490	1790	2060	1565	1880	2160	1590	1910	2195
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	143	134	125	150	140	131	152	142	133
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	200	250	**300**	200	250	**300**	200	250	**300**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	10,4	13,4	16,4	10,4	13,4	16,4	10,4	13,4	16,4
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	10,7	13,7	16,8	10,7	13,7	16,8	10,7	13,7	16,8
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	52 - 60								

Технические параметры (6 V продолжение) / Technical parameters (6 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 1221FQ-V0SA			NEO-L-18LS2835-280 1221FQ-T0SA			NEO-L-18LS2835-280 1221FQ-R0SA		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		SPMWH1221FQ5GB V0SA			SPMWH1221FQ5GB T0SA			SPMWH1221FQ5GB R0SA		
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 [3]	CCT [3]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)[11]	Luminous flux (at Tj = 25°C)[11]	lm	1445	1745	2015	1525	1835	2120	1550	1870	2160
Световой поток, (при Tj = 50°C)[11]	Luminous flux (at Tj = 50°C)[11]	lm	1370	1645	1890	1445	1730	1990	1470	1760	2025
Световая отдача, (при Tj = 50°C)[11]	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)[11]	lm/W	131	123	115	138	129	121	141	131	123
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	200	250	**300**	200	250	**300**	200	250	**300**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	10,4	13,4	16,4	10,4	13,4	16,4	10,4	13,4	16,4
Мощность, не более [8][11]	Maximum power [8][11]	W	10,7	13,7	16,8	10,7	13,7	16,8	10,7	13,7	16,8
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	52 - 60								

Технические параметры (6 V продолжение) / Technical parameters (6 V continued)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 JK2835AWT-B0HL430E			NEO-L-18LS2835-280 JK2835AWT-B0HM240E			NEO-L-18LS2835-280 JK2835AWT-B0HM250E		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		JK2835AWT-00-0000-000B0HL430E			JK2835AWT-00-0000-000B0HM240E			JK2835AWT-00-0000-000B0HM250E		
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 [3]	CCT [3]	K	3000			4000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)[11]	Luminous flux (at Tj = 25°C)[11]	lm	1555	1905	2250	1615	1985	2340	1615	1985	2340
Световой поток, (при Tj = 50°C)[11]	Luminous flux (at Tj = 50°C)[11]	lm	1465	1800	2120	1525	1870	2205	1525	1870	2205
Световая отдача, (при Tj = 50°C)[11]	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)[11]	lm/W	143	137	131	149	143	137	149	143	137
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	200	250	**300**	200	250	**300**	200	250	**300**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	10,2	13,1	16,1	10,2	13,1	16,1	10,2	13,1	16,1
Мощность, не более [8][11]	Maximum power [8][11]	W	10,4	13,4	16,4	10,4	13,4	16,4	10,4	13,4	16,4
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	52 - 60								

Технические параметры (цветные светодиоды) / Technical parameters (color LED)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 L128-BLU10035			NEO-L-18LS2835-280 L128-CYN10035			NEO-L-18LS2835-280 L128-GRN10035		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		L128-BLU1003500000			L128-CYN1003500000			L128-GRN1003500000		
Фотометрические параметры / Photometry											
Угол половинной яркости	Beam angle	°	130								
Цвет светодиодов	Emitted color		Голубой / Blue			Сине-зелёный / Cyan			Зелёный / Green		
Длина волны [6]	Wavelength [6]	nm	469-480			490-510			520-540		
Поток излучения (при Tj = 25°C)	Radiant flux power (at Tj = 25°C)	mW	2272	2707	3375	1655	1923	2320	1714	1954	2282
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	288	343	432	485	562	684	805	942	1098
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	240	300	**400**	240	300	**400**	240	300	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =25°C)	Operating power (at Tj = 25°C)	W	6,4	8,3	11,6	6,6	8,5	11,9	6,7	8,8	12,5
Мощность, не более [8]	Maximum power [8]	W	6,6	8,5	11,8	7	9	12,4	7	9,1	12,9
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30								

Технические параметры (цветные светодиоды) / Technical parameters (color LED)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 L128-LME10035			NEO-L-18LS2835-280 L128-MNT10035			NEO-L-18LS2835-280 L128-PCA10035		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		L128-LME1003500000			L128-MNT1003500000			L128-PCA1003500000		
Фотометрические параметры / Photometry											
Угол половинной яркости	Beam angle	°	130								
Цвет светодиодов	Emitted color		Лайм / Lime			Мятный / Mint			Янтарный / PC amber		
Длина волны [6][7]	Wavelength [6][7]	nm	-			-			-		
Поток излучения (при Tj = 25°C)	Radiant flux power (at Tj = 25°C)	mW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	1380	1615	2105	1350	2080	1635	840	1045	1325
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	240	300	**400**	240	300	**400**	240	300	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =25°C)	Operating power (at Tj = 25°C)	W	6,5	8,3	11,4	6,5	8,3	11,4	6,5	8,3	11,4
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	6,6	8,4	11,6	6,6	8,4	11,6	6,6	8,4	11,6
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30								

Технические параметры (цветные светодиоды) / Technical parameters (color LED)

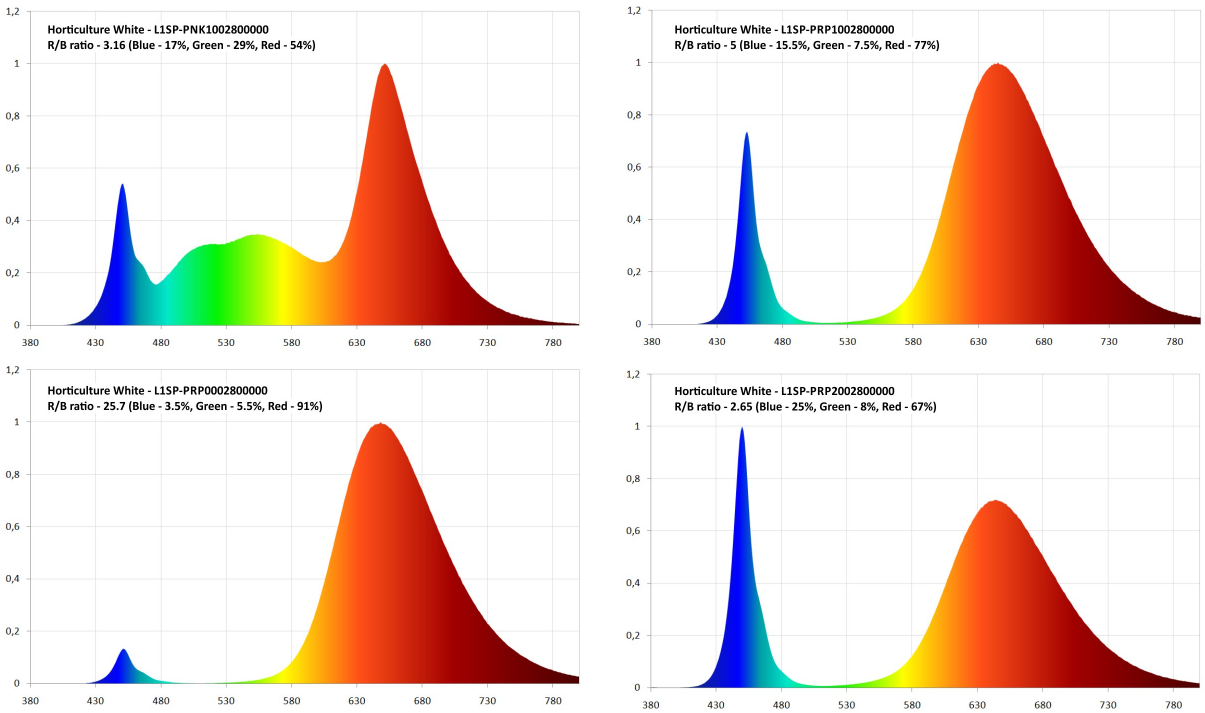
Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 L128-RNG10035				NEO-L-18LS2835-280 L128-RED10035			
Количество светодиодов	Number of LEDs		18							
Светодиод	LED		L128-RNG1003500000				L128-RED1003500000			
Фотометрические параметры / Photometry										
Угол половинной яркости	Beam angle	°	130							
Цвет светодиодов	Emitted color		Красно-оранжевый / Red-orange				Красный / Red			
Длина волны [6][7]	Wavelength [6][7]	nm	610-620				620-630			
Поток излучения (при Tj = 25°C)	Radiant flux power (at Tj = 25°C)	mW	2232	2694	3048	3375	1768	2114	2378	2619
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	500	603	683	756	303	363	408	449
Электрические параметры / Electrical parameters										
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	240	300	350	**400**	240	300	350	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =25°C)	Operating power (at Tj = 25°C)	W	4,5	5,8	7	8,1	4,5	5,8	6,8	7,9
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	4,7	6	7,2	8,4	4,7	6	7,1	8,2
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	16 – 22							

Технические параметры (цветные светодиоды) / Technical parameters (color LED)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 L128-RYL10035			NEO-L-18LS2835-280 L128-DRD10035			NEO-L-18LS2835-280 L128-FRD10035		
Количество светодиодов	Number of LEDs		18								
Светодиод	LED		L128-RYL1003500000			L128-DRD1003500000			L128-FRD1003500000		
Фотометрические параметры / Photometry											
Угол половинной яркости	Beam angle	°	130								
Цвет светодиодов	Emitted color		Глубокий синий / Royal Blue			Глубоки красный / Deep Red			Дальний красный / Far Red		
Длина волны [6][7]	Wavelength [6][7]	nm	440-455			650-670			720-740		
Поток излучения (при Tj = 50°C)	Radiant flux power (at Tj = 50°C)	mW	4712	5394	6054	2446	2822	3190	2082	2398	2705
Фотосинтетич. фотонный поток[13]	Photosynthetic photon flux (PPF)[13]	µmol/s	15,86	18,2	20,49	12,88	14,93	16,95	-	-	-
Эффективность ФАР фотонов[13]	Photosynthetic Photon Efficacy (PPE)[13]	µmol/J	1,92	1,85	1,79	2,2	2,13	2,06	-	-	-
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	**400**	300	350	**400**	300	350	**400**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	8,2	9,8	11,5	5,9	7	8,2	5,7	6,8	7,9
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	8,4	10	11,7	6,2	7,3	8,6	6,3	7,5	8,7
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25-30			16 – 22			16 – 22		

[13] Для глубокого синего (Royal Blue 440-455 нм) и глубокого красного (Deep Red 650-670 мн) указан фотосинтетический фотонный поток (PPF, диапазон 400-700 нм), для дальнего красного (Far Red 720-740 нм) фотонный поток не указан, т. к. пик излучения лежит за пределами диапазона 400-700 нм.

[13] For Royal Blue (440-455 nm) and Deep Red (650-670 mn) LED's provides the information of photosynthetic photon flux (PPF, in range 400-700 nm), for Far Red (720-740 nm) LED's the photon flux is not indicated, cause the peak of the radiation lies outside the range of 400-700 nm.



Спектральные плотности излучения светодиодов Lumileds SunPlus

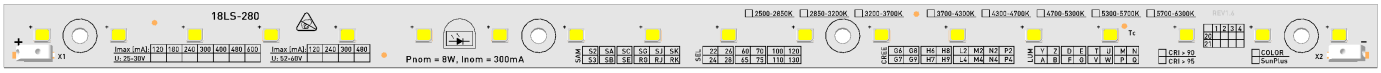
Lumileds SunPlus LED Spectral power distribution

Технические параметры (специальный спектр) / Technical parameters (special spectrum LED)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 L1SP-PNK10028				NEO-L-18LS2835-280 L1SP-PRP10028			
Количество светодиодов	Number of LEDs		18							
Светодиод	LED		L1SP-PNK1002800000				L1SP-PRP1002800000			
Фотометрические параметры / Photometry										
Угол половинной яркости	Beam angle	°	130							
Цвет светодиодов	Emitted color		Тепличный белый / Horticulture White				Пурпурный (12,5% синего) / Purple (12,5% Blue)			
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	825	945	1060	1725	-	-	-	-
Поток излучения (при Tj = 50°C)	Radiant flux power (at Tj = 50°C)	mW	3730	4273	4803	7705	3562	4088	4601	7446
Фотосинтетич. фотонный поток	Photosynthetic photon flux (PPF)	µmol/s	16,75	19,22	21,62	34,96	15,45	17,76	20,01	32,66
Эффективность ФАР фотонов	Photosynthetic Photon Efficacy (PPE)	µmol/J	2,16	2,1	2,05	1,78	1,98	1,93	1,88	1,65
Электрические параметры / Electrical parameters										
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	400	**700**	300	350	400	**700**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	7,8	9,1	10,6	19,6	7,8	9,1	10,6	19,6
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	7,9	9,3	10,8	20	7,9	9,3	10,8	20
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30							

Технические параметры (специальный спектр) / Technical parameters (special spectrum LED)

Название	Model		NEO-L-18LS2835-280 L1SP-PRP00028				NEO-L-18LS2835-280 L1SP-PRP20028			
Количество светодиодов	Number of LEDs		18							
Светодиод	LED		L1SP-PRP0002800000				L1SP-PRP2002800000			
Фотометрические параметры / Photometry										
Угол половинной яркости	Beam angle	°	130							
Цвет светодиодов	Emitted color		Пурпурный (2,5% синего) / Purple (2,5% Blue)				Пурпурный (25% синего) / Purple (25% Blue)			
Поток излучения (при Tj = 50°C)	Radiant flux power (at Tj = 50°C)	mW	3063	3508	3940	6308	3772	4333	4880	7911
Фотосинтетич. фотонный поток	Photosynthetic photon flux (PPF)	µmol/s	13,46	15,44	17,37	28,06	15,9	18,29	20,62	33,72
Эффективность ФАР фотонов	Photosynthetic Photon Efficacy (PPE)	µmol/J	1,74	1,69	1,64	1,43	2,05	2	1,95	1,72
Электрические параметры / Electrical parameters										
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	350	400	**700**	300	350	400	**700**
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	7,8	9,1	10,6	19,6	7,8	9,1	10,6	19,6
Мощность, не более [9]	Maximum power [9]	W	7,9	9,3	10,8	20	7,9	9,3	10,8	20
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	25 - 30							



Рекомендации по применению

Для питания модулей могут быть использованы источники постоянного тока НИПТ-34300К, НИПТ-34300К-С, НИПТ-125300ЭК, НИПТ-110350ЭК, НИПТ-95400ЭК, НИПТ-125300АК, НИПТ-110350АК, НИПТ-95400АК, НИПТ-125400П4, НИПТ-130350-5, НИПТ-150300-5, TCI - RUS 50/350 SLIM, MP 80/700 SLIM MP 100/350 SLIM и другие, работающие в диапазоне токов 200-400 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 25-30 В.

Пример: если мы используем источник постоянного тока на 500 мА с напряжением 25-30 В и включим параллельно два модуля NEO-L-18LS2835-280, то через каждый модуль потечёт ток 250 мА.

При *последовательном* способе включения источник постоянного тока должен обеспечивать выходной ток, равный току потребления одного модуля, а выходное напряжение источника должно быть диапазоне 25-30 В, умноженном на количество последовательно включенных модулей.

Пример: включаем последовательно четыре модуля NEO-L-18LS2835-280 (ток потребления 300 мА), следовательно, необходим источник постоянного тока на 300 мА с напряжением 100-120 В.

Application recommendations

Constant current power supply unit must be used with LED module. NEOSVET recommends NIPT-34300K, NIPT-34300K-C, NIPT-125300EK, NIPT-95400EK, NIPT-110350EK, NIPT-125300AK, NIPT-110350AK, NIPT-95400AK, NIPT-125400P4, NIPT-150300-5, NIPT-130350-5, TCI - RUS 50/350 SLIM, MP 80/700 SLIM MP 100/350 SLIM and other PSU with output stabilized current range 200-400 mA (depending on mounted LED's).

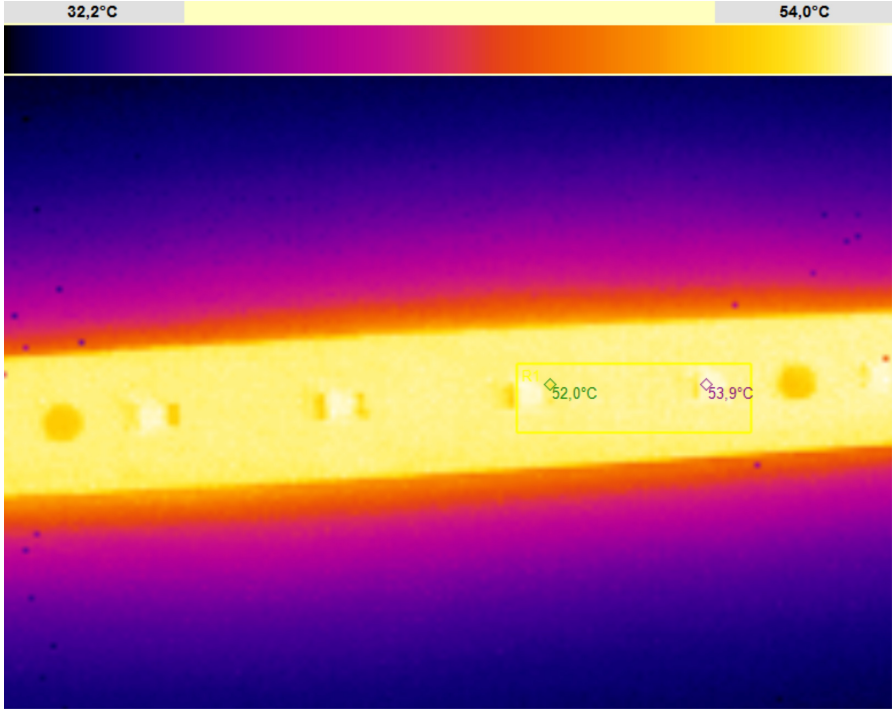
Parallel or series modules wiring is possible depending on their quantity and power supply type.

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 25-30 V.

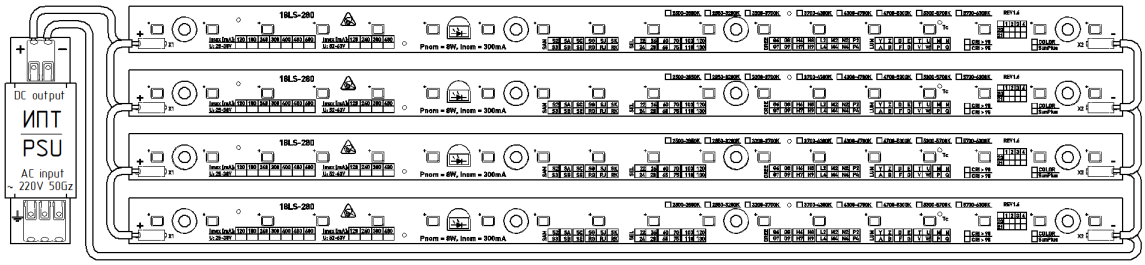
Example: two modules NEO-L-18LS2835-280 are connected in parallel, if we use a constant current source of 500 mA with a voltage of 25-30 V, in that case through each of them will flow current of 250 mA.

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 LED modules are connected in series, thus, power supply unit required will be with constant current 300 mA and output voltage 100-120 V.



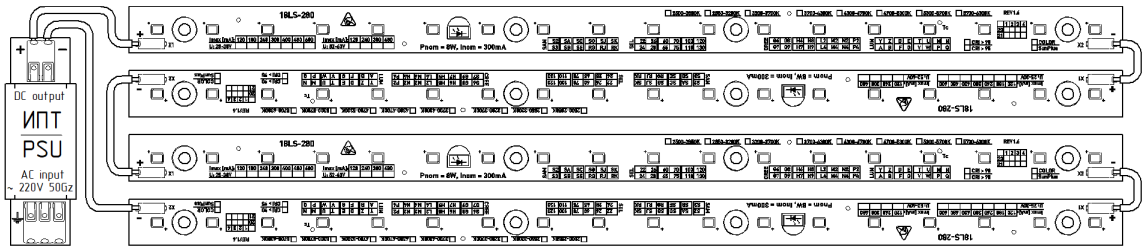
Термограмма NEO-L-18LS2835-280 Ток 240 мА, Ta = 28°C, установившийся тепловой режим, без радиатора.
Thermogram NEO-L-18LS2835-280 at 240 mA, Ta = 28°C, steady thermal equilibrium, without a heatsink.



P.1 Параллельное включение / Parallel wiring of LED modules

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

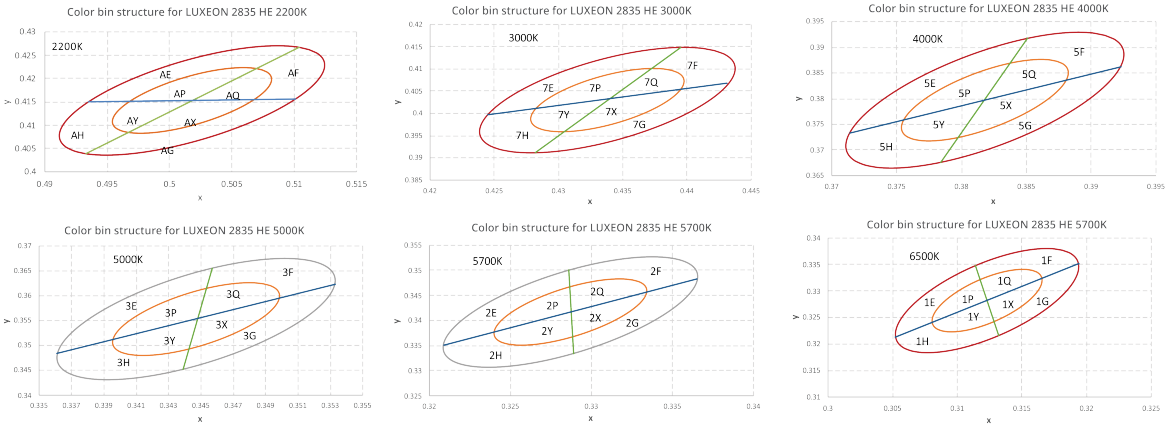
- all "+" terminals of LED modules are connected to the "+" lead of power supply unit
- all "-" terminals of LED modules are connected to the"-" lead of power supply unit



P.2 Последовательное включение / Serial wiring of LED modules

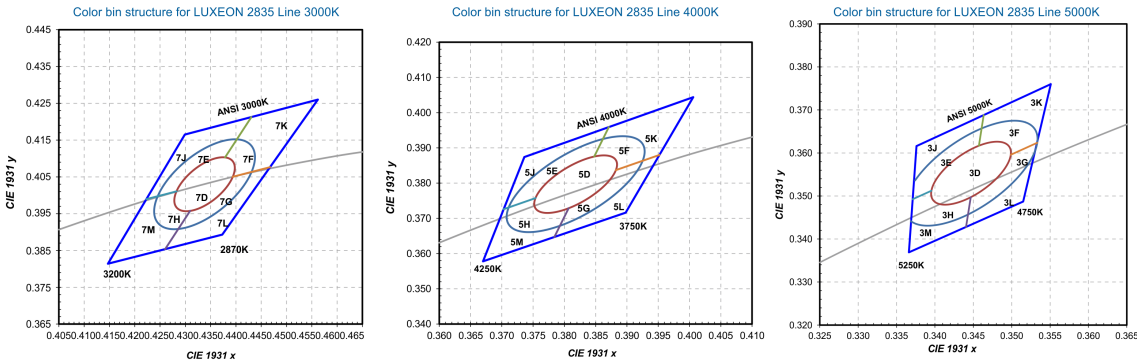
- «+» вывод 1-го модуля подключается к «+» ИПТ.
- «-» вывод первого и последующих модулей подключается к «+» следующего (2, 3, и т.д.)
- «-» вывод последнего модуля подключается к «-» ИПТ.

- "+" 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



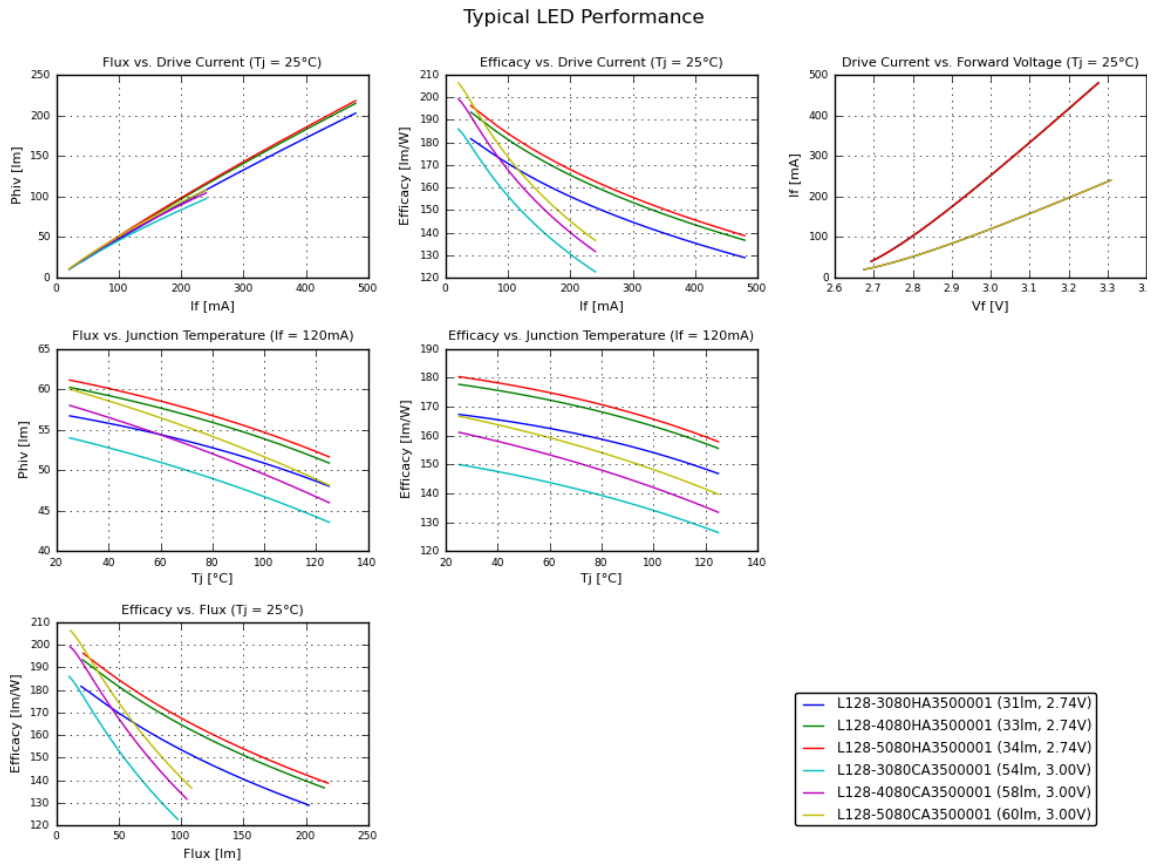
Хроматические координаты (биновка) светодиодов Lumileds Luxeon 2835 HE

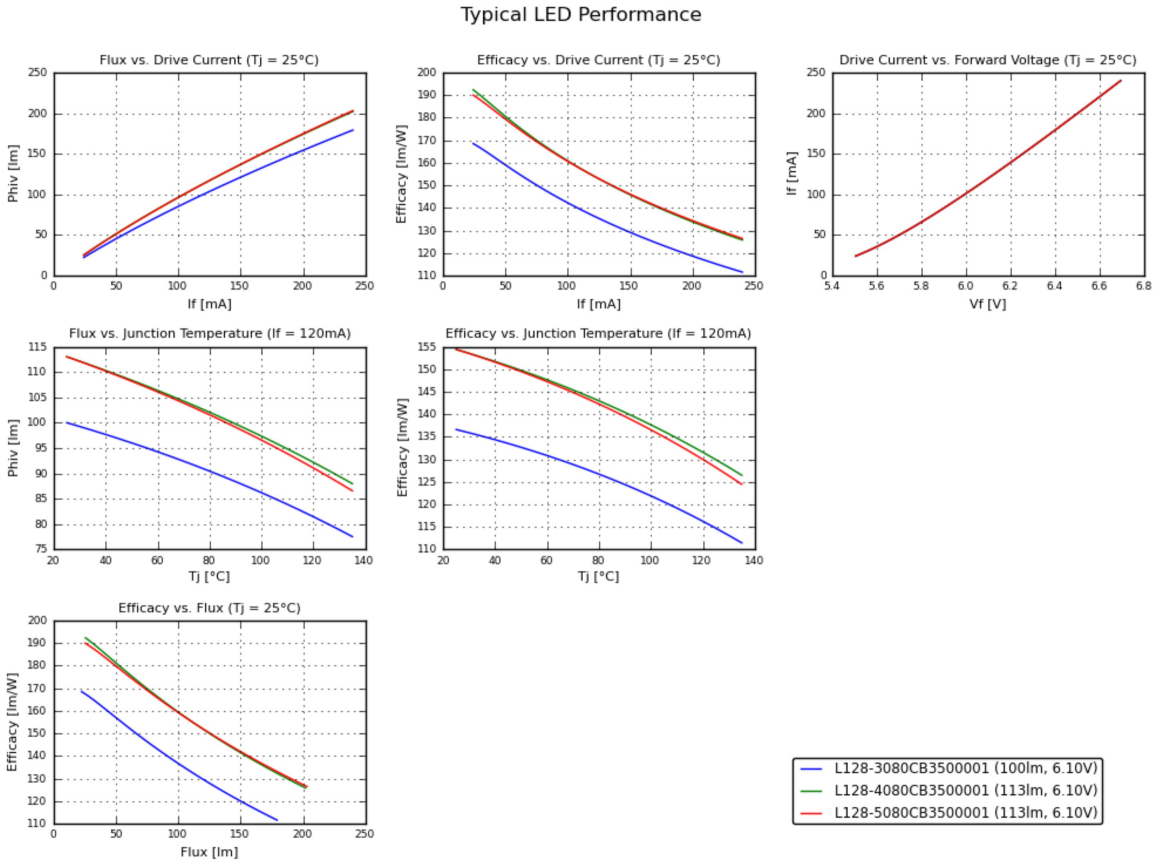
Lumileds Luxeon 2835 Line LEDs Chromaticity Region & Coordinates



Хроматические координаты (биновка) светодиодов Lumileds Luxeon 2835 Line

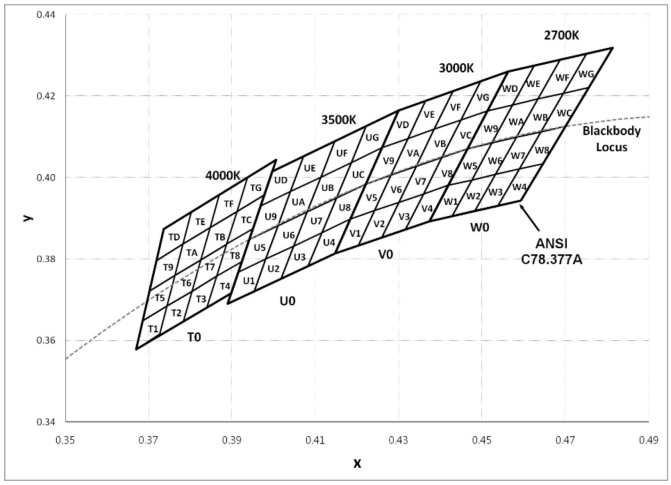
Lumileds Luxeon 2835 Line LEDs Chromaticity Region & Coordinates

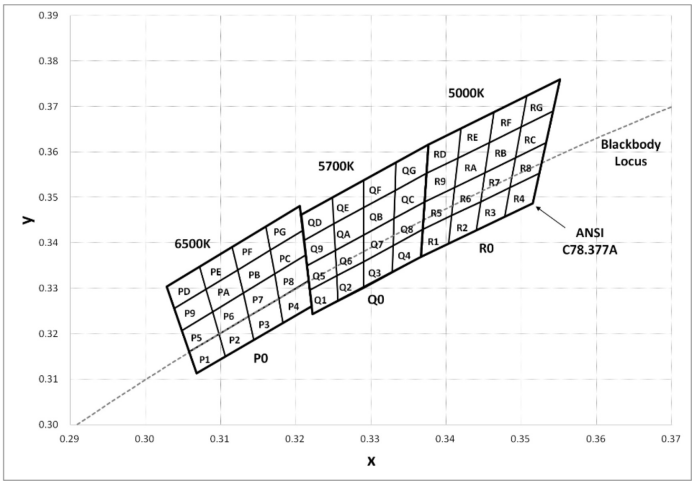


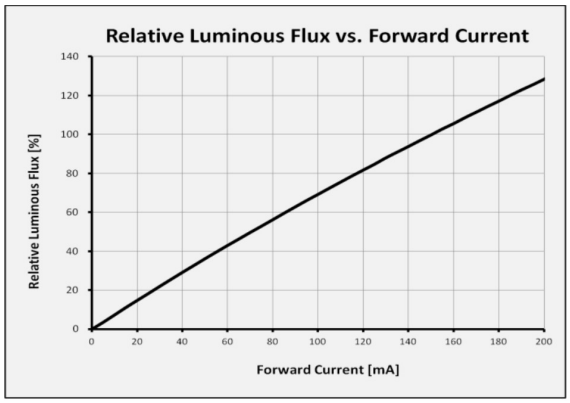


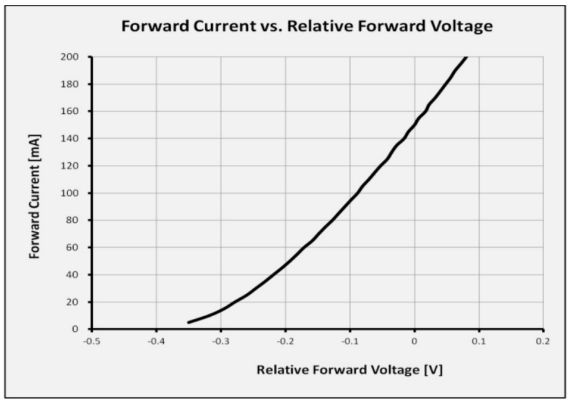
Типичные характеристики 3V и 6V светодиодов Lumileds Luxeon 2835 Line и 2835 HE

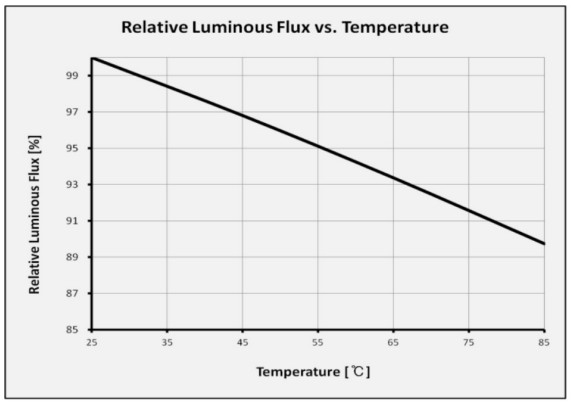
3V and 6V Lumileds Luxeon 2835 Line & 2835 HE typical performance.

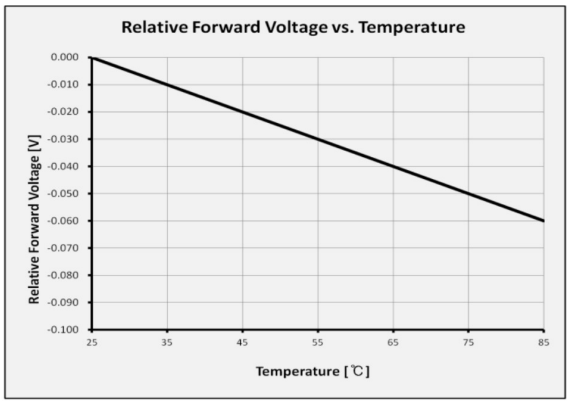


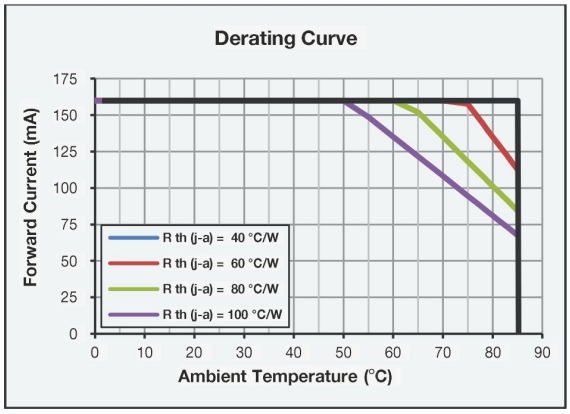






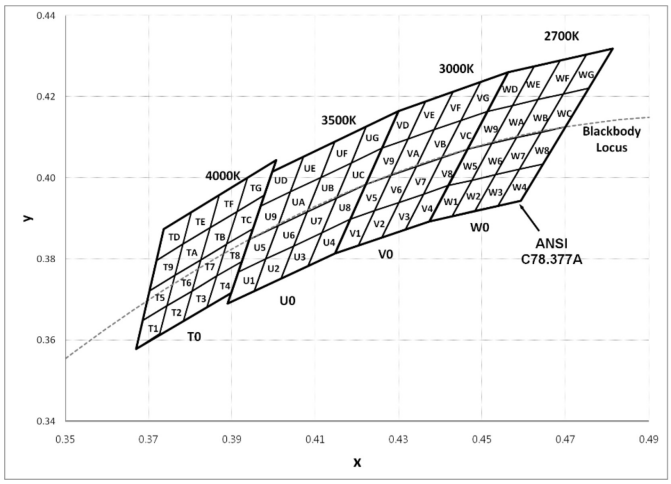


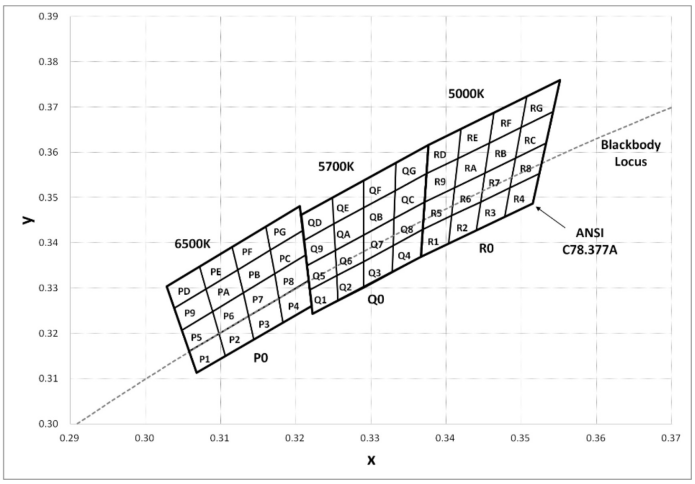


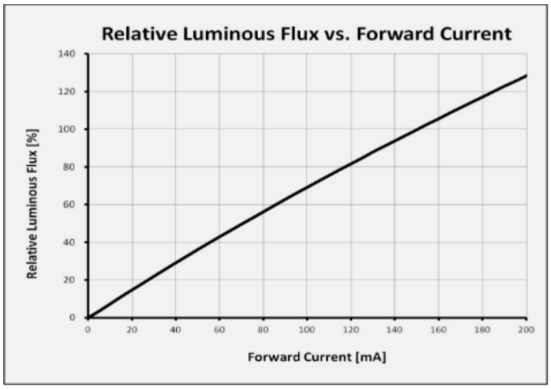


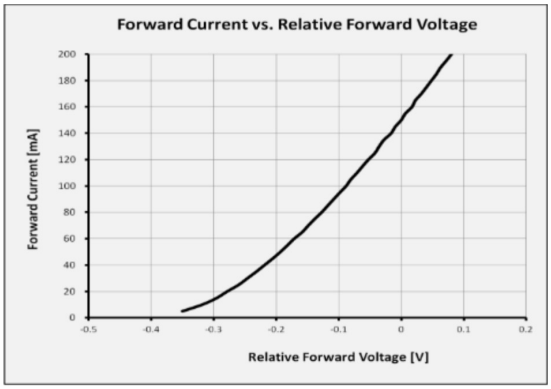
Хроматические координаты и температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов Samsung Electronics типоразмера 2835 (3V серия LM281B+)

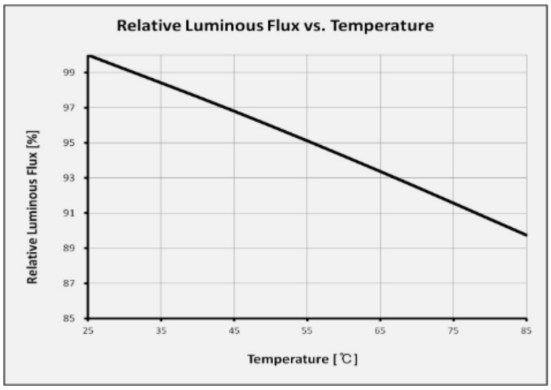
Samsung Electronics LEDs type - 2835 (3V LM281B+ series) Chromaticity Region & Coordinates &Temperature Characteristics

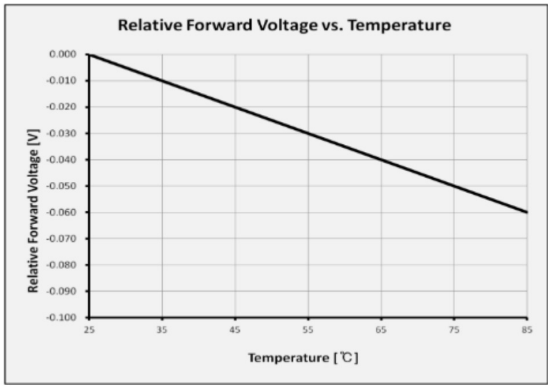


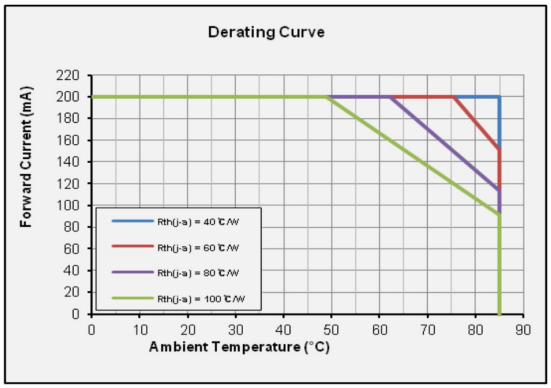






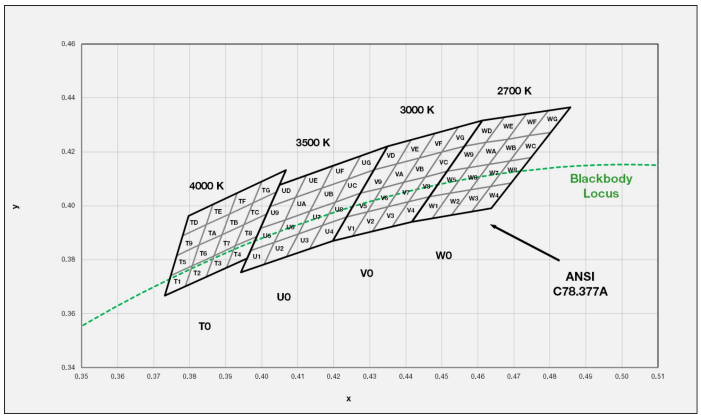


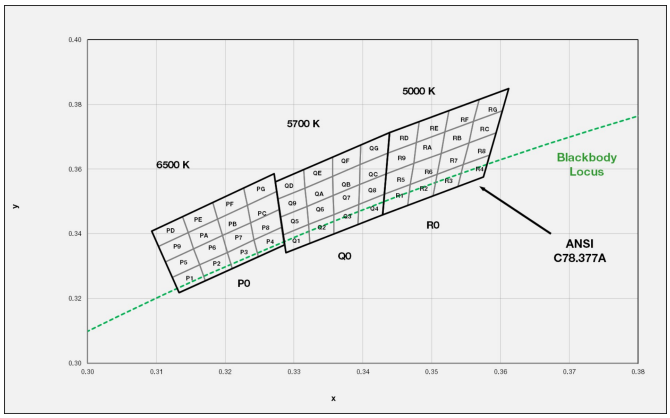


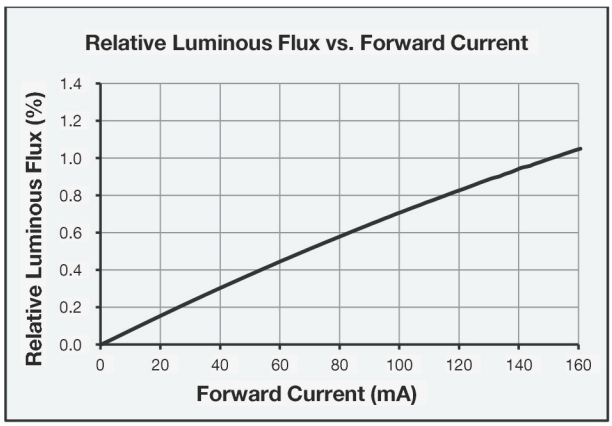


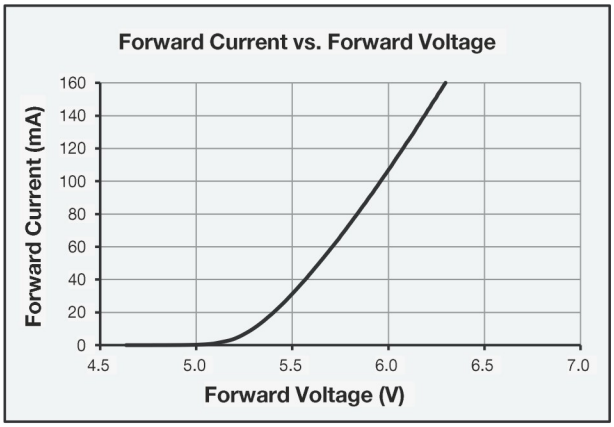
Хроматические координаты и температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов Samsung Electronics типоразмера 2835 (серия LM281D+)

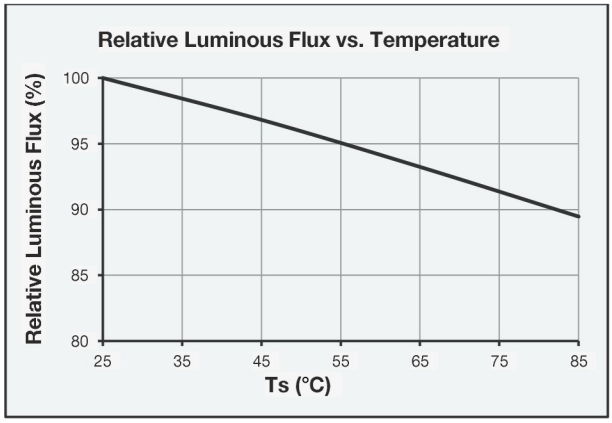
Samsung Electronics LEDs type - 2835 (LM281D+ series) Chromaticity Region & Coordinates &Temperature Characteristics

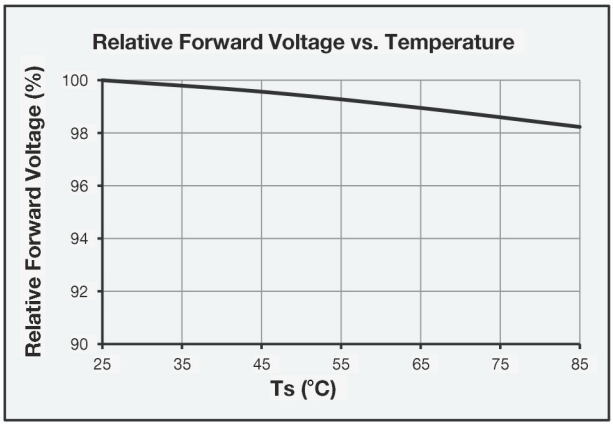


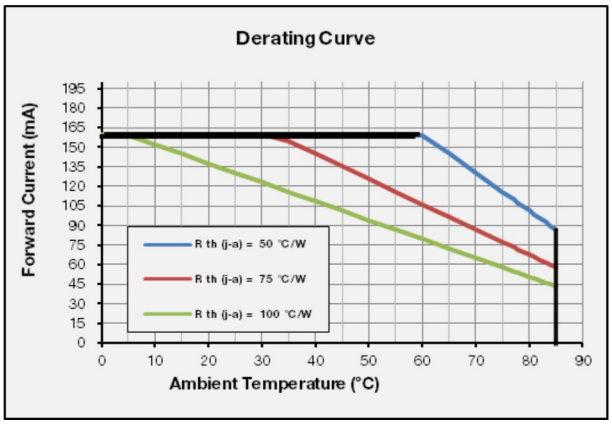








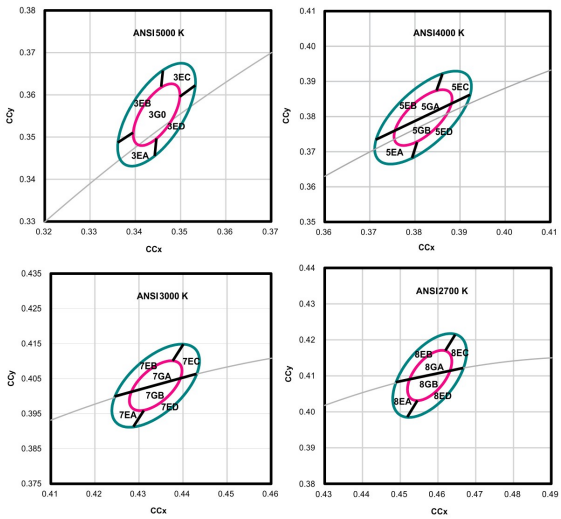


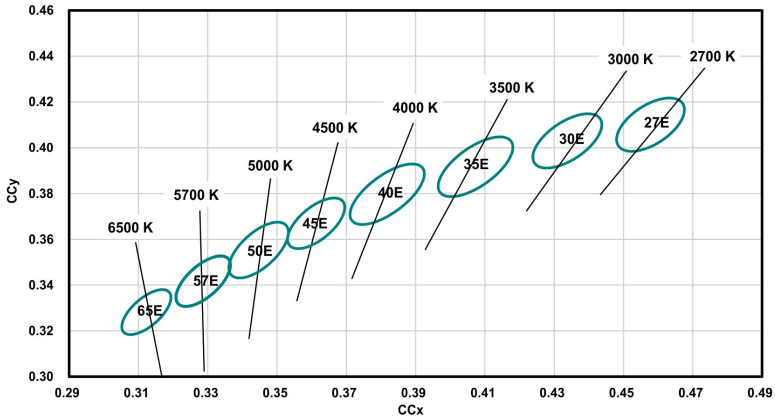


Хроматические координаты и температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов Samsung Electronics типоразмера 2835 (6V серия LM282B+)

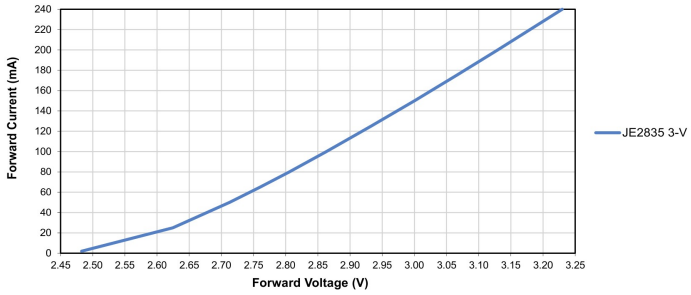
Samsung Electronics LEDs type – 2835 (6V LM282B+ series) Chromaticity Region & Coordinates &Temperature Characteristics

J SERIES 2835 LEDS ARE TESTED FOR CHROMATICITY AND PLACED INTO ONE OF THE REGIONS DEFINED BY THE FOLLOWING BOUNDING COORDINATES.

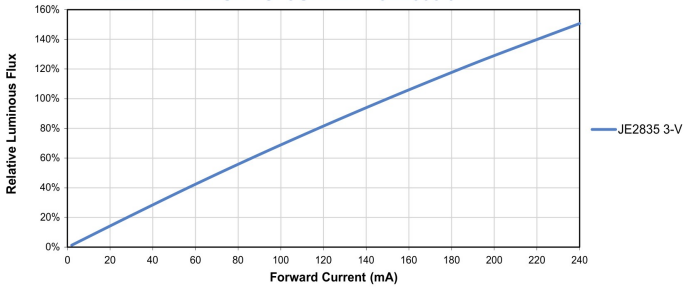




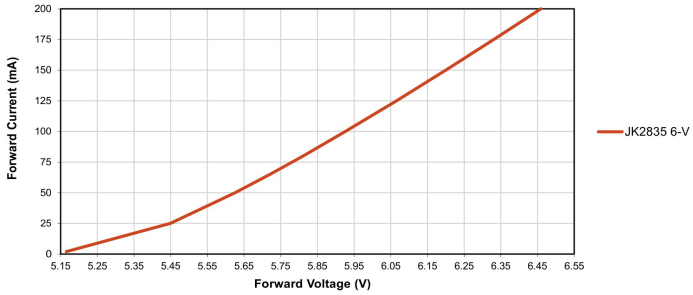
ELECTRICAL CHARACTERISTICS - JE2835 3-V



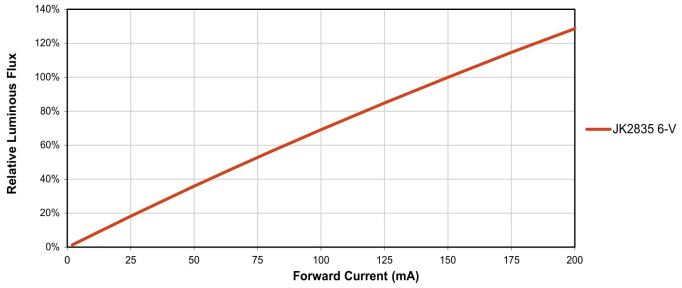
RELATIVE FLUX VS. CURRENT JE2835 3-V



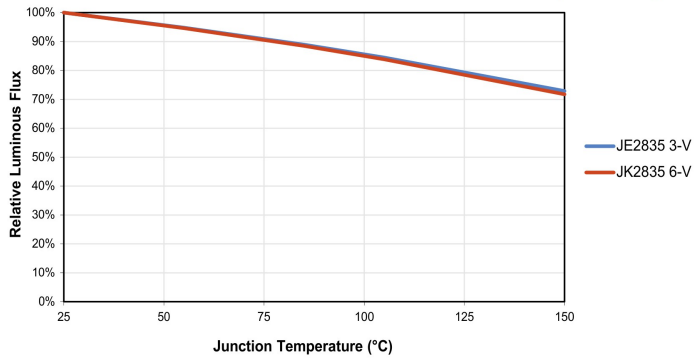
ELECTRICAL CHARACTERISTICS - JK2835 6-V



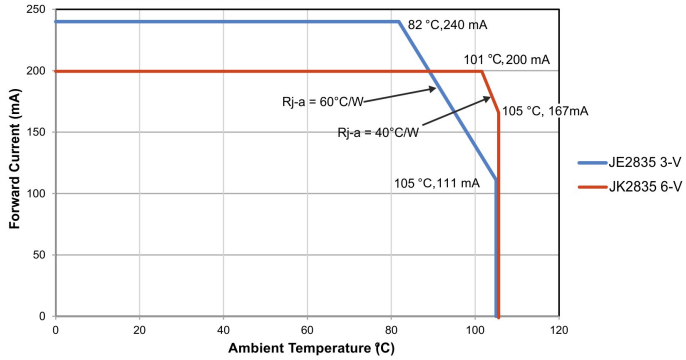
RELATIVE FLUX VS. CURRENT - JK2835 6-V



RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. JUNCTION TEMPERATURE (I_F=150mA)



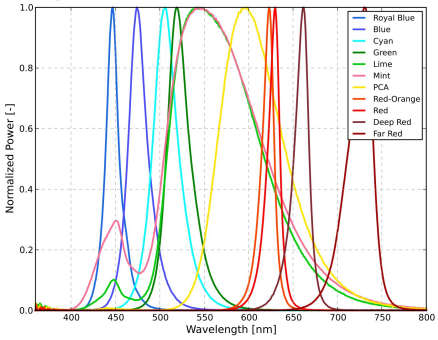
THERMAL DESIGN



Хроматические координаты и температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов Cree типоразмера 2835 (серия J 2835)

Cree LEDs type - 2835 (J 2835 series) Chromaticity Region & Coordinates &Temperature Characteristics

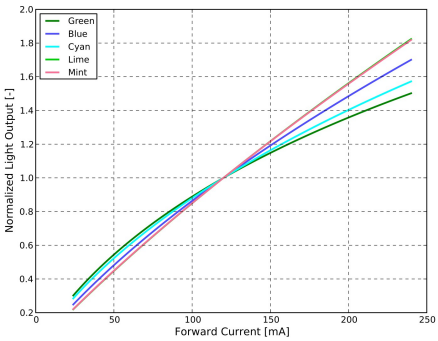
Spectral Power Distribution Characteristics



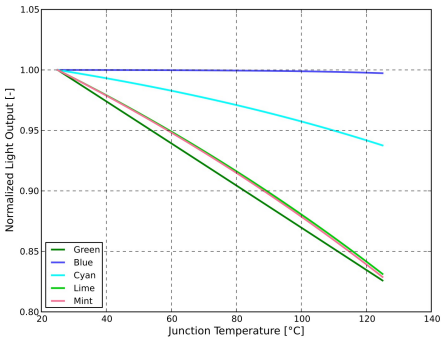
Product Selection Guide

Color	dominant or Peak Wavelength (nm)		luminous Flux (lm) or Radiometric Power (mW)			Part number
	minimum	maximum	minimum	120 mA typical	200 mA typical	
Far Red	720	740	85	97	159	L128-FRD1003500000
Deep Red	650	670	98	108	192	L128-DRD1003500000
Red	620	630	15	17	27	L128-RED1003500000
Red-Orange	610	620	19	20	32	L128-RNG1003500000
PC Amber	-	-	44	48	75	L128-PCA1003500000
Mint	-	-	69	75	117	L128-MNT1003500000
Lime	-	-	70	77	121	L128-LME1003500000
Green	520	540	40	47	61	L128-GRN1003500000
Cyan	490	510	21	27	38	L128-CYN1003500000
Blue	469	480	13	16	24	L128-BLU1003500000
Royal Blue	440	455	185	205	325	L128-RYL1003500000

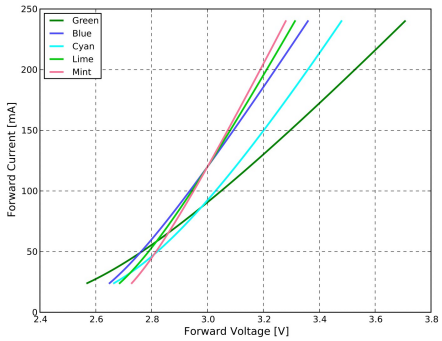
Light Output Characteristics

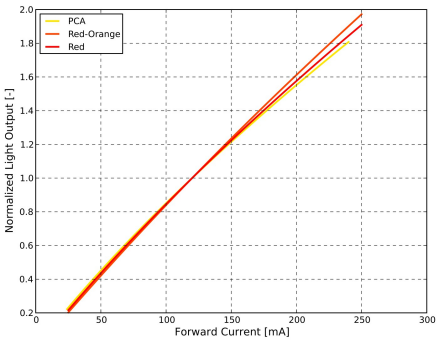


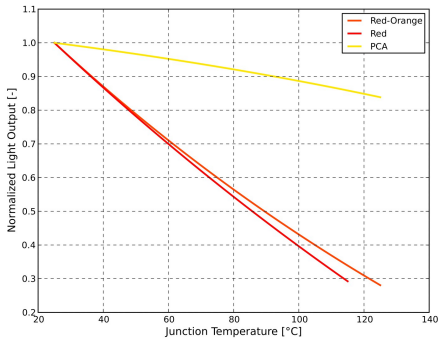
Light Output Characteristics vs Temperature

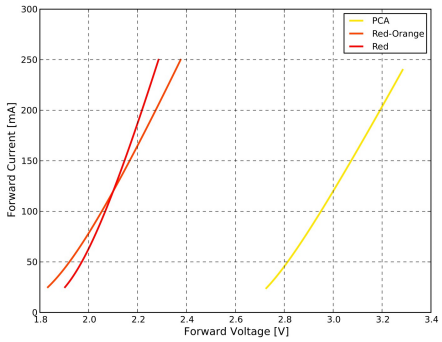


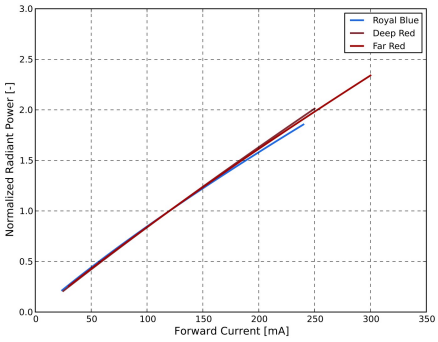
Forward Current Characteristics

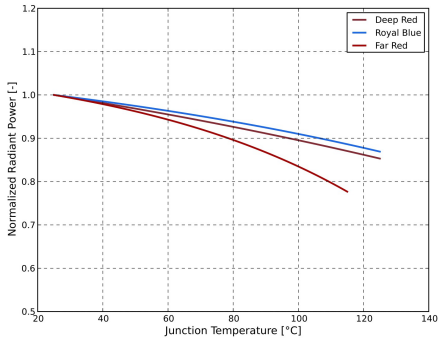


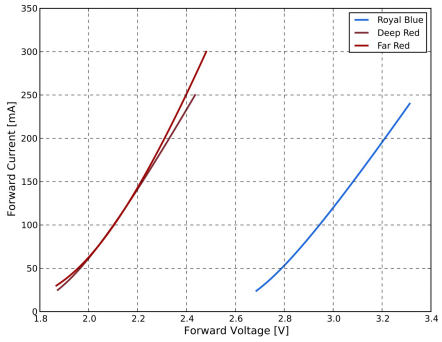








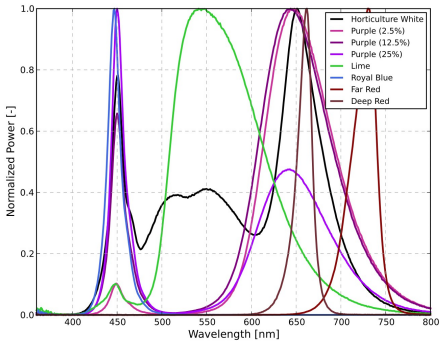




Спектральные характеристики, электрические и температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов Lumileds Luxeon 2835 Color Line типоразмера 2835

Lumileds LEDs type - 2835 (Luxeon 2835 Color Line series) Spectral power distribution, Electrical, Light output &Temperature Characteristics

Spectral Power Distribution Characteristics

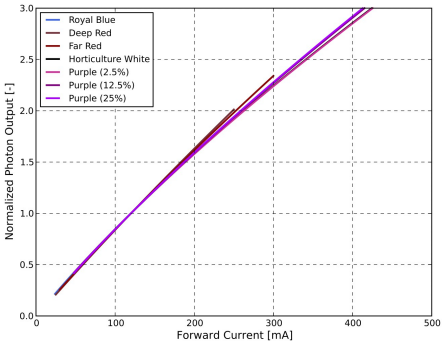


Product Selection Guide

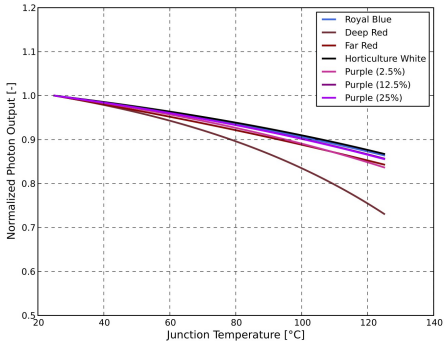
Product performance of LUXEON SunPlus 2835 Line at 120mA, Tj=25°C

COLOR	PEAK WAVELENGTH (nm)		PPF (µmol/s) in PAR (400 to 700nm)		PPF/W TYPICAL (µmol/J)	PART NUMBER
	MINIMUM	MAXIMUM	MINIMUM	TYPICAL		
Horticulture White	–	–	0.71	0.78	2.28	L1SP-PNK1002800000
Purple (2.5% Blue)	–	–	0.58	0.63	1.84	L1SP-PRP0002800000
Purple (12.5% Blue)	–	–	0.64	0.70	2.04	L1SP-PRP1002800000
Purple (25% Blue)	–	–	0.67	0.74	2.16	L1SP-PRP2002800000
Far Red	720	740	0.54	0.60	2.32	L1SP-FRD0002800000
Deep Red	650	670	0.56	0.62	2.32	L1SP-DRD0002800000
Royal Blue	440	455	0.67	0.74	2.06	L1SP-RYL0002800000
Lime	–	–	0.72	0.80	2.22	L1SP-LME0002800000

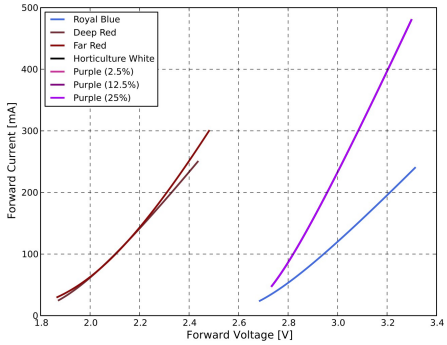
Photon Output Characteristics

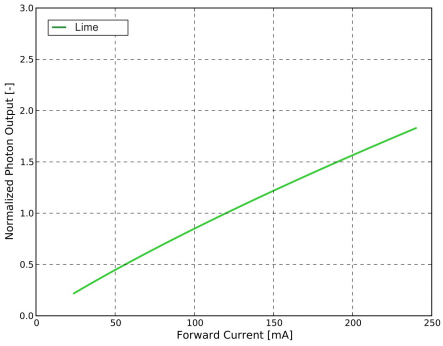


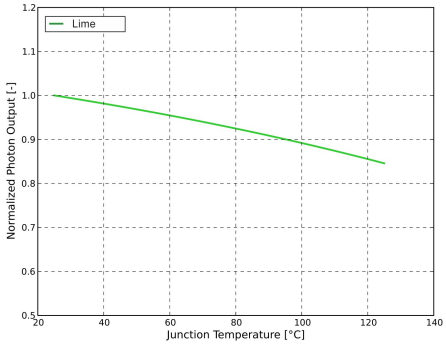
Photon Output Characteristics vs Temperature

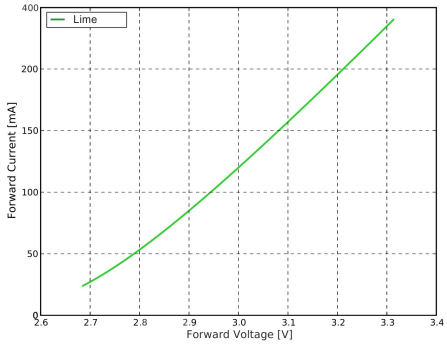


Forward Current Characteristics



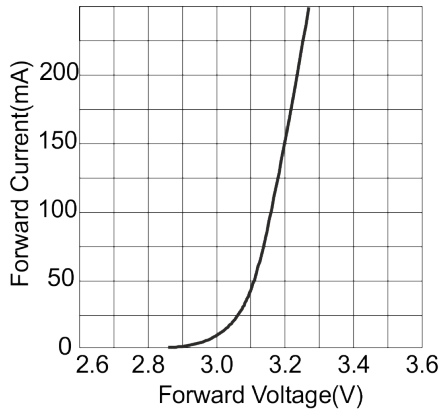


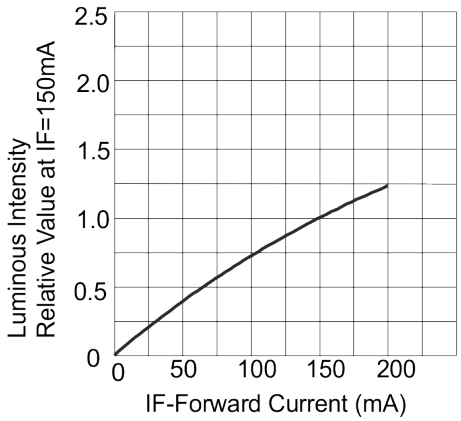


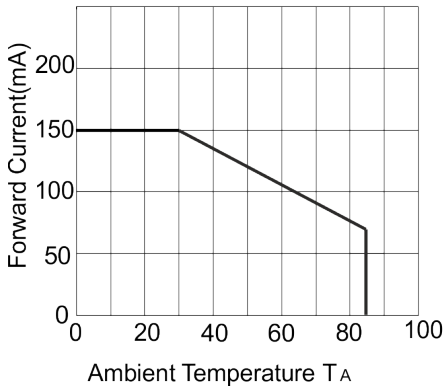


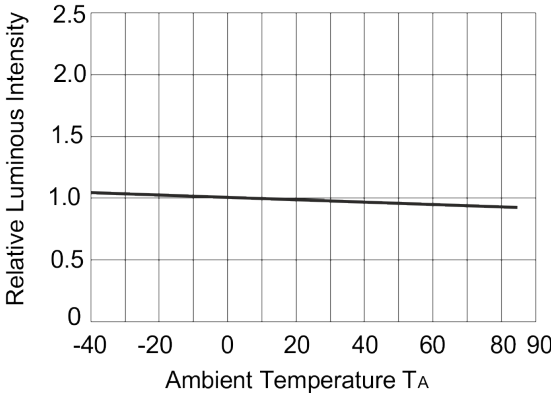
Спектральные характеристики, электрические и температурные зависимости изменений фотонного потока и напряжения светодиодов Lumileds Luxeon SunPlus 2835 Line типоразмера 2835

Lumileds LEDs type - 2835 (Luxeon Luxeon SunPlus 2835 Line series) Spectral power distribution, Electrical, Photon output &Temperature Characteristics



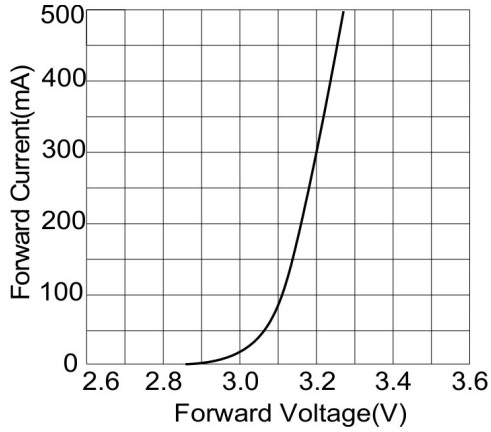


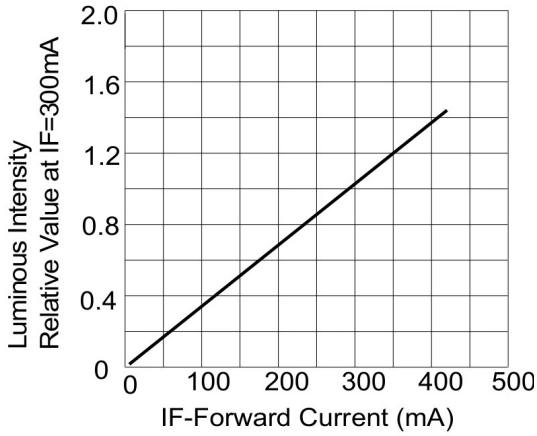


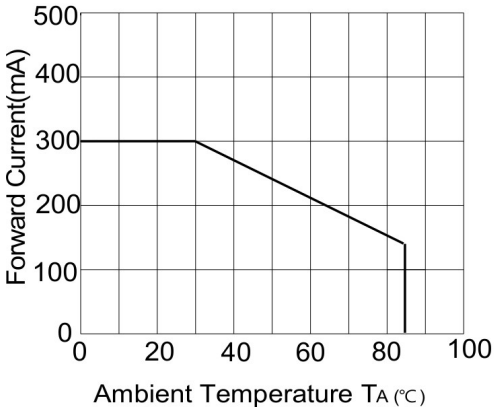


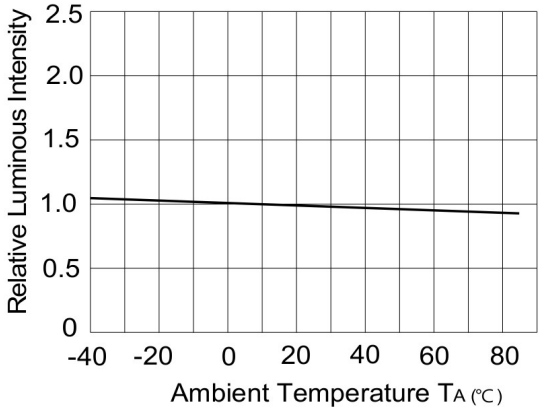
Температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов SEL-2835-3V150

SEL-2835-3V150 LEDs Temperature Characteristics









Температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов SEL-2835-3V300

SEL-2835-3V300 LEDs Temperature Characteristics