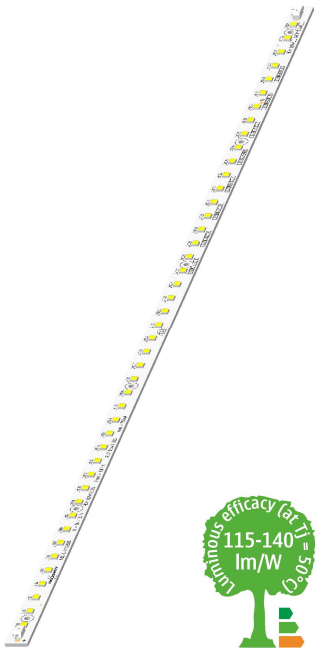
Светодиодные модули серии NEO-L-45S2835
LED Module NEO-L-45S2835



Описание

NEO-L-45S2835 – плата из фольгированного алюминия, на которой смонтированы светодиоды типоразмера - 2835. Схема подключения: пять параллельных цепочек по 9 последовательно соединенных светодиодов (5*9). Для крепления платы предусмотрены отверстия диаметром 2,6 мм с изолированной зоной вокруг них диаметром 5,5 мм под головку винта М2,5 или заклепки.
На лицевой стороне платы нанесена маркировка с указанием диапазона цветовой температуры flux-бина и бина по мощности установленных светодиодов
(REV 0,2W LED'S / REV 0,5W LED'S).
Для подключение питания предусмотрены контактные площадки, либо нажимные разъемы Wago 2059-301 или аналог.

Description

NEO-L-45S2835 – MCPCB with mounted LEDs type - 2835. Circuit design: five parallel chains of 9 LEDs connected in series (5*9). LED module is equipped with 6 holes of 2.6 mm diameter with an isolated area of 5,5 mm in diameter around them designed for M2,5 screws or rivets.
Front side of LED modules contains marks stating range of color temperature, flux-bin of mounted LEDs and power-bin of mounted LEDs (REV 0,2W LED'S / REV 0,5W LED'S).
LED module has following options for connection to power supply unit contact pads or push wire terminals Wago 2059-301 or analogous.

Краткое описание

- Диапазон цветовых температур от 3000 до 5000 К [1];
- Высокий индекс цветопередачи CRI >80 [2];
- Эффективность до 120 лм/Вт [3];
- Последовательное или параллельное подключение;
- Быстрый монтаж, разъем для безвинтового подключения;
- Крепление - винтами (М3) или заклепками;

Description

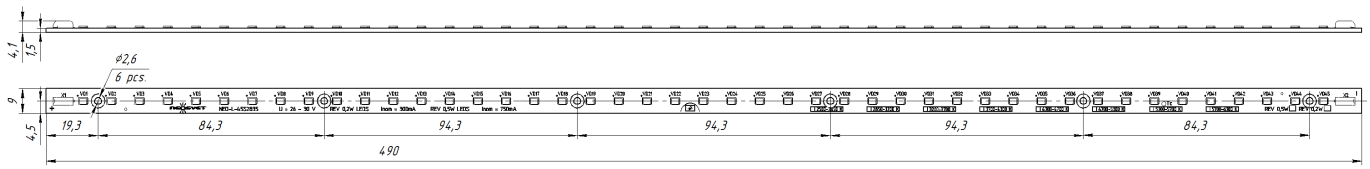
- Range of available CCT from 3000 to 5000K [1];
- High color rendering, CRI >80 [2];
- Luminous efficiency: up to 120 lm/W [3];
- Serial or parallel modules connection;
- Fast and easy modules installation, push wire connection;
- Modules can be mounted by screws (M3) or rivets;

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] Доступна возможность установки светодиодов с другой цветовой температурой от 2600 до 7000.
[2] Возможна установка светодиодов с CRI более 90
[3] При токе 150 мА через светодиод, Tj = 50°C, с цветовой температурой 5000 К.

[1] Versions are available with color temperature from 2600 to 7000 K.
[2] Versions are available with extra high CRI > 90
[3] At 150 mA per LED, Tj = 50°C, CCT = 5000 K.

СВЕТОДИОДЫ НА МОДУЛЕ МОГУТ БЫТЬ ПОВРЕЖДЕНЫ СТАТИЧЕСКИМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ СОБЛЮДАЙТЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.
НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ МОДУЛЬ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ИСТОЧНИКЕ ТОКА - СНАЧАЛА ПОДКЛЮЧИТЕ МОДУЛЬ, ЗАТЕМ ВКЛЮЧАЙТЕ В СЕТЬ.
СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОЛЯРНОСТЬ, НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ СВЕТОДИОДОВ.
НА МОДУЛЕ НЕ УСТАНОВЛЕНЫ ТОКООГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (РЕЗИСТОРЫ, ДРАЙВЕРЫ, СТАБИЛИЗАТОРЫ ТОКА)
НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ МОДУЛЬ МЕХАНИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ, ВОЗДЕЙСТВИЮ ВЛАГИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ, АГРЕССИВНЫХ СРЕД.
ДЛЯ ОЧИСТКИ СВЕТОДИОДОВ ОТ ПЫЛИ И ЗАГРЯЗНЕНИЙ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЖАТЫЙ ВОЗДУХ.

LEDS ON THE MODULE MAY BE DAMAGED BY STATIC ELECTRICITY (ESD), TAKE PRECAUTIONS.
DO NOT CONNECT THE MODULE TO OPERATING POWER SUPPLY UNIT - FIRST CONNECT THE MODULE TO POWER SUPPLY UNIT, AND THEN CONNECT POWER SUPPLY UNIT TO MAINS. OBSERVE THE CORRECT POLARITY, INCORRECT CONNECTION MAY DAMAGE 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
Technical parameters

Название	Model		NEO-L-45S2835-SEL-3K-0,5W			NEO-L-45S2835-SEL-4K-0,5W			NEO-L-45S2835-SEL-5K-0,5W		
Количество светодиодов	Number of LEDs		45								
Светодиод	LED		SEL-2835-3-3V150			SEL-2835-4-3V150			SEL-2835-5-3V150		
Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи [2]	CRI [2]		> 80								
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)		< 3-х шагов / < 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	1930	2210	2620	1985	2275	2725	2015	2305	2750
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	1825	2065	2475	1875	2125	2570	1905	2155	2590
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	128	120	114	132	123	118	134	125	120
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / **макс.** [4]	Current (module) typical / **max.** [4]	mA	500	600	**750**	500	600	**750**	500	600	**750**
Мощность, не более [5]	Maximum power [5]	W	14,5	17,5	22,5	14,5	17,5	22,5	14,5	17,5	22,5
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	26 - 30								
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 p-n перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	110								
Номинальный срок службы [6]	Rated lifetime (L70) [6]	hour	> 36 000								
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	490x9x4,5								
Толщина платы	PCB thickness	mm	1,5								
Материал	Material		Al								
Маска	Mask		Белая / White								
Стандарты	Standards		ГОСТ IEC 62031-2011								

[4] Только для исполнения с 0,5Вт светодиодами (REV 0,5W LED'S)!
[5] 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.
[6] Номинальный срок службы (L70) для установленных светодиодов при Tj = 85 °C .

[4] Only for version with 0.5W LEDs (REV 0.5 W LED'S)!
[5] 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.
[6] Rated lifetime (L70) at Tj = 85°C

Технические параметры (продолжение)
Technical parameters (continued)

Название	Model		NEO-L-45S2835-SEL-3K-0,2W		NEO-L-45S2835-SEL-4K-0,2W		NEO-L-45S2835-SEL-5K-0,2W	
Количество светодиодов	Number of LEDs		45					
Светодиод	LED		SEL-2835-3-3V060		SEL-2835-4-3V060		SEL-2835-5-3V060	
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 [1]	CCT [1]	K	3000		4000		5000	
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	950	1100	1045	1210	1060	1230
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	890	1030	975	1130	990	1150
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	103	102	113	112	115	114
Электрические параметры / Electrical parameters								
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	**350**	300	**350**	300	**350**
Мощность, не более [3]	Maximum power [3]	W	8,8	10,3	8,8	10,3	8,8	10,3
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	26 - 30					
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 p-n перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	110					
Номинальный срок службы [4]	Rated lifetime (L70) [4]	hour	> 36 000					

Технические параметры (продолжение)
Technical parameters (continued)

Название	Model		NEO-L-45S2835-SEL-G2-3K-0,2W		NEO-L-45S2835-SEL-G2-4K-0,2W		NEO-L-45S2835-SEL-G2-5K-0,2W	
Количество светодиодов	Number of LEDs		45					
Светодиод	LED		SEL-2835G2-3-3V060		SEL-2835G2-4-3V060		SEL-2835G2-5-3V060	
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 [1]	CCT [1]	K	3000		4000		5000	
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	955	1090	1010	1150	1035	1175
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	930	1060	985	1120	1005	1145
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	115	110	121	116	124	119
Электрические параметры / Electrical parameters								
Ток через модуль, тип. / **макс.**	Current (module) typical / **max.**	mA	300	**350**	300	**350**	300	**350**
Мощность, не более [3]	Maximum power [3]	W	8,4	9,9	8,4	9,9	8,4	9,9
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	26 - 30					
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 p-n перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	125					
Номинальный срок службы [4]	Rated lifetime (L70) [4]	hour	> 50 000					

Рекомендации по применению

Для питания модулей могут быть использованы источники постоянного тока НИПТ-43300, ИПТ-43300Е, НИПТ-125300/350, и другие, работающие в диапазоне токов 300-750 мА. В зависимости от имеющегося источника тока и количества модулей возможно их параллельное или последовательное включение.

При *параллельном* способе включения источник постоянного тока должен обеспечивать выходной ток, численно равный произведению потребляемого тока одним модулем на количество модулей. Выходное напряжение источника питания должно быть в диапазонах 26-30 В.

Пример: если мы используем источник постоянного тока на 600 мА с напряжением 26-30 В и включим параллельно два модуля NEO-L-45S2835, то через каждый модуль потечёт ток 300 мА.

При *последовательном* способе включения источник постоянного тока должен обеспечивать выходной ток, равный току потребления одного модуля, а выходное напряжение источника должно быть диапазоне 26-30 В, умноженном на количество последовательно включенных модулей.

Пример: включаем последовательно четыре модуля NEO-L-45S2835 (ток потребления 300 мА), следовательно, необходим источник постоянного тока на 300 мА с напряжением 104-120 В.

Application recommendations

Constant current power supply unit must be used with LED module. NEOSVET recommends NIPT-43300, IPT-43300E, NIPT-125300/350 and other PSU with output stabilized current range 300-750 mA.

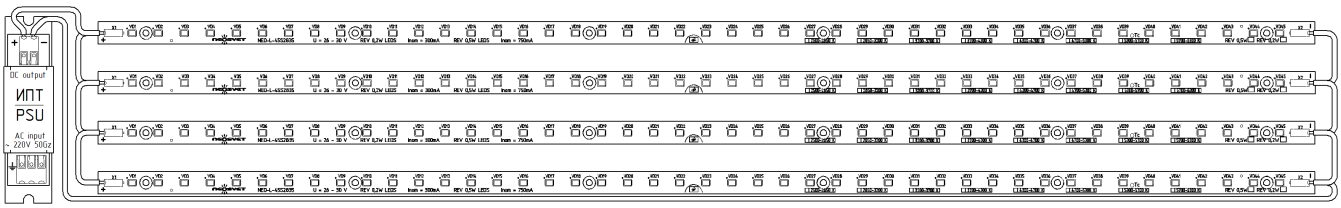
Parallel or series modules wiring is possible depending on their quantity and power supply type.

Parallel wiring of LED modules to DC power supply requires rated output current from PSU which is equal to the current consumed by a single module multiplied by the number of connected LED modules. Output voltage of power supply should be in the range of 26-30 V.

Example: two modules NEO-L-45S2835 are connected in parallel, if we use a constant current source of 600 mA with a voltage of 26-30 V, in that case through each of them will flow current of 300 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 30-37 V multiplied by the number of series-connected modules.

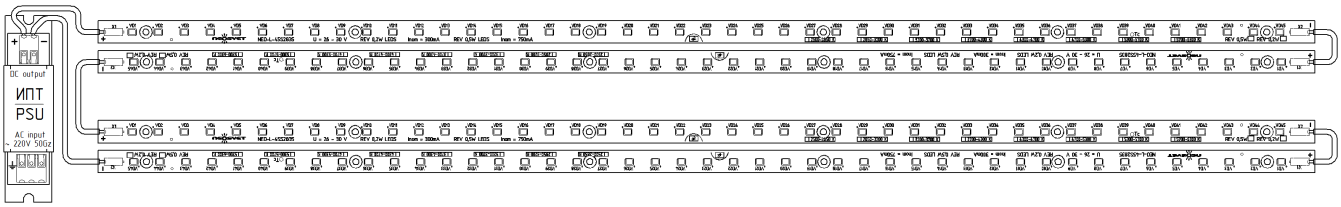
Example: four NEO-L-45S2835 LED modules are connected in series, thus, power supply unit required will be with constant current 300 mA and output voltage 104-120 V.



P.1 Параллельное включение / Parallel wiring of LED modules

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

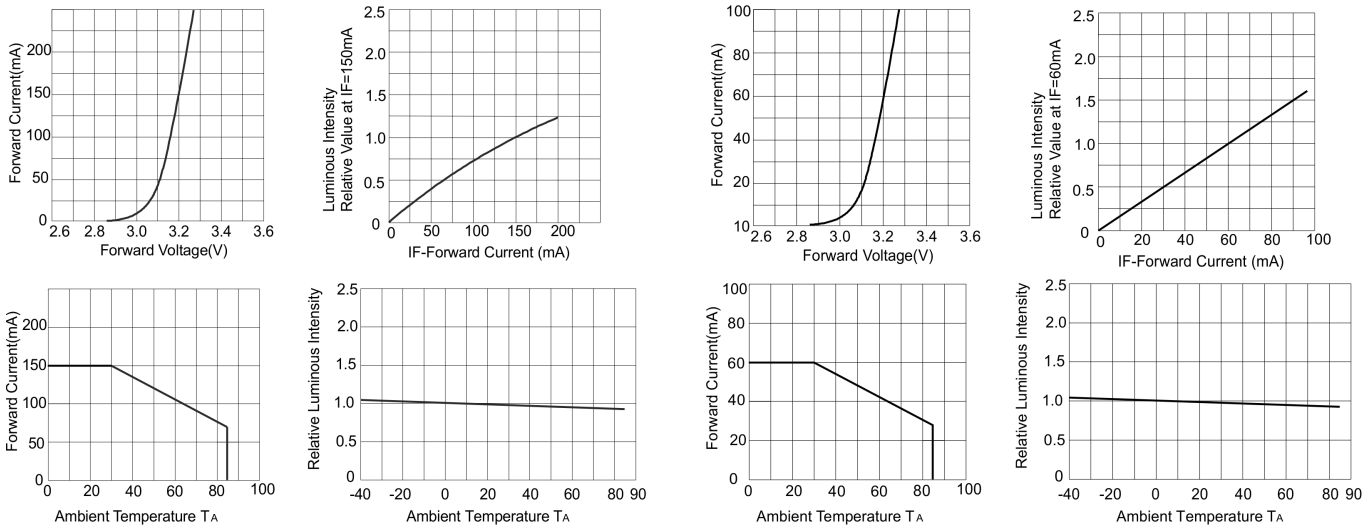
- all "+" terminals of LED modules are connected to the "+" lead of power supply unit
- all "-" terminals of LED modules are connected to the"-" lead of power supply unit



P.2 Последовательное включение / Serial wiring of LED modules

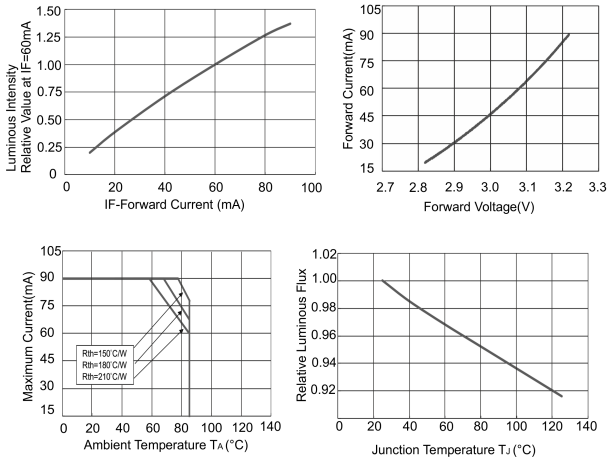
- «+» вывод 1-го модуля подключается к «+» ИПТ.
- «-» вывод первого и последующих модулей подключается к «+» следующего (2, 3, и т.д.)
- «-» вывод последнего модуля подключается к «-» ИПТ.

- "+" 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



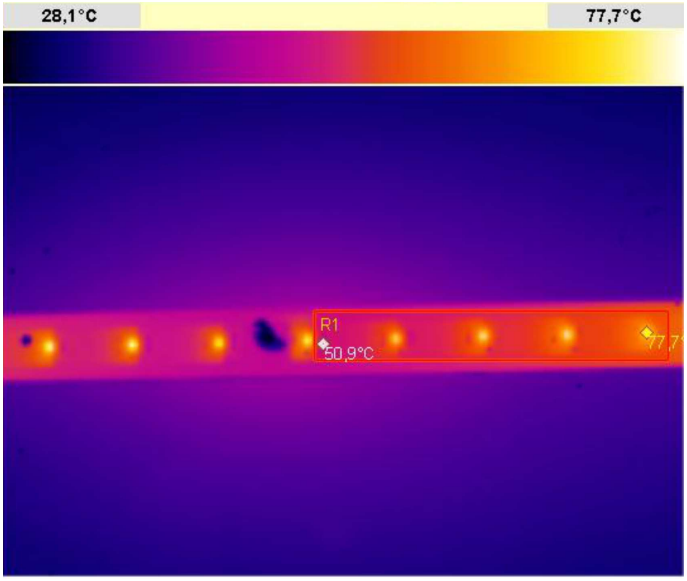
Температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов SEL-2835-3V150 и SEL-2835-3V060.

SEL-2835-3V150 and SEL-2835-3V060 LEDs type -2835 Temperature Characteristics



Температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов SEL-2835G2-3V060.

SEL-2835G2-3V060 LEDs type -2835 Temperature Characteristics



Термограмма NEO-L-45S2835. Ток 750 мА, Та = 24°С, установившийся тепловой режим, на металлическом основании.

Thermogram NEO-L-45S2835. 750 mA, Ta = 24 ° C, steady thermal equilibrium, on the metal base.