

Светодиодные модули серии NEO-L-12S5630G2

LED Module NEO-L-12S5630G2

Описание

NEO-L-12S5630G2 – плата из фольгированного алюминия, на которой смонтированы светодиоды Samsung Electronics. Типоразмер - 5630 (серия 541MD). Схема подключения: две параллельные цепочки по 6 последовательно соединенных светодиодов (2*6). Для крепления платы предусмотрены отверстия диаметром 3,3 мм с изолированной зоной вокруг них диаметром 7 мм под головку винта М3 или заклепки.

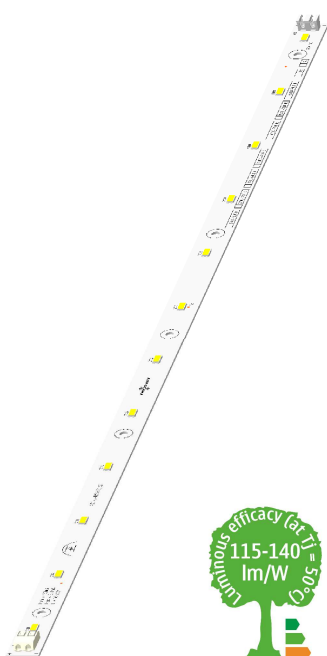
На лицевой стороне платы нанесена маркировка с указанием диапазона цветовой температуры и flux-бина установленных светодиодов.

Для подключения питания предусмотрены контактные площадки, либо нажимные разъемы (Wago 2060-402 или аналоги).

Description

NEO-L-12S5630G2 – MCPCB with mounted Samsung Electronics LEDs. LEDs type - 5630 (Series 541MD). Circuit design: two parallel chains of 6 LEDs connected in series (2*6). 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 stating range of color temperature and flux-bin of mounted LEDs. LED module has following options for connection to power supply unit contact pads or push wire terminals (Wago 2060-402 or so).



Краткое описание

- Диапазон цветových температур от 3000 до 5000 К ^[1];
- Высокий индекс цветопередачи CRI >82;
- Высокая эффективность более 135 лм/Вт ^[2];
- Последовательное или параллельное подключение;
- Быстрый монтаж, разъем для безвинтового подключения;
- Крепление - винтами (М3) или заклепками;

Description

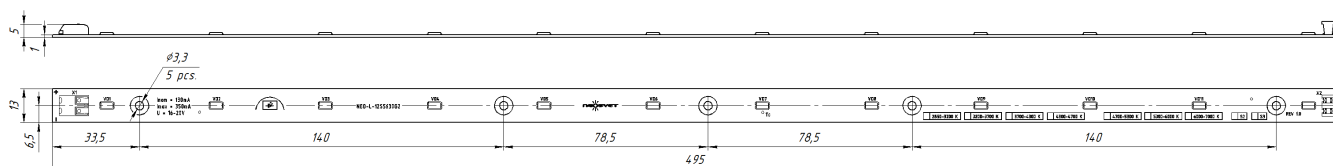
- Range of available CCT from 3000 to 5000K ^[1];
- High color rendering, CRI > 82;
- Excellent luminous efficiency: up to 135 lm/W ^[2];
- Serial or parallel modules connection;
- Fast and easy modules installation, push wire connection;
- Modules can be mounted by screws (M3) or rivets;

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] При токе 150 мА через светодиод, T_j = 50°C, с цветовой температурой 5000 К.

[1] Versions are available with color temperature from 2600 to 7000 K.

[2] At 150 mA per LED, T_j = 50°C, CCT = 5000 K.

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

LEDS ON THE MODULE MAY BE DAMAGED BY STATIC ELECTRICITY (ESD), TAKE PRECAUTIONS.

DO NOT CONNECT THE MODULE TO OPERATING POWER SUPPLY UNIT - FIRST CONNECT THE MODULE TO POWER SUPPLY UNIT, AND THEN CONNECT POWER SUPPLY UNIT TO MAINS. OBSERVE THE CORRECT POLARITY, INCORRECT CONNECTION MAY DAMAGE LEDES.

MODULE DOES NOT EQUIP ANY CURRENT-LIMITING ELEMENTS (RESISTORS, DRIVERS, CURRENT STABILIZERS)

DO NOT EXPOSE LED MODULE TO MECHANICAL STRESS, MOISTURE, OIL, AND CORROSIVE ENVIRONMENT.

COMPRESSED AIR IS RECOMMENDED TO CLEAN LED MODULE FROM DUST OR DIRT



Технические параметры

Technical parameters

Название	Model		NEO-L-12S5630G2-V0S4		NEO-L-12S5630G2-T0S4		NEO-L-12S5630G2-R0S4	
Количество светодиодов	Number of LEDs		12					
Светодиод	LED		SPMWHT541MD5WAV0S4		SPMWHT541MD5WAT0S4		SPMWHT541MD5WAR0S4	
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	790	900	830	940	855	970
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	765	870	805	910	830	940
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	133	127	140	133	144	137
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	5,9	7	5,9	7	5,9	7
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	16 - 20					
Температурные параметры / Thermal parameters								
Рабочая температура	Operation temperature	Ta, °C	- 20 ... +40					
Максимальная температура в контрольной точке	Maximum temperature at the control point	Tc, °C	80					
Максимальная температура р-п перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	110					
Номинальный срок службы ^[4]	Rated lifetime (L70) ^[4]	hour	> 50 000					
Электрическое подключение / Electrical connection								
Устанавливаемые разъемы	Installable connectors	Контакт. площадки Contact pads	Wago 2060-402 Molex 104188-0210		AVX 00-9176-002-022-006			
Способ подключения провода	Wire connection type	Пайка Soldering	Нажимной разъем Push wire connection		IDC разъем ^[5] Discrete wire IDC ^[5]			
Повторное подключение	Allows connection & disconnection	Нет / No	Да / Yes		до 3-х раз / 3 times			
Сечение провода	Wire gauge	-	0,2 – 0,75 mm²		Ø 1,1-1,6 mm			
Общая информация / General information								
Габаритные размеры	Dimensions	mm	495x13x5					
Толщина платы	PCB thickness	mm	1,0					
Материал	Material	Al						
Маска	Mask	Белая / White						
Стандарты	Standards	ГОСТ IEC 62031-2011						

[3] 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.

[4] Номинальный срок службы (L70) для установленных светодиодов при Tj = 85 °C.

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

[3] 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.

[4] Rated lifetime (L70) at Tj = 85°C

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

Технические параметры (продолжение)

Technical parameters (continued)

Название	Model	NEO-L-12S5630G2-V0S3	NEO-L-12S5630G2-T0S3		NEO-L-12S5630G2-R0S3			
Количество светодиодов	Number of LEDs	12						
Светодиод	LED	SPMWH541MD5WAV0S3	SPMWH541MD5WAT0S3		SPMWH541MD5WAR0S3			
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	740	840	780	880	805	910
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	720	815	755	855	780	885
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	125	119	131	125	135	129
Электрические параметры / Electrical parameters								
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	300	350	300	350	300	350
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	5,9	7	5,9	7	5,9	7
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	16 - 20					
Температурные параметры / Thermal parameters								
Рабочая температура	Operation temperature	Ta, °C	- 20 ... +40					
Максимальная температура в контрольной точке	Maximum temperature at the control point	Tc, °C	80					
Максимальная температура р-п перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	110					
Номинальный срок службы ^[5]	Rated lifetime (L70) ^[5]	hour	> 50 000					



Рекомендации по применению

Для питания модулей могут быть использованы источники постоянного тока НИПТ-20350, НИПТ-30300, ИПТ-32350, НИПТ-12S300/350, и другие, работающие в диапазоне токов 300-350 мА. В зависимости от имеющегося источника тока и количества модулей возможно их параллельное или последовательное включение.

При параллельном способе включения источник постоянного тока должен обеспечивать выходной ток, численно равный произведению потребляемого тока одним модулем на количество модулей. Выходное напряжение источника питания должно быть в диапазонах 16-20 В.

Пример: если мы используем источник постоянного тока на 700 мА с напряжением 16-20 В и включим параллельно два модуля NEO-L-12S5630G2, то через каждый модуль потечёт ток 350 мА.

При последовательном способе включения источник постоянного тока должен обеспечивать выходной ток, равный току потребления одного модуля, а выходное напряжение источника должно быть в диапазоне 16-20 В, умноженном на количество последовательно включенных модулей.

Пример: включаем последовательно четыре модуля NEO-L-12S5630G2 (ток потребления 350 мА), следовательно, необходим источник постоянного тока на 350 мА с напряжением 64-80 В.

Application recommendations

Constant current power supply unit must be used with LED module. NEOSVET recommends NIPT-20350, NIPT-30300, IPT-32350, NIPT-12S300/350 and other PSU with output stabilized current range 300-350 mA.

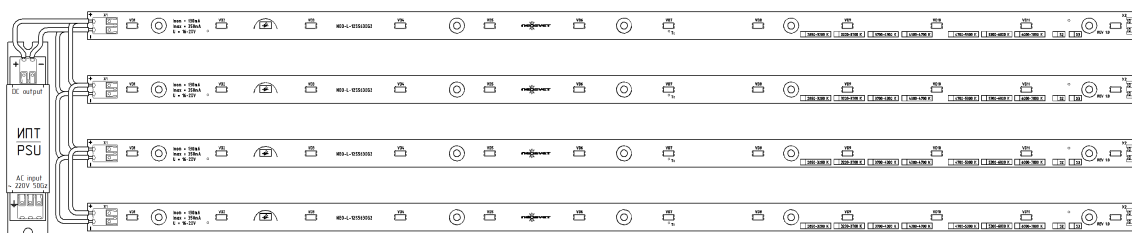
Parallel or series modules wiring is possible depending on their quantity and power supply type.

Parallel wiring of LED modules to DC power supply requires rated output current from PSU which is equal to the current consumed by a single module multiplied by the number of connected LED modules. Output voltage of power supply should be in the range of 16-20 V.

Example: two modules NEO-L-12S5630G2 are connected in parallel, if we use a constant current source of 700 mA with a voltage of 16-20 V, in that case through each of them will flow current of 350 mA.

With series method of wiring the DC power source should provide an output current equal to the current consumption of one module, and the output voltage range should be 16-20 V multiplied by the number of series-connected modules.

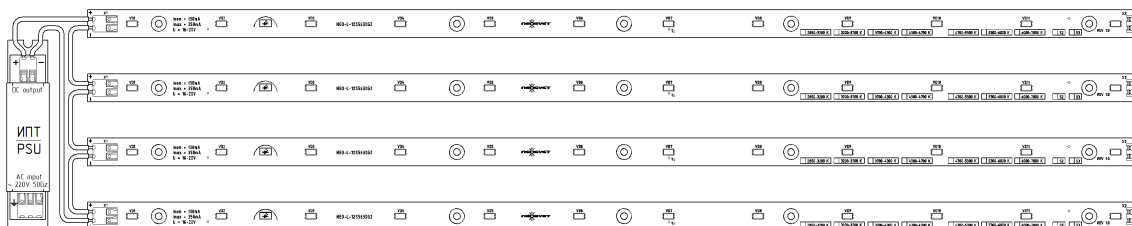
Example: four NEO-L-12S5630G2 LED modules are connected in series, thus, power supply unit required will be with constant current 350 mA and output voltage 64-80 V.



P.1 Параллельное включение / Parallel wiring of LED modules

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

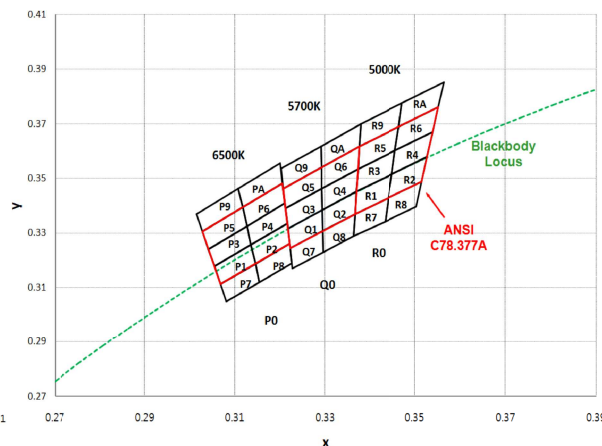
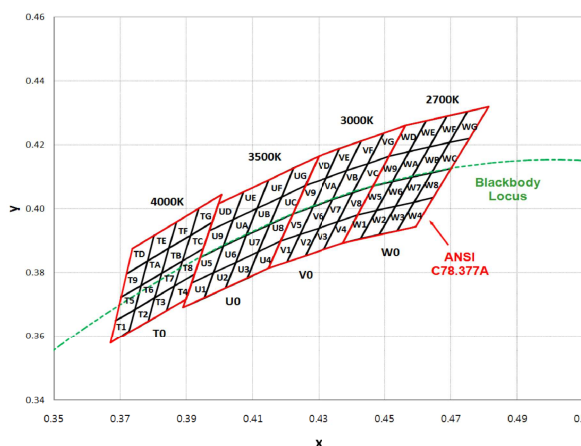
- all "+" terminals of LED modules are connected to the "+" lead of power supply unit
- all "-" terminals of LED modules are connected to the "-" lead of power supply unit



P.2 Последовательное включение / Serial wiring of LED modules

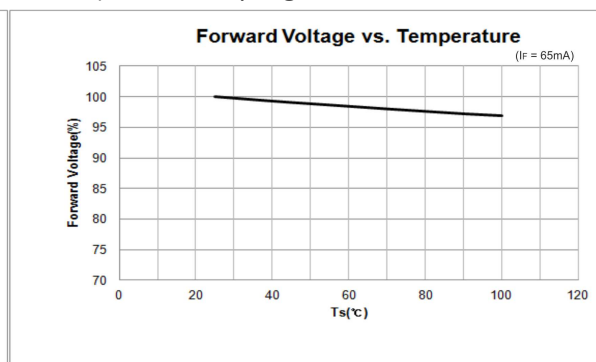
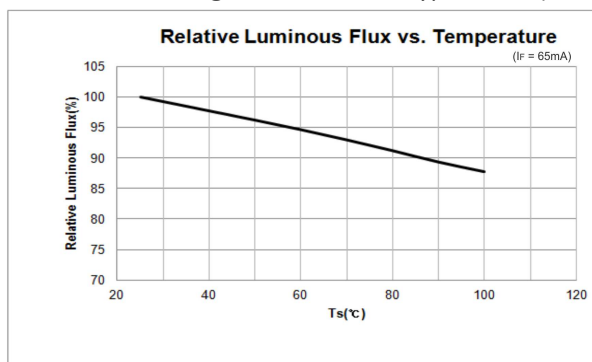
- «+» вывод 1-го модуля подключается к «+» ИПТ.
- «-» вывод первого и последующих модулей подключается к «+» следующего (2, 3, и т.д.)
- «-» вывод последнего модуля подключается к «-» ИПТ.

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



Хроматические координаты светодиодов Samsung Electronics типоразмера 5630 (серия 541MD)

Samsung Electronics LEDs type - 5630 (Series 541MD) Chromaticity Region & Coordinates



Температурные зависимости изменений светового потока и напряжения светодиодов Samsung Electronics типоразмера 5630 (серия 541MD)

Samsung Electronics LEDs type - 5630 (Series 541MD) Temperature Characteristics