

Светодиодные модули серии NEO-Q-75XPMX

LED Module NEO-Q-75XPMX

Описание

NEO-Q-75XPMX – плата из фольгированного алюминия, на которой могут быть смонтированы светодиоды Cree серий XP-G, XT-E и другие типоразмера - 3,5x3,5 мм.

Схема подключения: три независимых цепочки по 25 последовательно соединенных светодиодов ((1*25)*3). Для крепления платы предусмотрены 14 отверстий диаметром 3,8 мм с изолированной зоной вокруг них диаметром 9 мм под головку винта M3 или заклепки.

Для подключение питания предусмотрены контактные площадки.

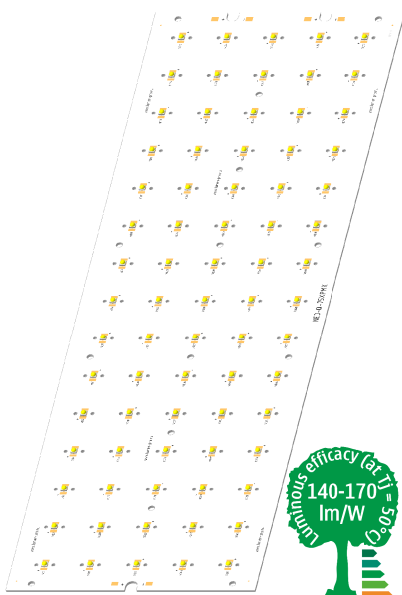
Модуль разработан под возможность установки вторичной оптики Ledlink (единичные линзы LL01CR-FT60135L02 (60x135°), LL01CR-OW70130L (60x135°) и др.).

Description

NEO-Q-75XPMX – MCPCB with mounted Cree LEDs. LEDs type – 3,5x3,5 mm. Circuit design: three separate chains of 25 LEDs connected in series ((1*25)*3). LED module is equipped with 14 holes of 3,8 mm diameter with an isolated area of 9 mm in diameter around them designed for M3 screws or rivets.

LED module has contact pads for connection to power supply unit.

Module is designed for Ledlink optics (single lenses LL01CR-FT60135L02 (60x135°), LL01CR-OW70130L (70x130°), etc.).



Краткое описание

- Цветовая температура 5000 K ^[1];
- Индекс цветопередачи CRI >70 ^[1];
- Высокая эффективность до 156 лм/Вт ^[2];
- Крепление - винтами (M3) или заклепками;
- Разработан под оптику Ledlink.

Область применения

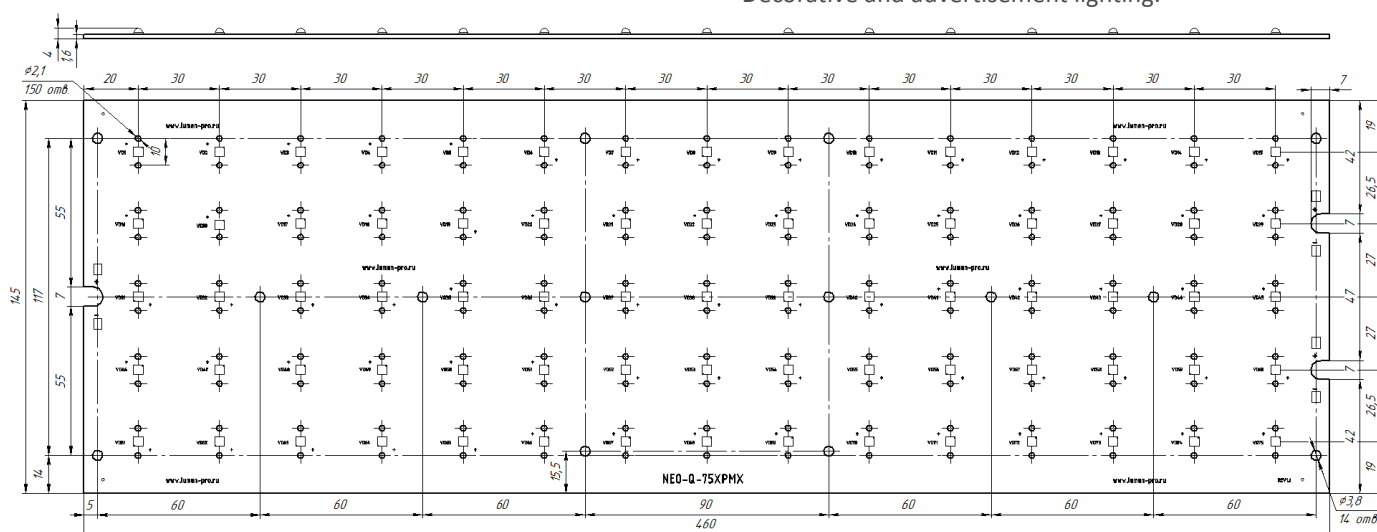
- Для внутреннего и уличного освещения;
- Производство промышленных светильников;
- Архитектурная подсветка;
- Декоративное и рекламное освещение.

Description

- Available CCT 5000K ^[1];
- Color rendering index, CRI > 70 ^[1];
- Excellent luminous efficiency: up to 156 lm/W ^[2];
- Modules can be mounted by screws (M3) or rivets;
- Designed for Ledlink optics.

Application

- Indoor and outdoor lighting;
- Production of the industrial lighting;
- Architectural lights;
- Decorative and advertisement lighting.



[1] Доступна возможность установки светодиодов с другой цветовой температурой от 2600 до 7000 и с более высоким CRI, до 90.

[2] Для установленных светодиодов flux-bin S3, при токе 350 мА через светодиод, T_j = 85°C.

[1] Versions are available with color temperature from 2600 to 7000 K, or high CRI, up to 90.

[2] For the mounted LEDs flux-bin S2, at 350 mA per LED, T_j = 85°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 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-Q-75XPMX-XTE-BHE3			NEO-Q-75XPMX-XTE-BJE3			NEO-Q-75XPMX-XTE-BKE3		
Количество светодиодов	Number of LEDs		75								
Светодиод	LED		XTEAWT-00-0000-00000BHE3			XTEAWT-00-0000-00000BJE3			XTEAWT-00-0000-00000BKE3		
Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI		> 70								
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)		< 3-х шагов / < 3 steps								
Угол половинной яркости	Beam angle	°	120								
Цветовая температура ^[1]	CCT ^[1]	K	5000			5000			5000		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	11960	16220	21300	12730	17270	22680	13420	18210	23600
Световой поток, (при Tj = 85°C)	Luminous flux (at Tj = 85°C)	lm	10420	14140	18560	11100	15050	19760	11700	15870	20830
Световая отдача, (при Tj = 85°C)	Luminous efficacy (at Tj = 85°C)	lm/W	139	128	116	148	136	123	156	143	130
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через светодиод, тип ./макс.	Current (LED) typical / max.	mA	350	500	700	350	500	700	350	500	700
Мощность, не более ^[3]	Maximum power ^[3]	W	81	120	173	81	120	173	81	120	173
Диапазон напряжения питания ^[4]	Range of input voltage ^[4]	V	72 – 86 (216 - 258)								
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	105								
Максимальная температура р-п перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	150								
Номинальный срок службы ^[5]	Rated lifetime (L70) ^[5]	hour	> 60 000								
Расчетный срок службы ^[6]	Calculated lifetime (L70) ^[6]	hour	> 100 000								
Электрическое подключение / Electrical connection											
Устанавливаемые разъемы	Installable connectors	Контактные площадки / Contact pads									
Способ подключения провода	Wire connection type	Пайка / Soldering									
Повторное подключение	Allows connection & disconnection	Нет / No									
Сечение провода	Wire gauge	-									
Общая информация / General information											
Габаритные размеры	Dimensions	mm	460x145x4								
Толщина платы	PCB thickness	mm	1,6								
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.

[4] Диапазон напряжения питания указан для одной из трех независимых цепочек. Значение в скобках - для трех цепочек соединенных последовательно.

[5] Номинальный срок службы (L70) для установленных светодиодов при температуре Tj = 105 °C. Ограничено правилом TM-21 x6.

[6] Расчетный срок службы (L70) для установленных светодиодов при Tj = 85 °C и токе через светодиод ≤ 350 mA.

[3] 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.

[4] The supply voltage range is specified for one of three separate chains. The value in the parentheses is for the three chains connected in series.

[5] Rated lifetime (L70) for mounted LEDs at Tj = 105°C. Limited by TM-21 x6 rule.

[6] Calculated lifetime (L70) for mounted LEDs at Tj = 85 °C and ≤ 350 mA per LED.

Технические параметры (продолжение)

Technical parameters (continued)

Technical parameters (continued)

Название	Model	NEO-Q-75XPMX-3D2-T0K3			NEO-Q-75XPMX-3D2-RTK3			NEO-Q-75XPMX-3D2-PTK3			
Количество светодиодов	Number of LEDs	75									
Светодиод	LED	SPHWHTL3D20CE3T0K3			SPHWHTL3D20CE3RTK3			SPHWHTL3D20CE3PTK3			
Фотометрические параметры / Photometry											
Индекс цветопередачи	CRI	> 70									
Отклонение цвета	Color variation (MacAdam ellipse)	< 3-х шагов / < 3 steps									
Угол половинной яркости	Beam angle	°	115								
Цветовая температура ^[1]	CCT ^[1]	K	4000			5000			6500		
Световой поток, (при Tj = 25°C)	Luminous flux (at Tj = 25°C)	lm	10920	14720	19110	10920	14720	19110	10920	14720	19110
Световой поток, (при Tj = 50°C)	Luminous flux (at Tj = 50°C)	lm	9750	13150	17060	9750	13150	17060	9750	13150	17060
Световая отдача, (при Tj = 50°C)	Luminous efficacy (at Tj = 50°C)	lm/W	128	118	106	128	118	106	128	118	106
Электрические параметры / Electrical parameters											
Ток через модуль, тип. / макс.	Current (module) typical / max.	mA	350	500	700	350	500	700	350	500	700
Мощность, не более ^[4]	Maximum power ^[4]	W	81	119	170	81	119	170	81	119	170
Диапазон напряжения питания	Range of input voltage	V	72–83								
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	105								
Максимальная температура р-п перехода	Maximum temperature in the junction	Tj, °C	115								
Номинальный срок службы ^[5]	Rated lifetime (L70) ^[5]	hour	> 36 000								
Расчетный срок службы ^[6]	Calculated lifetime (L70) ^[6]	hour	> 100 000								

Рекомендации по применению

Не использовать без радиатора.

Модуль разрабатывался для использования совместно с вторичной оптикой Ledlink, (единичные линзы LL01CR-FT60135L02 (60x135°), LL01CR-OW70130L (60x135°), и др.).

Для питания цепей модуля может быть использован источник постоянного тока ИПТ-901400 и другие, работающие в диапазоне токов 350-700 мА. В зависимости от имеющегося источника тока и количества используемых цепей модуля возможно их параллельное или последовательное включение.

При параллельном способе включения источник постоянного тока должен обеспечивать выходной ток, численно равный произведению потребляемого тока в одной цепи на количество цепей. Выходное напряжение источника питания должно быть в диапазоне 72-86 В.

Пример: если мы используем источник постоянного тока на 1400 мА с напряжением 72-86 В и включим параллельно три цепи модуля NEO-Q-75XPMX, то через каждую цепь модуля потечёт ток 467 мА.

При последовательном способе включения источник постоянного тока должен обеспечивать выходной ток, равный току потребления одной цепи модуля, а выходное напряжение источника должно быть в диапазоне 72-86 В, умноженном на количество последовательно включенных цепей модуля.

Пример: включаем последовательно три цепи модуля NEO-Q-75XPMX (ток потребления 350 мА), следовательно, необходим источник постоянного тока на 350 мА с напряжением 216-258 В.

Application recommendations

Do not use without heatsink.

The module is designed for use with secondary optics Ledil (single lenses LL01CR-FT60135L02 (60x135°), LL01CR-OW70130L (70x130°), etc.).

Constant current power supply unit must be used with LED module. NEOSVET recommends IPT-901400 or other PSU with output stabilized current range 350-700 mA.

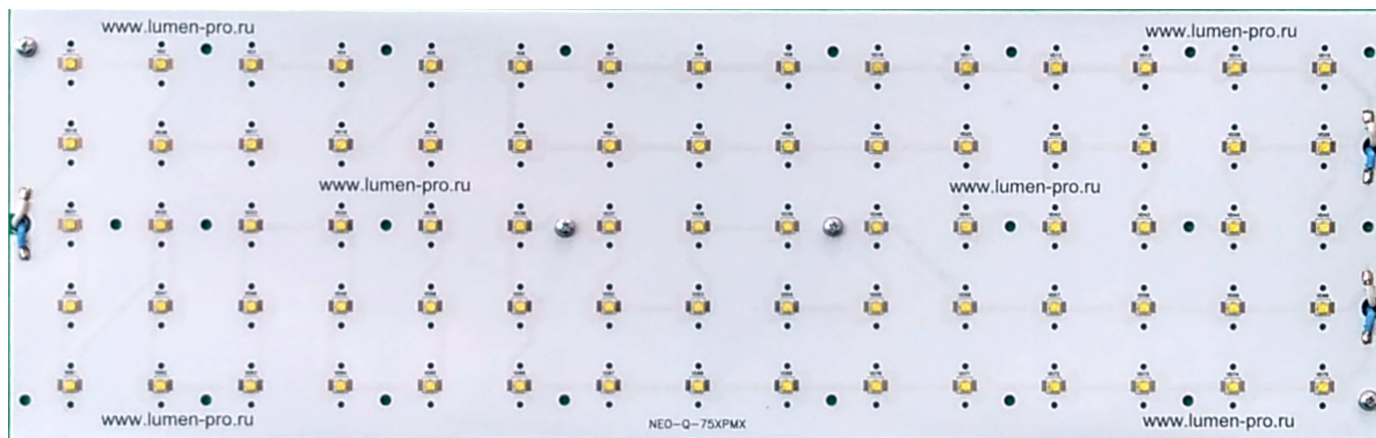
Parallel or series chains wiring is possible depending on their quantity and power supply type.

Parallel wiring chains of LED module to DC power supply requires rated output current from PSU which is equal to the current consumed by a single chain multiplied by the number of connected LED chains. Output voltage of power supply should be in the range of 72-86 V.

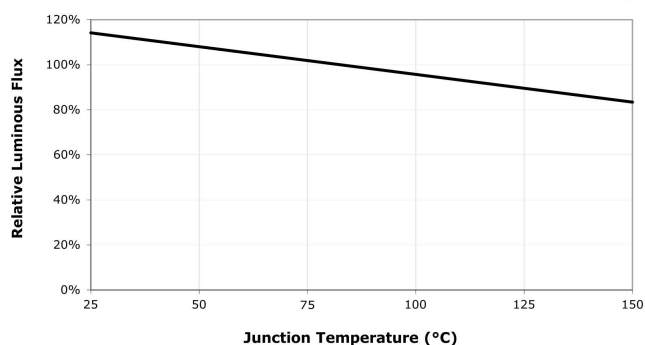
Example: three chains of modules NEO-Q-75XPMX are connected in parallel, if we use a constant current source of 1400 mA with a voltage of 72-86V, in that case through each of them will flow current of 467 mA.

With series method of wiring the DC power source should provide an output current equal to the current consumption of one chain of module, and the output voltage range should be 72-86 V multiplied by the number of series-connected chains of module.

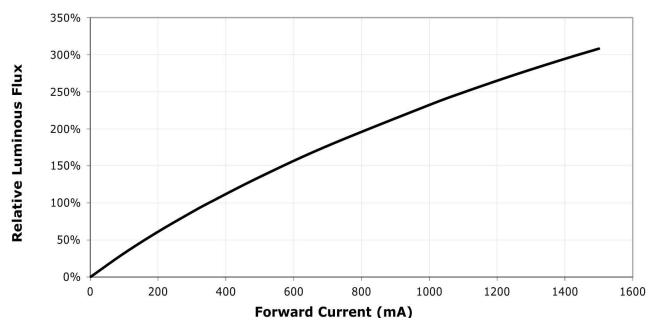
Example: three chains of NEO-Q-75XPMX LED module are connected in series, thus, power supply unit required will be with constant current 350 mA and output voltage 216-258 V.



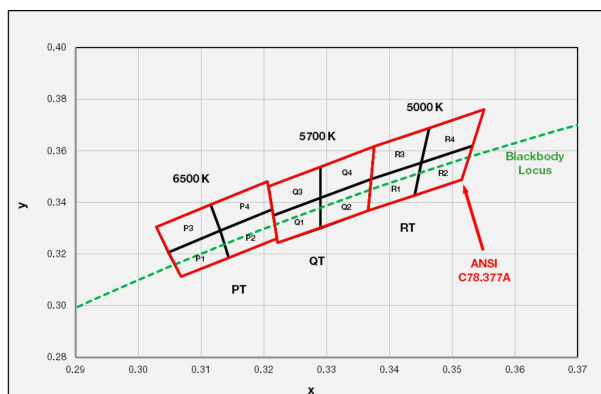
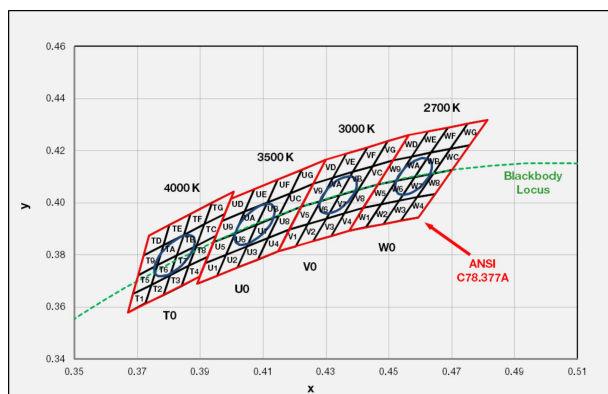
RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. JUNCTION TEMPERATURE ($I_f=350\text{mA}$)



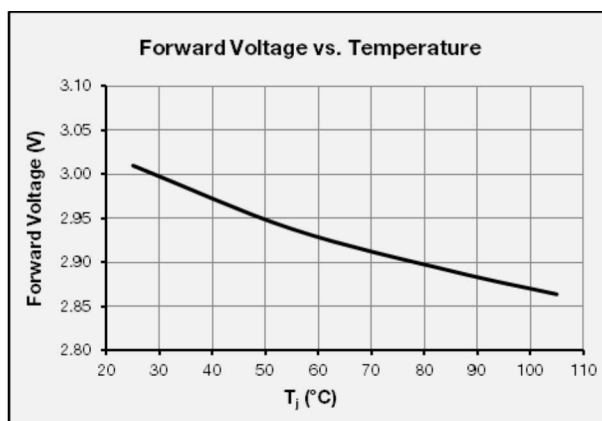
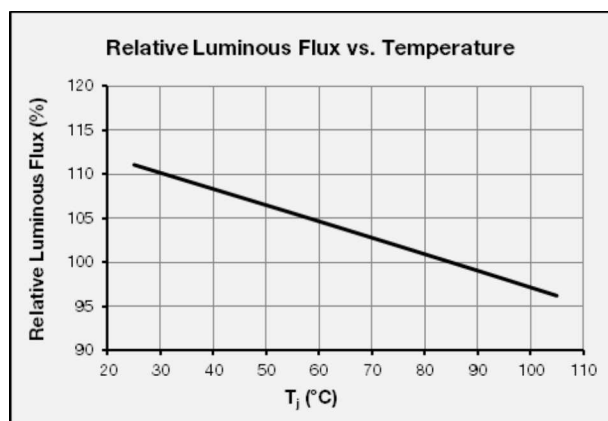
RELATIVE LUMINOUS FLUX VS. CURRENT ($T_j=85^\circ\text{C}$)-WHITE



Температурные зависимости изменений светового потока и тока светодиодов Cree XT-E типоразмера 3,45x3,45 мм
Cree XT-E LEDs type – 3,45x3,45 mm Temperature and Current Characteristics



Хроматические координаты светодиодов Samsung LH351Z
Samsung LH351Z Chromaticity Region & Coordinates



Температурные зависимости изменений светового потока и тока светодиодов Samsung LH351Z
Samsung LH351Z Temperature and Current Characteristics