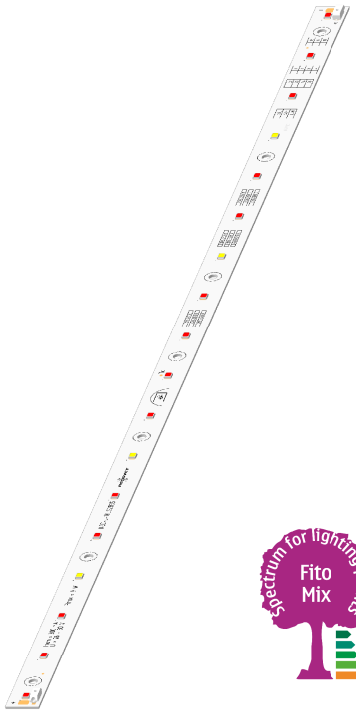
Светодиодные модули серии NEO-L-18LS2835-FitoMix4
LED Module NEO-L-18LS2835-FitoMix4



Описание

NEO-L-18LS2835-FitoMix4 – плата из фольгированного алюминия, на которой смонтированы светодиоды типоразмера - 2835.

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 (Lumileds/Samsung/SEL) установленных светодиодов.

Для подключение питания предусмотрены контактные площадки, либо нажимные разъемы Wago 2059-301.

Description

NEO-L-18LS2835-FitoMix4 – MCPCB with mounted LEDs type - 2835.

Circuit design: two parallel chains of 9 LEDs connected in series (2*9).

LED module is equipped with 7 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) of mounted LEDs.

LED module has following options for connection to power supply unit contact pads or push wire terminals Wago 2059-301.

Краткое описание

- Спектр специально подобран для освещения растений[1];
- Последовательное или параллельное подключение;
- Быстрый монтаж, разъем для безвинтового подключения;
- Крепление - винтами (М3) или заклепками.

Description

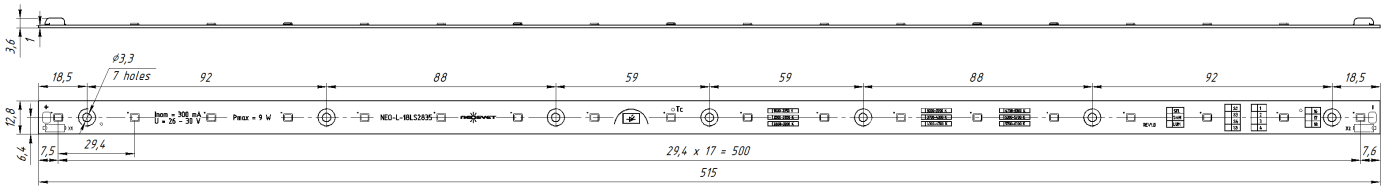
- Spectrum specially intended for lighting plants [1];
- Serial or parallel modules connection;
- Fast and easy modules installation, push wire connection;
- Modules can be mounted by screws (M3) or rivets.

Область применения

- Для внутреннего освещения;
- Производство светильников для теплиц;
- Досветка растений в защищенном грунте;
- Выращивание рассады;
- Выращивание растений без естественного освещения;
- Подсветка для декоративных культур.

Application

- Indoor lighting;
- Production of lighting fittings for greenhouses;
- Supplementary lighting plants in a sheltered ground;
- Growing seedlings;
- Growing plants without natural light;
- Backlighting for ornamental crops.



[1] Спектр и соотношение установленных светодиодов специально подобраны для освещения растений, досветки растений в защищенном грунте, выращивание рассады и растений без естественного освещения и подсветки для декоративных культур.

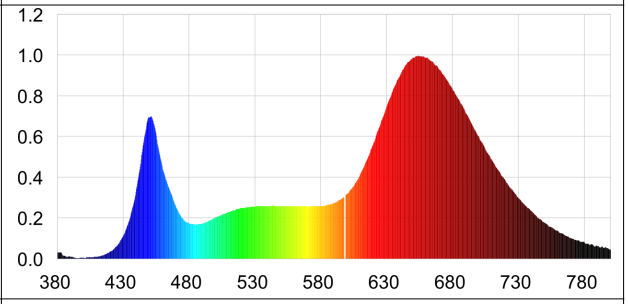
[1] Spectrum and proportion of mounted LEDs are specially intended for lighting plants, supplementary lighting plants in a sheltered ground, growing seedlings, growing plants without natural light and backlighting for ornamental crops.

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-18LS2835-FitoMix4
Количество светодиодов	Number of LEDs		18
Светодиод	LED		Микс “FitoMix4” / Mix of LED's “FitoMix4”
Фотометрические параметры / Photometry			
Угол половинной яркости	Beam angle	°	120
Спектральная плотность излучения	Spectral power distribution		
Поток излучения (при Tj = 50°C)	Radiant flux power (at Tj = 50°C)	mW	1919
Электрические параметры / Electrical parameters			
Ток через модуль, тип.	Current (module) typical	mA	300
Рабочая мощность, (при Tj =50°C)	Operating power (at Tj = 50°C)	W	8,45
Мощность, не более [2]	Maximum power [2]	W	8,6
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 [3]	Rated lifetime (L70) [3]	hour	> 36 000
Расчетный срок службы [4]	Calculated lifetime (L70) [4]	hour	> 58 000
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	515x12,8x3,6
Толщина платы	PCB thickness	mm	1,0
Материал	Material		Al
Маска	Mask		Белая / White
Стандарты	Standards		ГОСТ IEC 62031-2011

[2] 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.
[3] Номинальный срок службы (L70) для установленных светодиодов при температуре Tj = 85 °C. Ограничено правилом TM-21 x6.
[4] Расчетный срок службы (L70) для установленных светодиодов при Tj = 55 °C и токе через светодиод ≤60 мА.
[2] 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.
[3] Rated lifetime (L70) for mounted LEDs at Tj = 85°C. Limited by TM-21 x6 rule.
[4] Calculated lifetime (L70) for mounted LEDs at Tj = 55 °C and ≤ 60 mA per LED.



Рекомендации по применению

Для питания модулей могут быть использованы источники постоянного тока НИПТ-36300, НИПТ-43300, НИПТ-125300/350, НИПТ-130300Э, НИПТ-90400П4 и другие, работающие в диапазоне токов 200-300 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 500 мА с напряжением 26-30 В и включим параллельно два модуля NEO-L-18LS2835-FitoMix4, 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 26-30 В, умноженном на количество последовательно включенных модулей.

Пример: включаем последовательно четыре модуля NEO-L-18LS2835-FitoMix4 (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-36300, NIPT-43300, NIPT-130300E, NIPT-125300/350, NIPT-90400P4 and other PSU with output stabilized current range 200-300 mA.

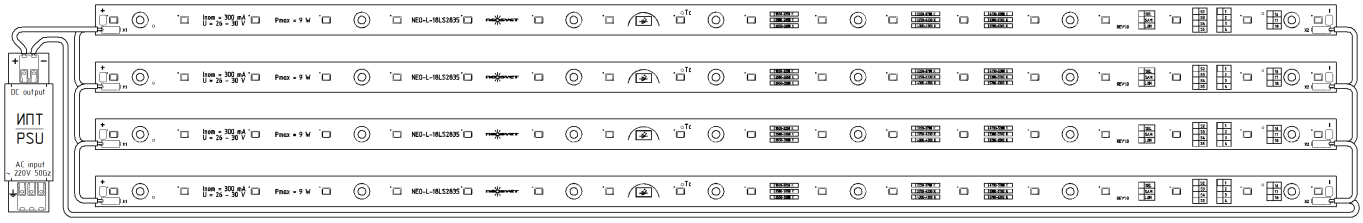
Parallel or series modules wiring is possible depending on their quantity and power supply type.

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-18LS2835-FitoMix4 are connected in parallel, if we use a constant current source of 500 mA with a voltage of 26-30 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 26-30 V multiplied by the number of series-connected modules.

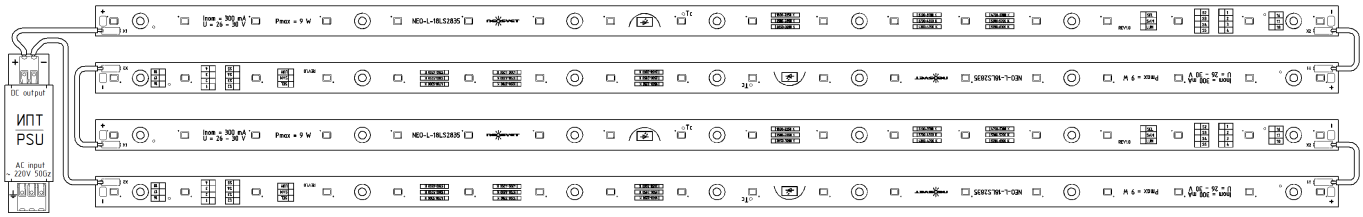
Example: four NEO-L-18LS2835-FitoMix4 LED modules are connected in series, thus, power supply unit required will be with constant current 300 mA and output voltage 104-120 V.



Р.1 Параллельное включение / Parallel wiring of LED modules

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

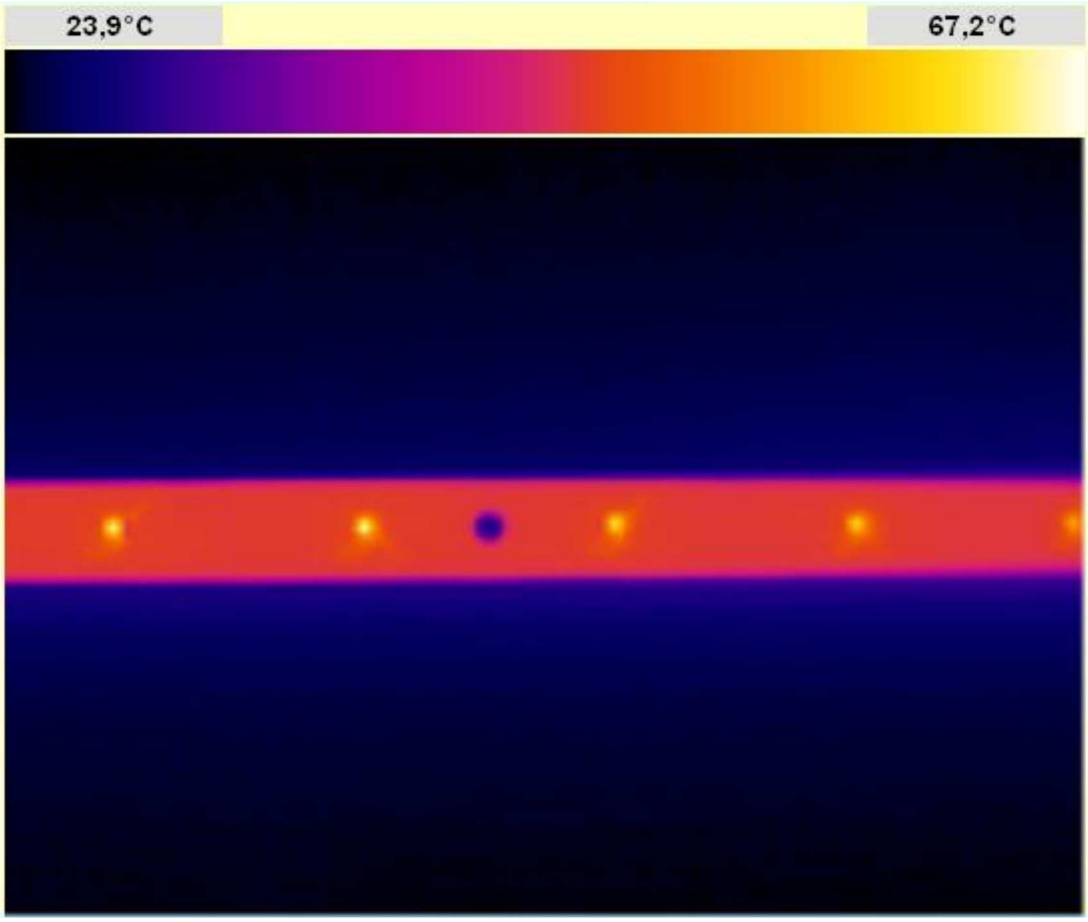
- all "+" terminals of LED modules are connected to the "+" lead of power supply unit
- all "-" terminals of LED modules are connected to the"-" lead of power supply unit



Р.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



Термограмма NEO-L-18LS2835-FitoMix4 Ток 300 мА, Та = 24°С, установившийся тепловой режим, без радиатора.
Thermogram NEO-L-18LS2835-FitoMix4 300 mA, Ta = 24 ° C, steady thermal equilibrium, without a heatsink.