

### LSP05 Module Series



#### Description

The Littelfuse LSP05 thermally protected Surge Protective Device is a self-protected device which is specially designed to be used in outdoor and commercial LED lighting fixtures for transient overvoltage protection. It is constructed with Littelfuse thermally protected varistor technology. Its built-in thermal disconnect function provides additional protection to prevent catastrophic failure and fire hazard even under the extreme circumstances of varistor end-of-life or sustaining over voltage conditions. The LSP05 SPD facilitates customer's product compliance to IEEE C62.41.2 Location Category C Low and US Dept of Energy MSSLC Model Spec.

#### Agency Approvals

| Agency  | Standard           | Agency File Number |
|---|--------------------|--------------------|
|  | UL1449 3rd Edition | E320116            |

#### Applications

- Outdoor and Commercial LED Lighting
- Roadway lighting
- Traffic lighting
- Digital signage
- Wash wall lighting
- Parking garage/lot lighting
- Flood lighting
- Tunnel lighting
- Street lighting

#### Features

- Maximum Discharge Current, 10kA, 8/20us
- Meets ANSI C136.2/ IEEE C62.41.2 Location Category C Low Exposure
- Parallel connected SPD device
- Thermally protected Varistor technology
- IP66 Water-proof and Dust-proof
- Indication wire lead options for Parallel connected modules
- CE Compliance IEC61643-11 Class II/ EN61643-11 Type 2
- Compact form factor (48x48x30mm) with mounting tabs
- 240Vac and 277Vac voltage ratings are CE compliant and available for Class I and Class II installation based on IEC protection classes

#### Additional Information



Datasheet



Resources



Samples

#### Notes:

- These parts are in compliance with IEC61643-11 Class II (Low Voltage System) and EN61643-11 Type 2 (Low Voltage System).
- Tested for temporary overvoltage from low-voltage system faults per IEC 61643-11

#### Absolute Maximum Ratings

• For ratings of individual members of a series, see Device Ratings and Specifications chart

|  | LSP05 Series | Units      |
|--|--------------|------------|
| <b>Continous:</b>  |              |            |
| <b>Steady State Applied Voltage:</b>                             |              |            |
| Max AC Voltage Range ( $V_{M(ACRMS)}$ )                          | 150 to 510   | V          |
| <b>Transient:</b>  |              |            |
| Maximum Discharge Current 8/20 $\mu$ s Waveform ( $I_{max}$ )    | 10,000       | A          |
| Nominal Discharge Current 8/20 $\mu$ s Waveform ( $I_n$ )        | 5,000        | A          |
| Operating Ambient Temperature Range ( $T_A$ )                    | -45 to +85   | °C         |
| Storage Temperature Range ( $T_{STG}$ )                          | -45 to +125  | °C         |
| Isolation Voltage Capability (When the thermal disconnect opens) | 600          | V          |
| Insulation Resistance  | >1,000       | M $\Omega$ |

**CAUTION:** Stresses above those listed in "Absolute Maximum Ratings" may cause permanent damage to the device. This is a stress only rating and operation of the device at these or any other conditions above those indicated in the operational sections of this specification is not implied.

## LSP05 Series Device Ratings & Specifications

| Part Number | Operating Voltage (VAC) | MCOV/Uc (VAC) | Maximum Discharge Current (Imax)(A) <sup>2</sup> | Nominal Discharge Current (In)(A) <sup>1</sup> | MLV (V) <sup>3</sup>             | Up (V) <sup>4</sup> |
|-------------|-------------------------|---------------|--|--|----------------------------------|---------------------|
| LSP05120P   | 120                     | 150           | 10,000   | 5,000  | L-N:680<br>L-G:680<br>N-G:630    | 800                 |
| LSP05240P   | 240                     | 275           | 10,000   | 5,000  | L-N:1100<br>L-G:1100<br>N-G:1100 | 1200                |
| LSP05277P   | 277                     | 320           | 10,000   | 5,000  | L-N:1270<br>L-G:1270<br>N-G:1220 | 1400                |
| LSP05347P   | 347                     | 420           | 10,000   | 5,000  | L-N:1600<br>L-G:1600<br>N-G:1580 | 1700                |
| LSP05480P   | 480                     | 510           | 10,000   | 5,000  | L-N:1780<br>L-G:1780<br>N-G:1730 | 1900                |
| LSP05240LLP | L-L:240                 | L-L:275       | 10,000   | 5,000  | L-L:1100                         | L-L:1200            |
|             | L-N/G:120               | L-N/G:150     |  |  | L-N/G:680                        | L-N/G:800           |
| LSP05480LLP | L-L:480                 | L-L:510       | 10,000   | 5,000  | L-L:1780                         | L-L:1900            |
|             | L-N/G:277               | L-N/G:320     |  |  | L-N/G:1270                       | L-N/G:1400          |

Notes:

- Nominal Discharge Current (In)(A): The nominal discharge current is a measure of the SPDs endurance capability; 15 impulses of discharge current uses the 8/20us current waveform.
- Maximum Discharge Current (Imax)(A): The maximum discharge current is a measure of the SPDs maximum capability; single impulse of discharge current uses the 8/20us current waveform.
- MLV – UL1449 Measured limiting voltage; the highest value of residual voltage measurements during the application of impulses of 8/20us nominal discharge current (In); an average voltage value of 15 impulses
- Up – IEC 61643-11 Voltage protection level; the highest value of residual voltage measurements during the application of impulses of 8/20us nominal discharge current (In); a rounding voltage value of maximum measurement.

## Dimensions



Notes:

- Black: Line; White: Neutral; Green: Ground  
(P/N with suffix X3333/X3316: Brown: Line; Blue: Neutral; Green-Yellow stripe: Ground)
- Black: R1; Red: R2; Blue: R3
- Wire Gauge: AWG14 wire Line in, AWG22 Wire for indication; Wire Length: 100mm or customized

**Application/Installation Schematic**



Notes:  
1. LED indicator and associated circuitry are not included in the module.



**Part Numbering System**



Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А