

# Axial Lead & Cartridge Fuses

5x20 mm > Time-Lag > 215SP Series

## 215SP Series, 5x20 mm, Time-Lag Fuse



### Description

5x20mm Time-Lag surge withstanding ceramic body cartridge fuse designed to IEC specification

### Features

- Designed to International (IEC) Standards for use globally
- Meets the IEC 60127-2, Sheet 5 specification for Time-Lag Fuses
- RoHS compliant and Pb-free

### Applications

Used as supplementary protection in appliance or utilization equipment to provide individual protection for components or internal circuits.

### Agency Approvals

| AGENCY | AGENCY FILE NUMBER                              | AMPERE RANGE                    |
|--------|---|---------------------------------|
|        | NBK080205-E10480B<br>NBK250702-E10480F          | 1A – 5A<br>6.3A – 10A           |
|        | CQC10012041490                                  | 1A – 6.3A                       |
|        | SU05001-2011B<br>SU05001-10001<br>SU05001-10002 | 1A – 2.5A<br>3.15A – 6.3A<br>8A |
|        | E10480  | 1A – 10A                        |
|        | 29862   | 1A – 10A                        |
|        | 40013521  | 1 – 10A                         |
|        | J50248091                                       | 10A                             |
|        | N/A   | 1A – 10A                        |

### Electrical Characteristics for Series

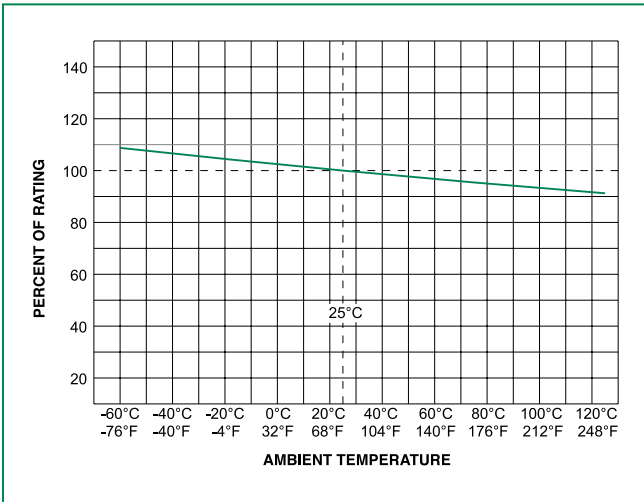
| % of Ampere Rating | Ampere Rating | Opening Time                    |
|--------------------|---------------|---------------------------------|
| 210%               | 1A - 3.15A    | 30 minutes, Maximum             |
|                    | 4A - 6.3A     | 30 minutes, Maximum             |
|                    | 8A - 10A      | 30 minutes, Maximum             |
| 275%               | 1A - 3.15A    | .75 sec. Min.; 80 secs. Max.    |
|                    | 4A - 6.3A     | .75 sec. Min.; 80 secs. Max.    |
|                    | 8A - 10A      | .75 sec. Min.; 80 secs. Max.    |
| 400%               | 1A - 3.15A    | .095 sec. Min.; 5 secs. Max.    |
|                    | 4A - 6.3A     | .150 sec. Min.; 5 secs. Max.    |
|                    | 8A - 10A      | .150 sec. Min.; 5 secs. Max.    |
| 1000%              | 1A - 3.15A    | .010 sec. Min.; .150 secs. Max. |
|                    | 4A - 6.3A     | .010 sec. Min.; .150 secs. Max. |
|                    | 8A - 10A      | .010 sec. Min.; .150 secs. Max. |

### Electrical Characteristic Specifications by Item

| Amp Code | Amp Rating | Voltage Rating | Interrupting Rating | Nominal Resistance Cold Ohms (Ohms) | Nominal Melting I <sup>2</sup> t (A <sup>2</sup> sec) | Maximum Voltage Drop at Rated Current (mV) | Maximum Power Dissipation at 1.5I <sub>n</sub> (W) | Agency Approvals |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------|------------|----------------|---------------------|-------------------------------------|---|--|--|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|          |            |                |                     |                                     |   |  |  |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 001      | 1          | 250            | 1500 A @ 250 VAC    | 0.1515                              | 1.52000   | 350  | 2.5  | x                | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 1.25     | 1.25       | 250            |                     | 0.1074                              | 3.20000   | 300  | 2.5  | x                | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 01.6     | 1.6        | 250            |                     | 0.0707                              | 6.83000   | 200  | 2.5  | x                | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 002      | 2          | 250            |                     | 0.0566                              | 11.68000  | 190  | 2.5  | x                | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 02.5     | 2.5        | 250            |                     | 0.0386                              | 22.29000  | 180  | 2.5  | x                | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 3.15     | 3.15       | 250            |                     | 0.0283                              | 43.25500  | 140  | 4  | x                | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 004      | 4          | 250            |                     | 0.0185                              | 46.96000  | 100  | 4  | x                | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 005      | 5          | 250            |                     | 0.0153                              | 66.09500  | 100  | 4  | x                | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 06.3     | 6.3        | 250            |                     | 0.0108                              | 128.75000   | 100  | 4  | x                | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 008      | 8          | 250            |                     | 0.0092                              | 209.88000   | 100  | 4  | x                |   | x | x | x | x | x | x | x |
| 010      | 10         | 250            |                     | 0.0066                              | 333.56500   | 100  | 4  | x                |   |   | x | x | x | x | x | x |

I<sup>2</sup>t test at 10x rated current

## Temperature Re-rating Curve



Note:  
Rerating depicted in this curve is in addition to the standard derating of 25% for continuous operation.

## Average Time Current Curves



## Soldering Parameters - Wave Soldering



### Recommended Process Parameters:

| Wave Parameter  | Lead-Free Recommendation          |
|---|-----------------------------------|
| <b>Preheat:</b><br>(Depends on Flux Activation Temperature) | (Typical Industry Recommendation) |
| Temperature Minimum:  | 100°C                             |
| Temperature Maximum:  | 150°C                             |
| Preheat Time:   | 60-180 seconds                    |
| <b>Solder Pot Temperature:</b>                              | 260°C Maximum                     |
| <b>Solder Dwell Time:</b>                                   | 2-5 seconds                       |

### Recommended Hand-Solder Parameters:

Solder Iron Temperature: 350°C +/- 5°C  
Heating Time: 5 seconds max.

**Note: These devices are not recommended for IR or Convection Reflow process.**

Different values of A and B available, please contact the Littelfuse sales representative in your region:



For the pigtailed fuse, please follow the recommendations below for axial lead forming and mounting into PCB:

### Lead forming:

The distance C between cap flat surface and axial lead shall be greater than 1.0 mm.

### PCB mounting:

The distance between PCB and fuse cap is recommended to be a minimum of 1.5 mm.

# Axial Lead & Cartridge Fuses

5x20 mm > Time-Lag > 215SP Series

## Product Characteristics

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Materials</b>         | <b>Body:</b> Ceramic<br><b>Cap:</b> Nickel-plated Brass<br><b>Leads:</b> Tin-plated Copper   |
| <b>Terminal Strength</b> | MIL-STD-202, Method 211, Test Condition A  |
| <b>Solderability</b>     | MIL-STD-202 Method 208   |
| <b>Product Marking</b>   | <b>Cap 1:</b> Brand logo, current and voltage ratings<br><b>Cap 2:</b> Agency approval marks |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Operating Temperature</b> | -55°C to +125°C  |
| <b>Thermal Shock</b>         | MIL-STD-202, Method 107, Test Condition B (5 cycles, -65°C to +125°C)                            |
| <b>Vibration</b>             | MIL-STD-202, Method 201  |
| <b>Humidity</b>              | MIL-STD-202, Method 103, Test Condition A (High RH (95%) and elevated temp (40°C) for 240 hours) |
| <b>Salt Spray</b>            | MIL-STD-202, Method 101, Test Condition B  |

## Dimensions



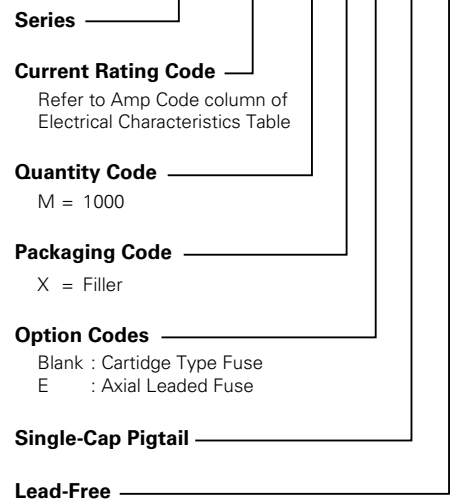
All dimensions in mm

**Notes:**

\* Ratings 8A and 10A have 0.8 ± 0.05 diameter lead.

## Part Numbering System

**0215 xxxx M X E SP P**



## Packaging

| Packaging Option    | Packaging Specification | Quantity | Packaging Code | Reel Size |
|---------------------|-------------------------|----------|----------------|-----------|
| <b>215SP Series</b> |                         |          |                |           |
| Bulk                | N/A                     | 1000     | MXE            | N/A       |

## Additional Information



Datasheet



Resources



Samples

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