

RoHS  **235 Series, 5 x 20 mm, Fast-Acting Fuse**



### Description

5x20mm fast-acting glass body cartridge fuse designed to UL specification.






### Features

- Designed to UL/CSA/ ANCE 248 Standard
- Available in cartridge and axial lead format
- RoHS compliant and lead-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                           |
|---|---|--|
|    | Cartridge Certificates:<br>NBK290502-E10480 G<br>NBK290502-E10480 I<br>Leaded Certificates:<br>NBK290502-E10480 H<br>NBK290502-E10480 J | 1A – 5A<br>6A & 7A                     |
|   | Certificates:<br>SU05001 – 3007<br>SU05001 – 2002<br>SU05001 – 2003   | 100mA – 400mA<br>500mA – 3A<br>4A – 6A |
|  | Listed File:<br>E10480<br>Guide No:<br>JDYX   | 100mA - 7A                             |
|  | File No:<br>029862<br>Certificate Class No:<br>LR1422-01  | 100mA – 3A<br>4A – 6A                  |
|  |   | 100mA – 7A                             |

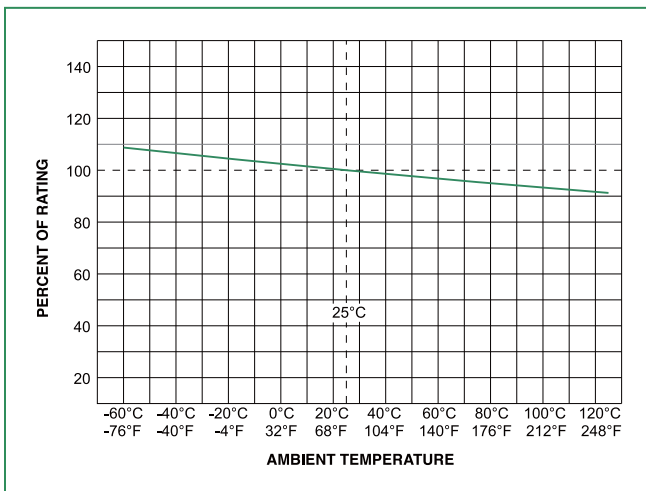
### Electrical Characteristics for Series

| % of Ampere Rating | Ampere Rating | Opening Time       |
|--------------------|---------------|--------------------|
| 100%               | 100mA – 7A    | 4 hours, Minimum   |
| 135%               |               | 1 hour, Maximum    |
| 200%               |               | 5 seconds, Maximum |

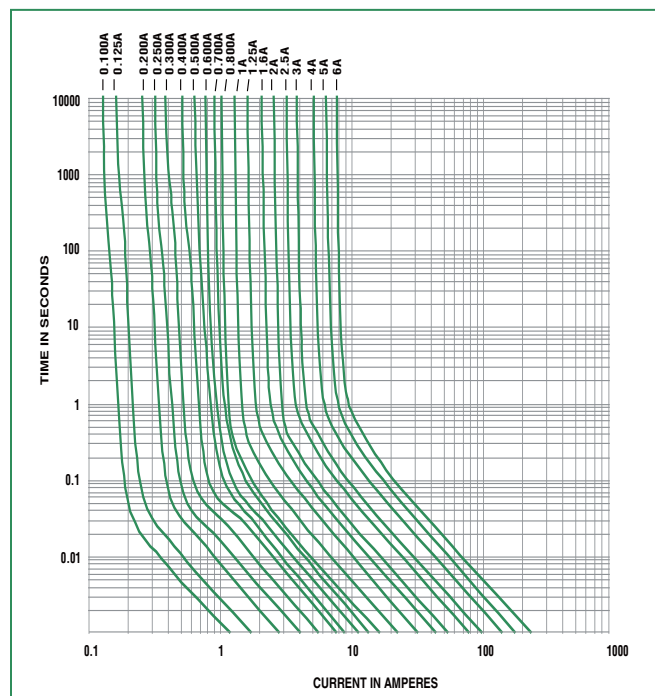
### Electrical Characteristic Specifications by Item

| Amp Code | Amp Rating (A) | Voltage Rating (V) | Interrupting Rating           | Nominal Cold Resistance (Ohms) | Nominal Melting I <sup>2</sup> t (A <sup>2</sup> sec) | Agency Approvals |    |    |      |    |
|----------|----------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------|---|------------------|----|----|------|----|
|          |                |                    |                               |                                |   | CE               | UL | SF | PS E | IC |
| .100     | 0.1            | 250                | 35A@250Vac,<br>10000A@125Vac  | 8.4000                         | 0.00312   | x                | x  | x  |      | x  |
| .125     | 0.125          | 250                |                               | 5.7500                         | 0.00273   | x                | x  | x  |      | x  |
| .200     | 0.2            | 250                |                               | 3.1500                         | 0.00867   | x                | x  | x  |      | x  |
| .250     | 0.25           | 250                |                               | 2.2500                         | 0.01660   | x                | x  | x  |      | x  |
| .300     | 0.3            | 250                |                               | 1.6000                         | 0.03215   | x                | x  | x  |      | x  |
| .400     | 0.4            | 250                |                               | 1.750                          | 0.05845   | x                | x  | x  |      | x  |
| .500     | 0.5            | 250                |                               | 0.4265                         | 0.06915   | x                | x  | x  |      | x  |
| .600     | 0.6            | 250                |                               | 0.3195                         | 0.11200   | x                | x  | x  |      | x  |
| .700     | 0.7            | 250                |                               | 0.2625                         | 0.15600   | x                | x  | x  |      | x  |
| .800     | 0.8            | 250                |                               | 0.1920                         | 0.25300   | x                | x  | x  |      | x  |
| 001.     | 1              | 250                | 100A@250Vac,<br>10000A@125Vac | 0.1530                         | 0.46750   | x                | x  | x  | x    | x  |
| 1.25     | 1.25           | 250                |                               | 0.1055                         | 1.08500   | x                | x  | x  | x    | x  |
| 01.6     | 1.6            | 250                |                               | 0.0758                         | 2.02500   | x                | x  | x  | x    | x  |
| 002.     | 2              | 250                |                               | 0.0603                         | 2.64500   | x                | x  | x  | x    | x  |
| 02.5     | 2.5            | 250                |                               | 0.0437                         | 5.44500   | x                | x  | x  | x    | x  |
| 003.     | 3              | 250                |                               | 0.0347                         | 8.39500   | x                | x  | x  | x    | x  |
| 03.5     | 3.5            | 250                | 0.0331                        | 17.14000                       | x   | x                |    | x  |      |    |
| 004.     | 4              | 125                | 10000@125Vac                  | 0.0246                         | 17.14000  | x                | x  | x  | x    | x  |
| 005.     | 5              | 125                |                               | 0.0184                         | 27.41000  | x                | x  | x  | x    | x  |
| 006.     | 6              | 125                |                               | 0.0148                         | 47.32500  | x                | x  | x  | x    | x  |
| 007.     | 7              | 125                |                               | 0.0157                         | 64.81500  | x                | x  |    | x    |    |

### Temperature Derating Curve



### Average Time Current Curves



Please contact Littelfuse for details on FC curve for 7A rating

### 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.**

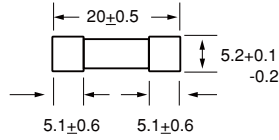
### Product Characteristics

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Materials</b>         | Body: Glass<br>Cap: Nickel-plated brass<br>Leads: Tin-plated Copper                         |
| <b>Terminal Strength</b> | MIL-STD-202G, Method 211A.<br>Test Condition A  |
| <b>Solderability</b>     | Reference IEC 60127 Second Edition<br>2003-01 Annex A                                       |
| <b>Product Marking</b>   | Cap 1: Brand logo, current and voltage rating<br>Cap 2: Series and agency approval markings |
| <b>Packaging</b>         | Available in Bulk (M=1000 pcs/pkg) or on Tape/Reel (MRET1=1000 pcs/reel)                    |

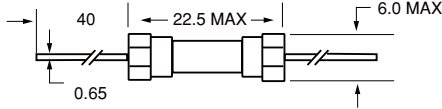
|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Operating Temperature</b> | -55°C to +125°C  |
| <b>Thermal Shock</b>         | MIL-STD-202G, Method 107G, Test Condition B: (5 cycles -65°C + 125°C)                                    |
| <b>Vibration</b>             | MIL-STD-202G,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

### Dimensions

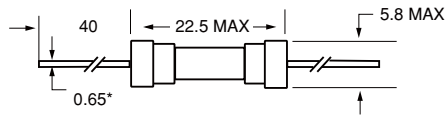
**0235000P**



**0235.100 XEP  
to  
0235.400 XEP**



**0235.500 XEP  
to  
0235006.XEP**

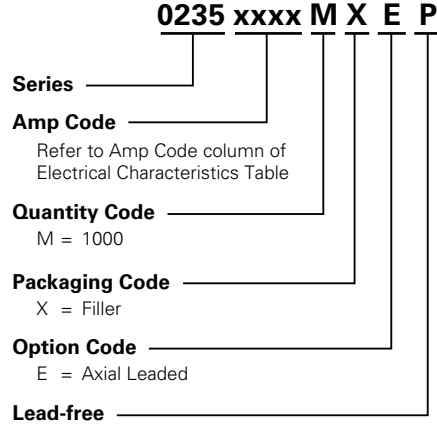


All dimensions in mm

Notes:

\* Ratings above 6.3A  
ø0.8 mm dia lead

### Part Numbering System



### Packaging

| Packaging Option  | Packaging Specification | Quantity | Quantity & Packaging Code | Taping Width     |
|-------------------|-------------------------|----------|---------------------------|------------------|
| <b>235 Series</b> |                         |          |                           |                  |
| Bulk              | N/A                     | 1000     | MX                        | N/A              |
| Bulk              | N/A                     | 1000     | MXE                       | N/A              |
| Reel and Tape     | EIA 296-E               | 1000     | MRET1                     | T1=52mm (2.062") |
| Bulk              | N/A                     | 1000     | MXB                       | N/A              |
| Bulk              | N/A                     | 100      | HX                        | N/A              |
| Bulk              | N/A                     | 100      | HXE                       | N/A              |

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