

# SPFI SERIES IN-LINE SOLAR FUSE

1000 Vdc • 2-30 A (Patent Pending)



## Description

The Littelfuse SPFI solar fuse is designed to integrate into an in-line assembly within a wire harness. The fuse provides photovoltaic (PV) protection that meets UL 2579 for photovoltaic applications. The SPFI can be electrically insulated by either overmolding or using approved heat-shrink.

## Features/Benefits

- UL 2579 Recognized
- Meets IEC 60269-6 electrical performance requirements
- 20,000 A Interrupting Rating
- No fuse holder required

## Applications

- Photovoltaic wire harness

## Dimensions mm (in)



## Specifications

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Voltage Rating</b>      | 1000 Vdc  |
| <b>Amperage Rating</b>     | 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 5, 6,<br>8, 10, 12, 15, 20, 25, 30 A |
| <b>Interrupting Rating</b> | 20 kA   |
| <b>Time Constant</b>       | ≤ 1ms   |
| <b>Material</b>            | Body: Melamine<br>Caps: Copper Alloy (Nickel Plated)    |
| <b>Approvals</b>           | UL 2579 Recognized (File: E339112)                      |
| <b>Environmental</b>       | RoHS Compliant<br>REACH                                 |
| <b>Country of Origin</b>   | Mexico  |

## Part Numbering System



| SERIES | AMP | PACKAGE QUANTITY | CATALOG NUMBER | ORDERING NUMBER |
|--------|-----|------------------|----------------|-----------------|
| SPFI   | 2   | 10               | SPFI002        | SPFI002.T       |
| SPFI   | 3.5 | 10               | SPFI03.5       | SPFI03.5T       |
| SPFI   | 20  | 50               | SPFI020        | SPFI020.L       |

## Web Resources

Downloadable CAD drawings and other technical information: [littelfuse.com/spfi](http://littelfuse.com/spfi)

## Recommended Crimping Tool

T&B Sta-Kon ERG4002 or equivalent  
Weidmüller HTN 21 or equivalent

# SPFI SERIES IN-LINE SOLAR FUSE

## Ordering Information

| SERIES | AMPERAGE | AMP CODE | CATALOG NUMBER | PRODUCT MARKING | PACK QUANTITY | ORDERING NUMBER | UPC         |
|--------|----------|----------|----------------|-----------------|---------------|-----------------|-------------|
| SPFI   | 2        | 002.     | SPFI002        | SPFI 2A         | 10            | SPFI002.T       | 07945880898 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI002.L       | 07945880899 |
| SPFI   | 2.5      | 02.5     | SPFI02.5       | SPFI 2 ½A       | 10            | SPFI02.5T       | 07945882604 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI02.5L       | 07945882605 |
| SPFI   | 3        | 003.     | SPFI003        | SPFI 3A         | 10            | SPFI003.T       | 07945880853 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI003.L       | 07945880854 |
| SPFI   | 3.5      | 03.5     | SPFI03.5       | SPFI 3 ½A       | 10            | SPFI03.5T       | 07945879544 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI03.5L       | 07945879545 |
| SPFI   | 4        | 004.     | SPFI004        | SPFI 4A         | 10            | SPFI004.T       | 07945880900 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI004.L       | 07945880901 |
| SPFI   | 5        | 005.     | SPFI005        | SPFI 5A         | 10            | SPFI005.T       | 07945880902 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI005.L       | 07945880903 |
| SPFI   | 6        | 006.     | SPFI006        | SPFI 6A         | 10            | SPFI006.T       | 07945880855 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI006.L       | 07945880856 |
| SPFI   | 8        | 008.     | SPFI008        | SPFI 8A         | 10            | SPFI008.T       | 07945880857 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI008.L       | 07945880858 |
| SPFI   | 10       | 010.     | SPFI010        | SPFI 10A        | 10            | SPFI010.T       | 07945880859 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI010.L       | 07945880860 |
| SPFI   | 12       | 012.     | SPFI012        | SPFI 12A        | 10            | SPFI012.T       | 07945880861 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI012.L       | 07945880862 |
| SPFI   | 15       | 015.     | SPFI015        | SPFI 15A        | 10            | SPFI015.T       | 07945880863 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI015.L       | 07945880864 |
| SPFI   | 20       | 020.     | SPFI020        | SPFI 20A        | 10            | SPFI020.T       | 07945880865 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI020.L       | 07945880866 |
| SPFI   | 25       | 025      | SPFI025        | SPFI 25A        | 10            | SPFI025.T       | 07945882668 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI025.L       | 07945882669 |
| SPFI   | 30       | 030      | SPFI030        | SPFI 30A        | 10            | SPFI030.T       | 07945882670 |
|        |          |          |                |                 | 50            | SPFI030.L       | 07945882671 |

## Electrical Specifications

| AMPERAGE | VOLTAGE | INTERRUPTING RATING |       | WIRE RANGE<br>CU Only<br>(Solid/Stranded) | NOM COLD RESISTANCE<br>(ohm) | WATTS LOSS AT 100%<br>RATED CURRENT (W) | WATTS LOSS AT 80%<br>RATED CURRENT (W) | TOTAL CLEARING I <sup>2</sup> t<br>(A <sup>2</sup> s) 20 kA |
|----------|---------|---------------------|-------|---|------------------------------|---|--|---|
|          |         | AC                  | DC    |   |                              |   |  |   |
| 2        | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.237                        | 1.59                                    | 0.85                                   | 5   |
| 2.5      | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.185                        | 1.84                                    | 1.24                                   | 7.5   |
| 3        | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.11                         | 1.50                                    | 0.82                                   | 7.9   |
| 3.5      | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.581                        | 1.17                                    | 0.61                                   | 26  |
| 4        | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.06127                      | 1.49                                    | 0.84                                   | 23  |
| 5        | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.04086                      | 1.47                                    | 0.86                                   | 43  |
| 6        | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.0281                       | 1.35                                    | 0.77                                   | 80  |
| 8        | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.0178                       | 1.61                                    | 0.91                                   | 199   |
| 10       | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.0125                       | 1.76                                    | 1.00                                   | 401   |
| 12       | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.00993                      | 1.97                                    | 1.11                                   | 642   |
| 15       | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.00799                      | 2.28                                    | 1.38                                   | 505   |
| 20       | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.0045                       | 2.81                                    | 1.57                                   | 1313  |
| 25       | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.00353                      | 2.98                                    | 1.75                                   | 2371  |
| 30       | 1000    | –                   | 20 kA | 10-12 AWG (6-4 mm <sup>2</sup> )          | 0.00284                      | 3.92                                    | 2.13                                   | 2679  |

# SPFI SERIES IN-LINE SOLAR FUSE

## Electrical Specification – Agency Requirements

| AMPERAGE RATING | OPENING TIME (MINUTES)    |                            |                           |                            |                           |
|-----------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
|                 | 100% of Amp Rating per UL | 113% of Amp Rating per IEC | 135% of Amp Rating per UL | 145% of Amp Rating per IEC | 200% of Amp Rating per UL |
| 2-30            | Temperature Stabilization | 60 Min                     | 60 Max                    | 60 Max                     | 4 Max                     |

## Temperature Derating Curve (Temperature of Air Immediately Surrounding Fuse)



## Time Current Curve (2-12 A)



## Time Current Curve (15-30 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