

# SURFACE-MOUNT FUSES

## Slow-Blow Chip Fuses

Available in industry standard 1206 and 0603 chip sizes, Littelfuse slow-blow chip fuses help provide overcurrent protection on systems that experience large and frequent current surges as part of their normal operation.

The slow-blow chip fuse's monolithic, multilayer design helps provide some of the highest current ratings available in the 1206 and 0603 footprints and enhances high-temperature performance in a wide range of circuit protection designs. The devices' small size, high reliability and strong arc suppression characteristics make them suitable for overcurrent protection of power supplies, capacitor filter banks, Liquid Crystal Display (LCD) backlight inverters, electric motors and portable electronics.



### BENEFITS

- Time-delayed design prevents nuisance openings in pulsed and high inrush current applications
- Small size with high-current ratings
- Strong arc suppression characteristics

### FEATURES

- Lead-free materials and RoHS compliant
- Halogen free  
(refers to: Br $\geq$ 900ppm, Cl $\geq$ 900ppm, Br+Cl $\geq$ 1500ppm)
- Monolithic multilayer design
- High-temperature performance
- -55°C to +125°C operating temperature range

### APPLICATIONS

- Small motors systems
- Portable electronics
- Input power ports
- Power over Ethernet (PoE)
- Test equipment
- POL converter protection
- Computer drives
- Displays
- Printers

# Surface Mount Fuses

## Slow-Blow Chip Fuses

### Table FS1 – Clear Time Characteristics

#### 0603SFS Series

% of Rated Current	Clear Time at 25°C	
100%	4 hrs (min)	—
200%	1 s (min)	120 s (max)
300%	0.1 s (min)	3 s (max)
800% (1.0A-1.5A)	0.0005 s (min)	0.05 s (max)
800% (2.0A-5.0A)	0.001 s (min)	0.05 s (max)

#### 1206SFS Series

% of Rated Current	Clear Time at 25°C	
100%	4 hrs (min)	—
200%	1 s (min)	120 s (max)
300%	0.1 s (min)	3 s (max)
800% (1.0A-1.5A)	0.0016 s (min)	0.05 s (max)
800% (2.0A-8.0A)	0.002 s (min)	0.05 s (max)

### Table FS2 – Typical Electrical Characteristics, Dimensions and Recommended Pad Layout

#### 0603 (1608 mm) Slow-Blow Chip Fuses

Shape and Dimensions in (mm)



Recommended Pad Layout in (mm)



#### 1206 (3216 mm) Slow-Blow Chip Fuses

Shape and Dimensions in (mm)



Recommended Pad Layout in (mm)



Part Number	Typical			Max	
	Electrical Characteristics			Interrupt Ratings	
	Rated Current (A)	Nominal Cold DCR (Ω)*	Nominal I <sup>2</sup> t (A <sup>2</sup> sec) <sup>†</sup>	Voltage (V <sub>DC</sub> )	Current (A)
0603SFS100F/32	1.0	0.200	0.093	32	50
0603SFS150F/32	1.5	0.100	0.18	32	50
0603SFS200F/32	2.0	0.052	0.32	32	50
0603SFS250F/32	2.5	0.041	0.63	32	50
0603SFS300F/32	3.0	0.031	0.87	32	50
0603SFS350F/32	3.5	0.021	1.20	32	50
0603SFS400F/32	4.0	0.017	2.30	32	50
0603SFS450F/32	4.5	0.015	2.70	32	50
0603SFS500F/32	5.0	0.013	3.20	32	50
PSR-27781	6.0	0.010	4.00	32	80
PSR-27893	7.0	0.008	5.00	32	80
PSR-28024	8.0	0.006	7.00	32	80

Part Number	Typical			Max	
	Electrical Characteristics			Interrupt Ratings	
	Rated Current (A)	Nominal Cold DCR (Ω)*	Nominal I <sup>2</sup> t (A <sup>2</sup> sec) <sup>†</sup>	Voltage (V <sub>DC</sub> )	Current (A)
1206SFS100F/63	1.0	0.360	0.11	63	50
1206SFS125F/63	1.25	0.200	0.22	63	50
1206SFS150F/63	1.5	0.150	0.23	63	50
1206SFS200F/63	2.0	0.088	0.63	63	50
1206SFS250F/32	2.5	0.065	0.90	32	50
1206SFS300F/32	3.0	0.034	1.20	32	50
1206SFS350F/32	3.5	0.028	1.60	32	50
1206SFS400F/32	4.0	0.024	2.20	32	50
1206SFS450F/32	4.5	0.020	3.60	32	50
1206SFS500F/32	5.0	0.016	5.30	32	50
1206SFS550F/24	5.5	0.014	6.40	24	50
1206SFS600F/24	6.0	0.011	8.50	24	60
1206SFS700F/24	7.0	0.010	10.00	24	60
1206SFS800F/24	8.0	0.009	16.90	24	60

\* Measured at ≤10% of rated current and 25°C ambient temperature.

† Melting I<sup>2</sup>t at 0.001 sec clear time.

# Surface Mount Fuses

## Slow-Blow Chip Fuses

### Figures FS1-FS6 – Family Performance Curves



# Surface Mount Fuses Slow-Blow Chip Fuses

## Figures FS1-FS6 – Family Performance Curves

(Cont'd)

Figure FS3

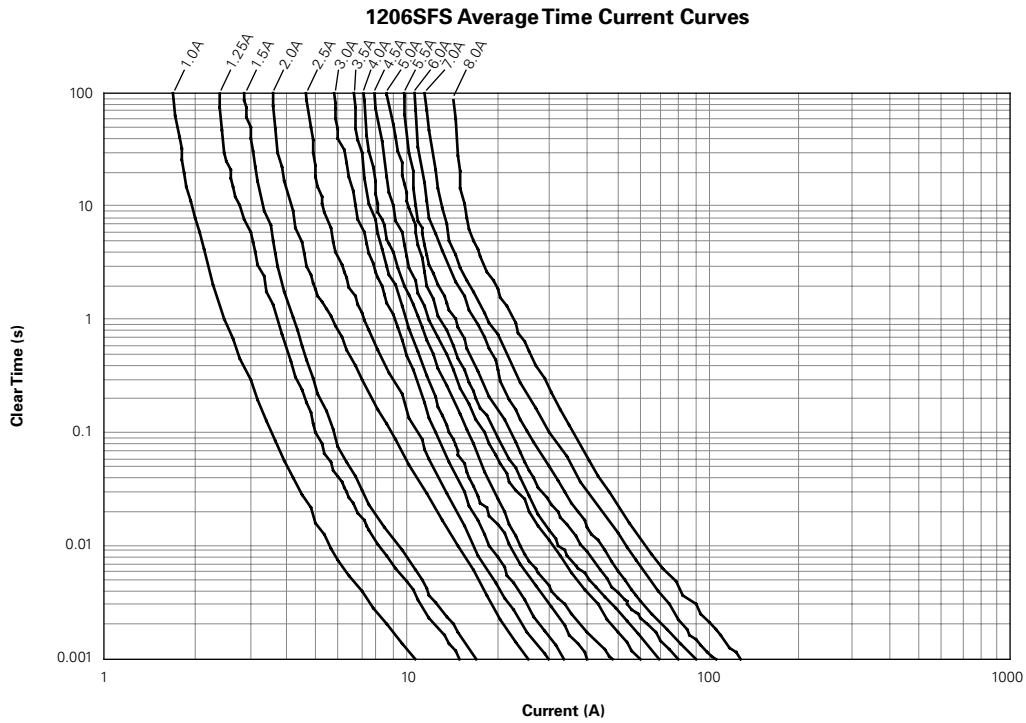


Figure FS4



Note: Curves are nominal.

→ Please go to page 108 for more information about Slow-Blow Chip Fuses.

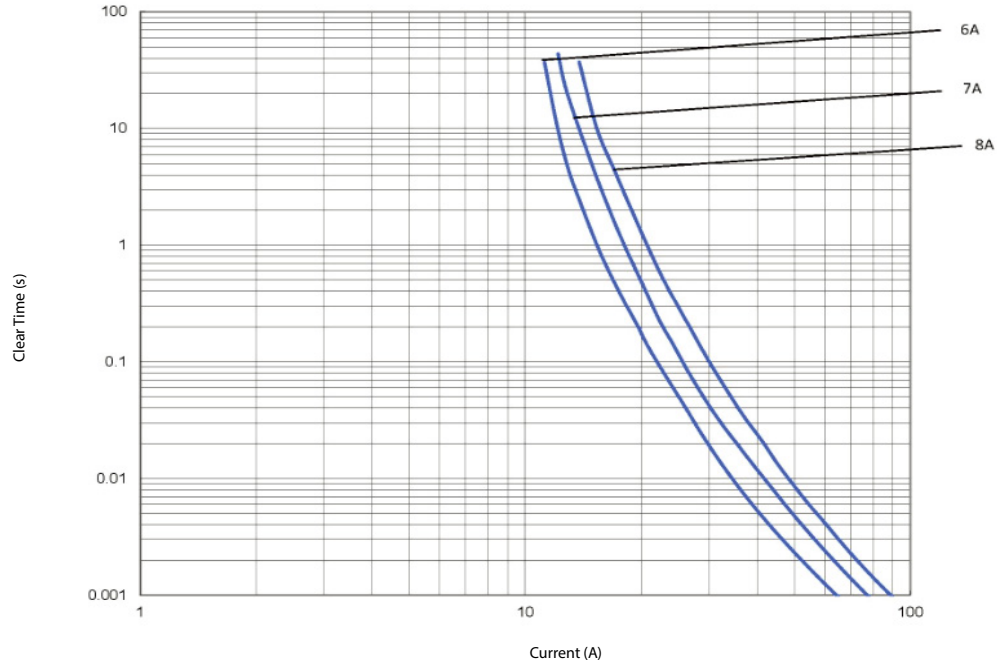
# Surface Mount Fuses Slow-Blow Chip Fuses

## Figures FS1-FS6 — Family Performance Curves

(Cont'd)

**Figure FS5**

0603SFS PSR part Average Time Current Curves



**Figure FS6**

0603SFS PSR part  $I^2t$  vs. t Curve



**Note:** Curves are nominal.

**Notice:** Littelfuse products are not designed for, and shall not be used for, any purpose (including, without limitation, automotive, military, aerospace, medical, life-saving, life-sustaining or nuclear facility applications, devices intended for surgical implant into the body, or any other application in which the failure or lack of desired operation of the product may result in personal injury, death, or property damage) other than those expressly set forth in applicable Littelfuse product documentation. Warranties granted by Littelfuse shall be deemed void for products used for any purpose not expressly set forth in applicable Littelfuse documentation. Littelfuse shall not be liable for any claims or damages arising out of products used in applications not expressly intended by Littelfuse as set forth in applicable Littelfuse documentation. The sale and use of Littelfuse products is subject to Littelfuse Terms and Conditions of Sale, unless otherwise agreed by Littelfuse.

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