

# SMD Switching Diode

**Comchip**  
SMD Diode Specialist

## CDSFR4148-HF

**RoHS Device**  
**Halogen Free**

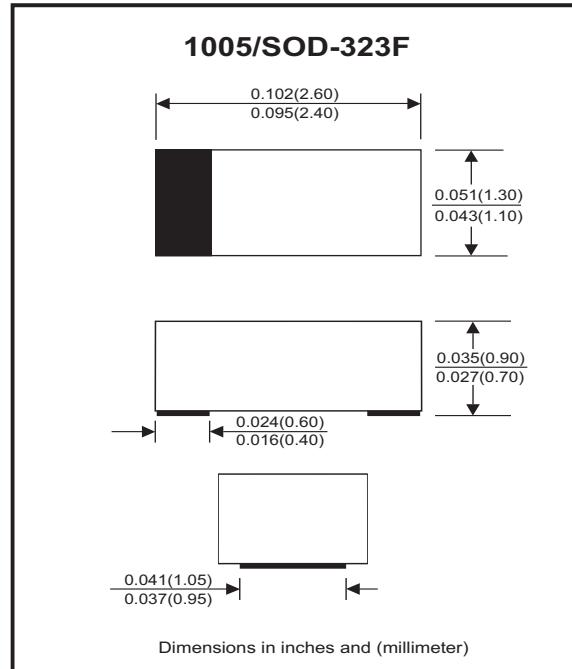


### Features

- High Speed.
- Designed for mounting on small surface.
- Extremely thin/leadless package.
- High mounting capability, strong surge withstand, high reliability.
- Use in sensitive electronics protection against voltage transients induced by inductive load switching and lighting on ICs, MOSFET, signal lines of sensor units for consumer, computer, industrial, automotive and telecommunication.

### Mechanical data

- Case: 1005/SOD-323F standard package, molded plastic.
- Terminals: Gold plated, solderable per MIL-STD-750, method 2026.
- Polarity: Indicated by cathode band.
- Mounting position: Any.
- Weight: 0.006 grams(approx.).



### Circuit diagram



### Maximum Rating (at TA=25 °C unless otherwise noted)

| Parameter                       | Conditions                                 | Symbol           | Min | Typ    | Max  | Unit |
|---------------------------------|--|------------------|-----|--------|------|------|
| Repetitive peak reverse voltage |  | V <sub>RRM</sub> |     |        | 100  | V    |
| Reverse voltage                 |  | V <sub>R</sub>   |     |        | 75   | V    |
| Average forward current         |  | I <sub>o</sub>   |     |        | 150  | mA   |
| Forward current, surge peak     | T <sub>p</sub> =1uS<br>T <sub>p</sub> =1mS | I <sub>FSM</sub> |     | 4<br>1 |      | A    |
| Power dissipation               |  | P <sub>D</sub>   |     |        | 350  | mW   |
| Operating temperature range     |  | T <sub>j</sub>   | -40 |        | +125 | °C   |
| Storage temperature range       |  | T <sub>STG</sub> | -40 |        | +125 | °C   |

### Electrical Characteristics (at TA=25 °C unless otherwise noted)

| Parameter                     | Conditions  | Symbol          | Min | Typ | Max       | Unit     |
|-------------------------------|---|-----------------|-----|-----|-----------|----------|
| Forward voltage               | I <sub>F</sub> = 50 mA DC   | V <sub>F</sub>  |     |     | 1.0       | V        |
| Reverse current               | V <sub>R</sub> = 20V<br>V <sub>R</sub> = 75V  | I <sub>R</sub>  |     |     | 25<br>2.5 | nA<br>uA |
| Capacitance between terminals | f = 1MHz, and 0 VDC reverse voltage   | C <sub>T</sub>  |     |     | 4         | pF       |
| Reverse recovery time         | I <sub>F</sub> = I <sub>R</sub> = 10 mA, R <sub>L</sub> = 100 ohms, I <sub>rr</sub> = 1mA | T <sub>rr</sub> |     |     | 4         | nS       |

## RATING AND CHARACTERISTIC CURVES (CDSFR4148-HF)

Fig.1 - Forward Characteristics

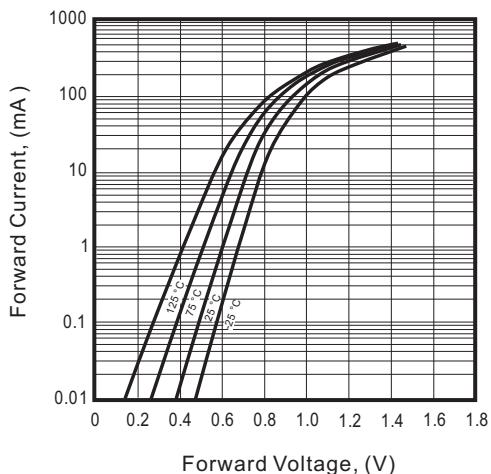


Fig.2 - Reverse Characteristics

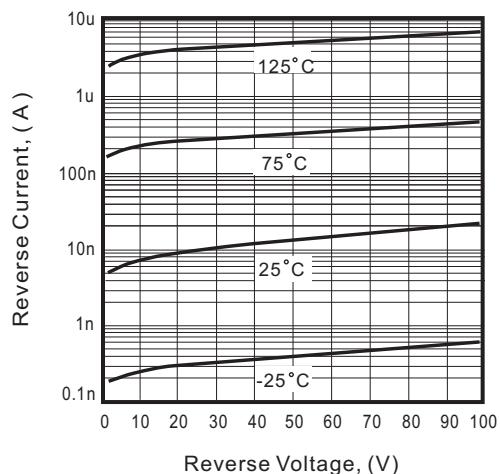


Fig.3 - Capacitance Between Terminals Characteristics

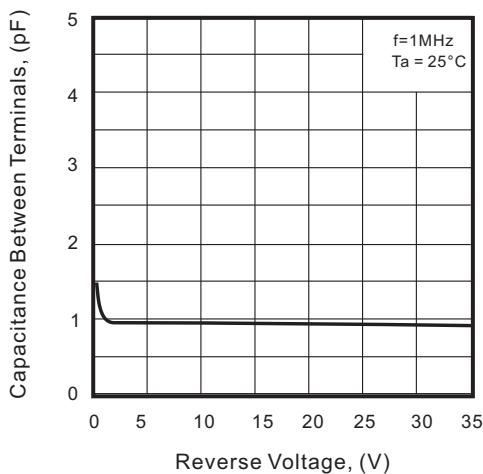
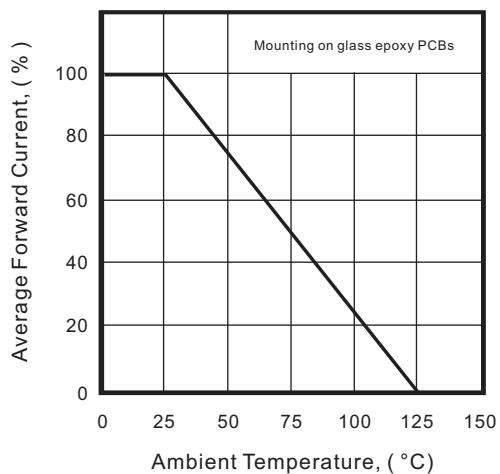
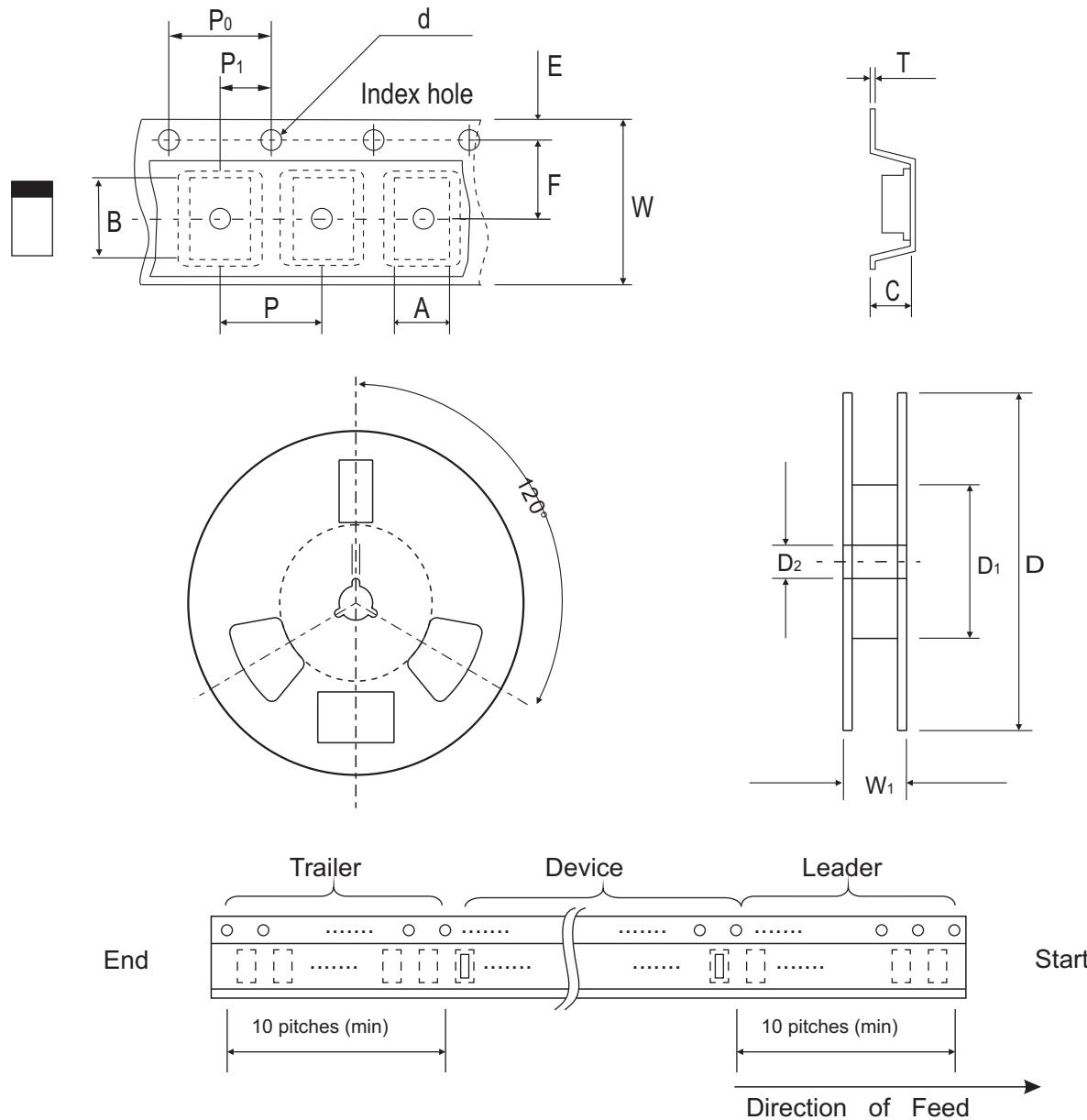


Fig.4 - Current Derating Curve



## Reel Taping Specification

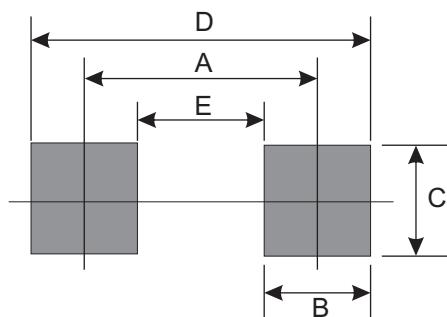


| 1005<br>(SOD-323F) | SYMBOL | A             | B             | C             | d             | D            | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> |
|--------------------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|----------------|----------------|
|                    | (mm)   | 1.55 ± 0.10   | 2.65 ± 0.10   | 1.05 ± 0.10   | 1.55 ± 0.05   | 178 ± 1.0    | 60.0 MIN.      | 13.00 ± 0.20   |
|                    | (inch) | 0.061 ± 0.004 | 0.104 ± 0.004 | 0.041 ± 0.004 | 0.061 ± 0.002 | 7.008 ± 0.04 | 2.362 MIN.     | 0.512 ± 0.008  |

| 1005<br>(SOD-323F) | SYMBOL | E             | F             | P             | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | T             | W             | W <sub>1</sub> |
|--------------------|--------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|
|                    | (mm)   | 1.75 ± 0.10   | 3.50 ± 0.05   | 4.00 ± 0.10   | 4.00 ± 0.10    | 2.00 ± 0.05    | 0.23 ± 0.05   | 8.00 ± 0.20   | 13.5 MAX.      |
|                    | (inch) | 0.069 ± 0.004 | 0.138 ± 0.002 | 0.157 ± 0.004 | 0.157 ± 0.004  | 0.079 ± 0.002  | 0.009 ± 0.002 | 0.315 ± 0.008 | 0.531 MAX.     |

## Suggested PAD Layout

| SIZE | 1005/SOD-323F |        |
|------|---------------|--------|
|      | (mm)          | (inch) |
| A    | 2.00          | 0.079  |
| B    | 0.70          | 0.028  |
| C    | 1.30          | 0.051  |
| D    | 2.70          | 0.106  |
| E    | 1.30          | 0.051  |



## Standard Packaging

| Case Type     | Qty Per Reel | Reel Size |
|---------------|--------------|-----------|
|               | (Pcs)        | (inch)    |
| 1005/SOD-323F | 4,000        | 7         |



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

#### Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помошь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помошь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.