

CURRENT REGULATIVE DIODE

CRD

CRD is a diode which supplies constant current to an electric circuit, even when power supply voltage fluctuations or load impedance fluctuations occur.
 CRD is used for current stabilization and current limiting.

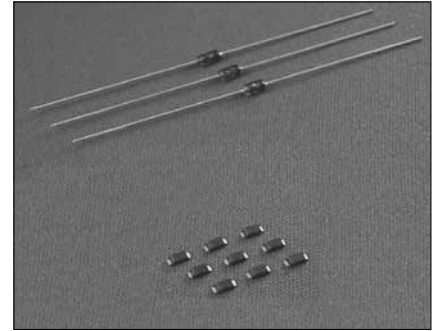
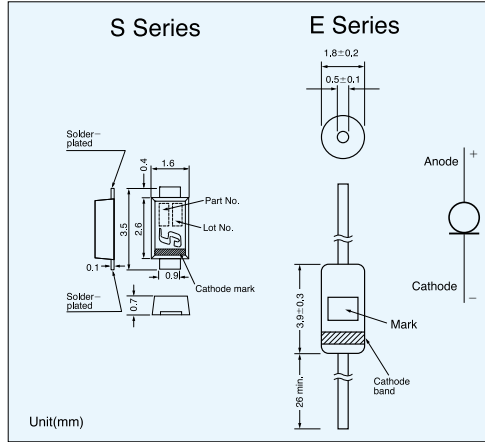
Part number

102

Packing condition
 None : E Series, Individually packed in a bag
 26Z : E Series, 26mm wide axial tapping winding type
 26R : E Series, 26mm wide axial tapping role type
 52Z : E Series, 52mm wide axial tapping winding type
 52R : E Series, 52mm wide axial tapping role type
 RE : E Series, Radial tapping winding type
 T : S Series, Taping role

Pinch off current
 e.g.) : 301 \Rightarrow $30 \times 10^1 \mu A = 0.3mA$
 102 \Rightarrow $10 \times 10^2 \mu A = 1.0mA$
 452 \Rightarrow $45 \times 10^2 \mu A = 4.5mA$

E : Lead wire type
 S : SMD type

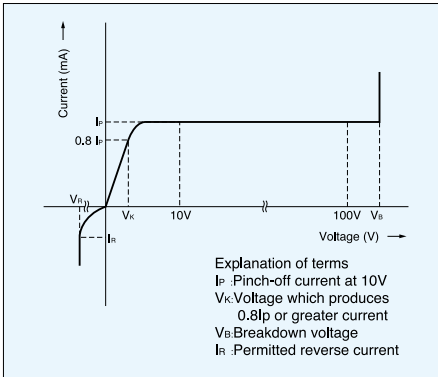


Specifications

| Part No. | | Pinch-off current*1 | | Limiting current*2 | | Limiting current ratio I _{100V} /I _p *I _{30V} /I _p | Temperature*3 Coefficient (%/°C) |
|----------|-----------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|--|----------------------------------|
| SMD | With Lead | Test Voltage | I _p (mA) Typical | min~max | V _k (V) | | |
| S-101T | E-101 | 10V | 0.10 | 0.05~0.21 | 0.5 | 1.1 max | +2.10~+0.10 |
| S-301T | E-301 | | 0.30 | 0.20~0.42 | 0.8 | | +0.40~-0.20 |
| S-501T | E-501 | | 0.50 | 0.40~0.63 | 1.1 | | +0.15~-0.25 |
| S-701T | E-701 | | 0.70 | 0.60~0.92 | 1.4 | | 0.00~-0.32 |
| S-102T | E-102 | | 1.00 | 0.88~1.32 | 1.7 | | -0.10~-0.37 |
| S-152T | E-152 | | 1.50 | 1.28~1.72 | 2.0 | | -0.13~-0.40 |
| S-202T | E-202 | | 2.00 | 1.68~2.32 | 2.3 | | -0.15~-0.42 |
| S-272T | E-272 | | 2.70 | 2.28~3.10 | 2.7 | | -0.18~-0.45 |
| S-352T | E-352 | | 3.50 | 3.00~4.10 | 3.2 | | -0.20~-0.47 |
| S-452T | E-452 | | 4.50 | 3.90~5.10 | 3.7 | | -0.22~-0.50 |
| S-562T | E-562 | | 5.60 | 5.00~6.50 | 4.5 | -0.25~-0.53 | |
| S-822T | E-822 | | 8.20 | 6.56~9.84 | 3.1 | -0.25~-0.45 | |
| S-103T | E-103 | | 10.0 | 8.00~12.0 | 3.5 | -0.25~-0.45 | |
| S-123T | E-123 | | 12.0 | 9.60~14.4 | 3.8 | -0.25~-0.45 | |
| S-153T | E-153 | | 15.0 | 12.0~18.0 | 4.3 | -0.25~-0.45 | |
| S-183T | E-183 | | 18.0 | 16.0~20.0 | 4.6 | -0.25~-0.45 | |

*1,*2 Pinch-off current limiting current are measured by impulse wave at 25°C
 *3 Temperature coefficient is measured between 25°C and 50°C.
 *I_{30V}/I_p

Basic characteristics



Ratings

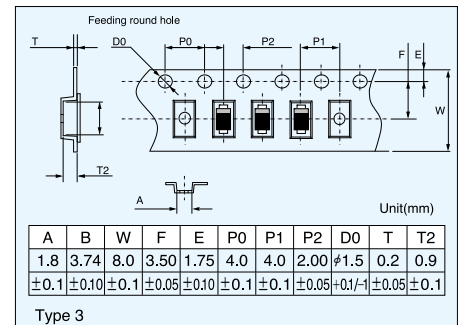
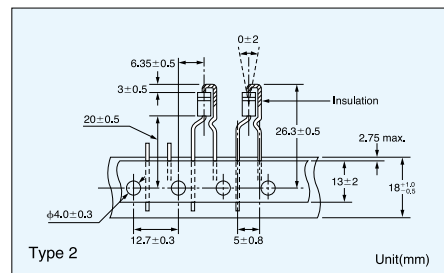
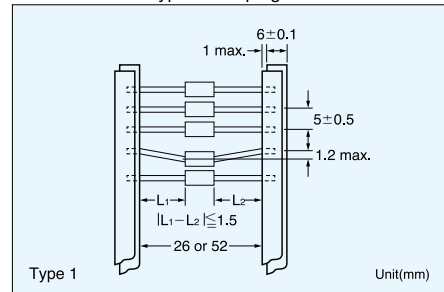
| | E series | S series |
|----------------------------|---------------------------------------|---|
| Rating power | 300mW | 500mW |
| Rated voltage (Pulse wave) | 100V(E-101~E-562) 50V(E-822~E-183) | 100V(S-101T~S-562T) 50V(S-822T~S-183T) |
| Reverse current | 50mA | |
| Junction temp | 150°C | |
| Operating temp | -30°C~150°C | -40°C~150°C |

Maximum rating voltage

| Part No. | Voltage | Part No. | Voltage |
|------------|---------|---------------|---------|
| E101~E-562 | 100V | S-101T~S-562T | 100V |
| E-822 | 30 | S-822T | 50 |
| E-103 | | S-103T | |
| E-123 | | S-123T | |
| E-153 | 25 | S-153T | 40 |
| E-183 | | S-183T | |

Taping

There are three Types for taping.



*In principal elements are set with cathode side on the round hole side.

Minimum taping quantity for

- Type 1 Roll.....5000pcs
- Box.....2500pcs
- Type 2 4000pcs
- Type 3 3000pcs

Power derating



Pinch-off current Temperature



CRD in parallel

The use of CRD in parallel increases their current handling capabilities.

Increasing the voltage range using a zener diode

Connecting zener diodes in series with the line ensures that the current is constant in high-voltage area.



The compensation of current reduction due to self heating

Placing resistors in parallel with CRD can correct any current decrease when the applied voltage increases. The following values are typical for correction resistors.

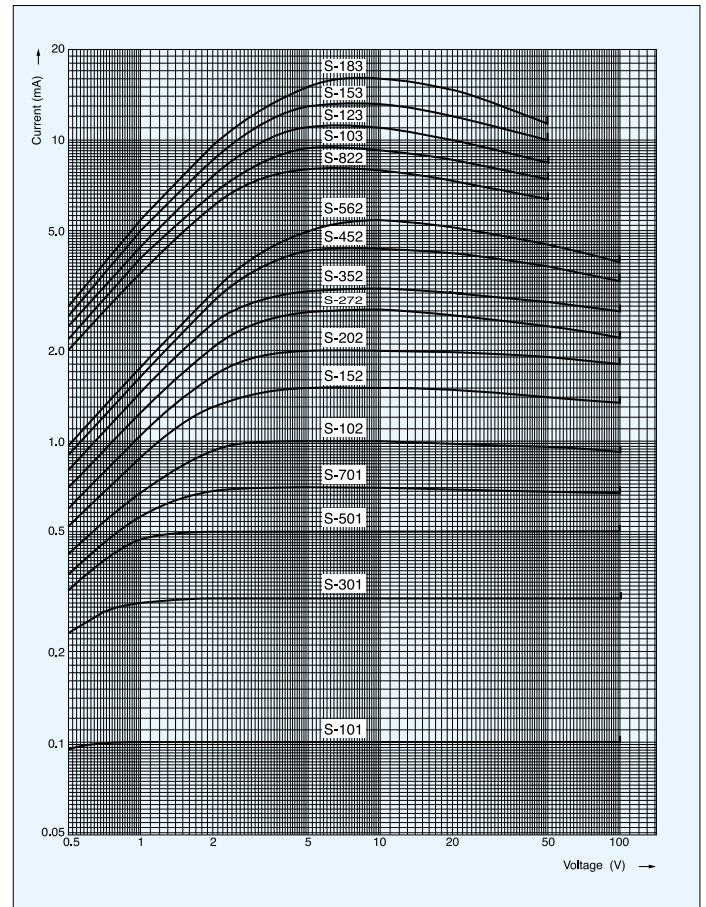
| | | | |
|-------|-------|-------|------|
| E-102 | 1MΩ | E-352 | 82kΩ |
| E-152 | 390kΩ | E-452 | 56kΩ |
| E-202 | 240kΩ | E-562 | 39kΩ |
| E-272 | 120kΩ | | |



Compensative resistor is not necessary if the current value is less than 1 mA.



Dynamic characteristics (saturation characteristics)



Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: org@lifeelectronics.ru