

# 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.

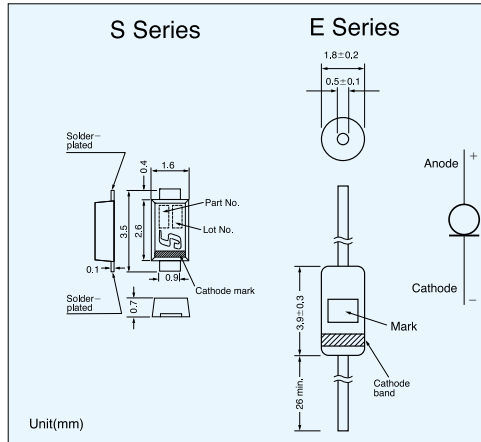
## Part number

**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  $\Rightarrow$   $30 \times 10^1 \mu\text{A} = 0.3\text{mA}$   
 102  $\Rightarrow$   $10 \times 10^2 \mu\text{A} = 1.0\text{mA}$   
 452  $\Rightarrow$   $45 \times 10^2 \mu\text{A} = 4.5\text{mA}$

E : Lead wire type  
 S : SMD type



## Specifications

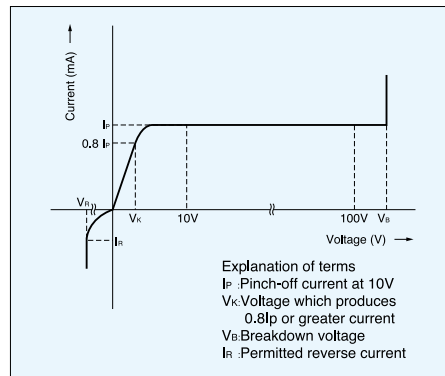
Part No.	With Lead	Pinch-off current*1		Limiting current*2		Limiting current ratio $I_{100V}/I_p^* I_{30V}/I_p$	Temperature Coefficient (%/°C)
		Test Voltage	$I_p$ (mA) Typical	min~max	$V_k$ (V)		
S-101T	E-101	10V	0.10	0.05~0.21	0.5	1.1max	+2.10~-+0.10
S-301T	E-301		0.30	0.20~0.42	0.8		+0.40~-0.20
S-501T	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

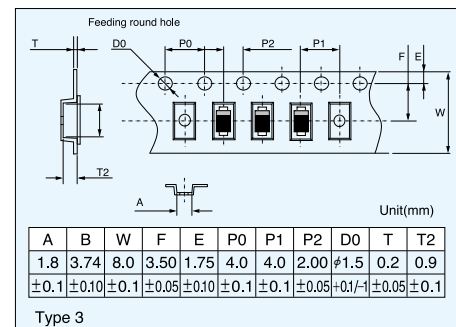
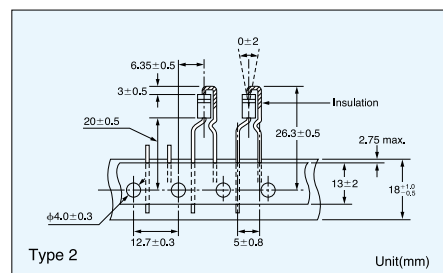
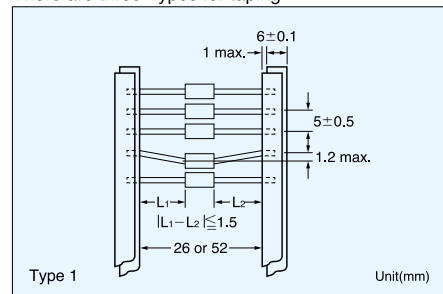
	E series	S series
Rating power	300mW	500mW
Rated voltage (Pulse wave)	100V(E-101~E-562) 50V(E-822~E-183)	100V(S-101T~S-562T) 50V(S-822T~S-183T)
Reverse current	50mA	
Junction temp	150°C	
Operating temp	-30°C~150°C	-40°C~150°C

## 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	1M $\Omega$	E-352	82k $\Omega$
E-152	390k $\Omega$	E-452	56k $\Omega$
E-202	240k $\Omega$	E-562	39k $\Omega$
E-272	120k $\Omega$		



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



### Dynamic characteristics (saturation characteristics)





**Стандарт  
Электрон  
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

**Наши контакты:**

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331