

# 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.

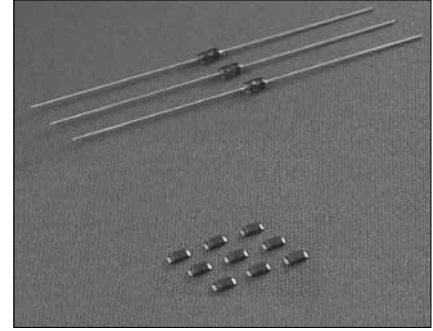
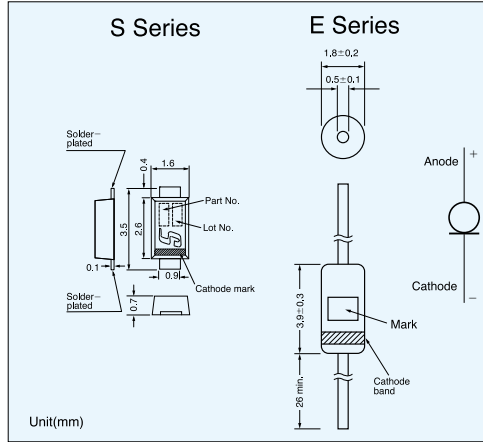
### Part number

**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

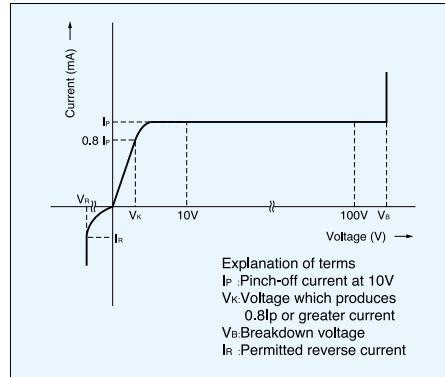
Part No.		Pinch-off current*1			Limiting current*2		Limiting current ratio $I_{100V}/I_p^* I_{30V}/I_p$	Temperature Coefficient (%/°C)
SMD	With Lead	Test Voltage	$I_p$ (mA) Typical	min~max	$V_k$ (V)	$I_k$ (mA)		
S-101T	E-101	10V	0.10	0.05~0.21	0.5	0.8 $I_{pmin}$	+2.10~+0.10	
S-301T	E-301		0.30	0.20~0.42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

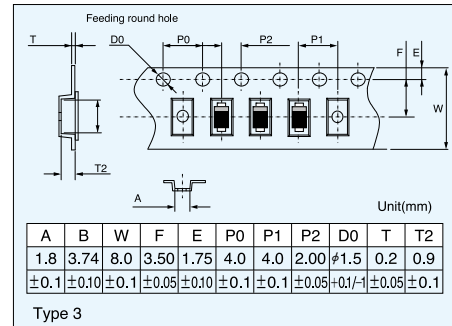
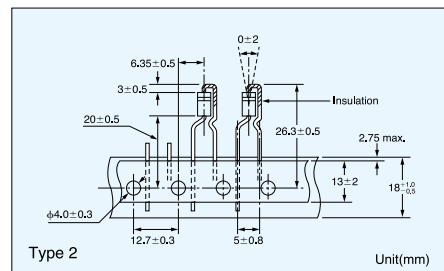
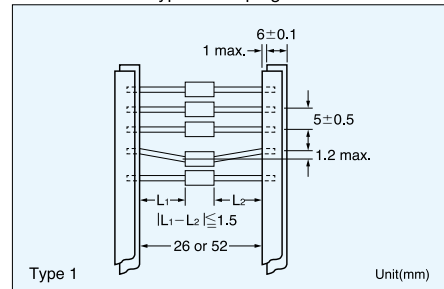
	E series	S series
Rating power	300mW	500mW
Rated voltage (Pulse wave)	100V(E-101~E-562) 50V(E-822~E-183)	100V(S-101T~S-562T) 50V(S-822T~S-183T)
Reverse current	50mA	
Junction temp	150°C	
Operating temp	-30°C~150°C	-40°C~150°C

### 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 «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