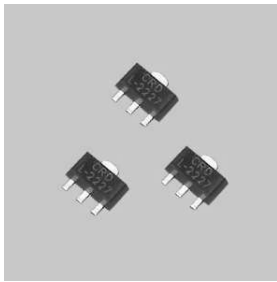


SOT-89-3L

CURRENT REGULATIVE DIODE

LS series



■■■■ MAXIMUM RATINGS (Ta=25 °C) ■■■■

Rated power	1000mW
Rated voltage	100V(L-562),80V(L-822~L-183), 70V(L-1822~L-3945)
Reverse current	50mA
Tj	125 °C
Tstg	-40~125 °C

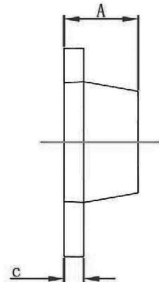
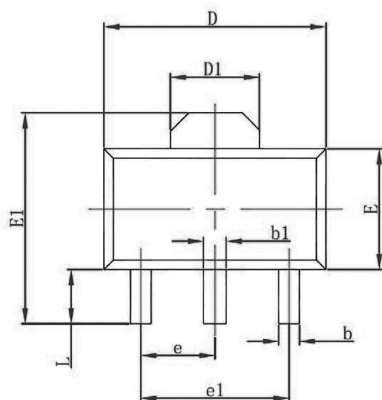
ORDERING INFORMATION

Package	Packaging
SOT-89-3L (Pb – Free)	1000/Tape & Reel

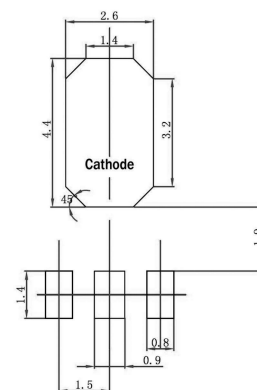
■■■■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta=25 °C) ■■■■

Part No.	Pinch-off current Test Voltage 10V		Limiting current		Limiting current ratio	Temperature Coefficient (%/ °C)	Marking
	Ip (mA) typical	Ip (mA) min ~ max	Vk (V)	Ik (mA)	I _{30V} /Ip		SOT-89-3L
L-562	5.60	5.00 ~ 6.50	4.5	0.8Ipmin	max.1.1	-0.25~-0.53	L-562
L-822	8.20	6.56 ~ 9.84	5.0	0.8Ipmin	max.1.1	-0.25~-0.45	L-822
L-103	10.0	8.00 ~ 12.0	5.0	0.8Ipmin	max.1.1	-0.25~-0.45	L-103
L-123	12.0	9.60 ~ 14.4	5.0	0.8Ipmin	max.1.1	-0.25~-0.45	L-123
L-153	15.0	12.0 ~ 18.0	5.0	0.8Ipmin	max.1.1	-0.25~-0.45	L-153
L-183	18.0	16.0 ~ 20.0	5.0	0.8Ipmin	max.1.1	-0.25~-0.45	L-183
L-1822	20.0	18.0 ~ 22.0	5.0	0.8Ipmin	max.1.15	-0.25~-0.45	L-1822
L-2227	25.0	22.0 ~ 27.0	5.0	0.8Ipmin	max.1.15	-0.25~-0.45	L-2227
L-2733	30.0	27.0 ~ 33.0	5.0	0.8Ipmin	max.1.15	-0.25~-0.45	L-2733
L-3339	36.0	33.0 ~ 39.0	5.0	0.8Ipmin	max.1.15	-0.25~-0.45	L-3339
L-3945	42.0	39.0 ~ 45.0	5.0	0.8Ipmin	max.1.15	-0.25~-0.45	L-3945

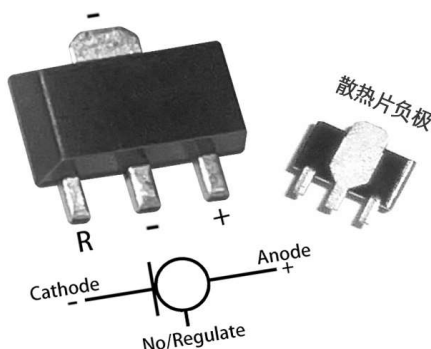
SOT-89-3L Package outline dimensions



SOT-89-3L Pad



Plastic package size :
4.50 × 2.45
Center distance: 1.5
Foot width : 0.42/0.48
Pads width : 0.8/0.9
Foot length: 1.0
Pads length: 1.4
Tolerance: ± 0.05
Unit : mm



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.020
b1	0.400	0.580	0.016	0.023
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.550 REF.		0.061 REF.	
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500 TYP.		0.060 TYP.	
e1	3.000 TYP.		0.118 TYP.	
L	0.900	1.200	0.035	0.047

恒流二极管的应用和线路

恒流二极管具有广泛的应用：

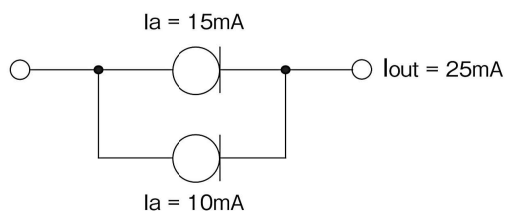
- >> 用于LED亮度稳定的恒流供应电路
- >> 稳压电路
- >> 应用于接近传感器，对各种传感器供给恒定的电流
- >> 电池充放电电路
- >> 电解电容器的电老化装置
- >> 各种半导体的检测装置
- >> 通信电路的接口
- >> 压电装置的电流供给
- >> 工业自动化控制
- >> 电脑各类板卡
- >> 电子仪器仪表
- >> 各类智慧家用电器
- >> 焊接设备

恒流二极管的电路连接

① 并联连接

CRD的并联可以扩大电流值。

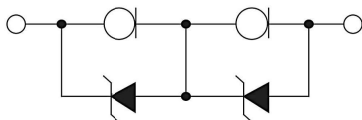
例如，10mA（103）和15mA（153）并联，电流值为25mA，连接数量没有限制，例如10个18mA（183）并联可以产生180mA的大电流。



② 串联连接

通过CRD的串联连接，可以扩大施加的电压。

作为串联连接时的注意事项，并联连接齐纳二极管以避免超过CRD的最高使用电压。



③ 双向连接

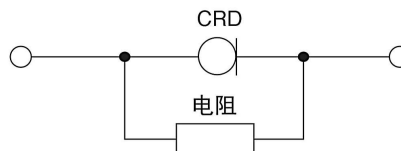
当CRD相对串联连接时，可实现双向恒流限制。



补偿电阻

夹断电流为1mA或更高的电流时，CRD的电流具有负温度系数，电流值会通过自发热而减小。

通过连接补偿电阻，可以抑制电流值的减小，从而实现良好的恒流特性。



额定功率	S102	S152	S202	S272	S352	S452	S562	S822	S103	S123	S153	S183
500mw	1.1MΩ	430kΩ	300kΩ	200kΩ	130kΩ	91kΩ	62kΩ	27kΩ	18kΩ	15kΩ	12kΩ	9.1kΩ

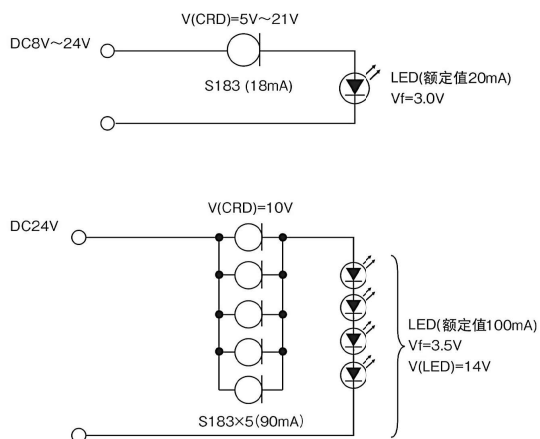
LED照明电路

DCV	Vf=2.0[V] LED	Vf=3.5[V] LED
9V	LED~2pcs. 	LED~1pcs.
12V	LED~4pcs. 	LED~2pcs.
24V	LED~10pcs. 	LED~5pcs.

注：LED的正向电压Vf请对应供应商的产品参数

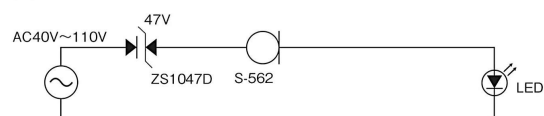
恒流二极管的应用和线路

① 用于LED亮度稳定的恒流供应电路 [直流电源]

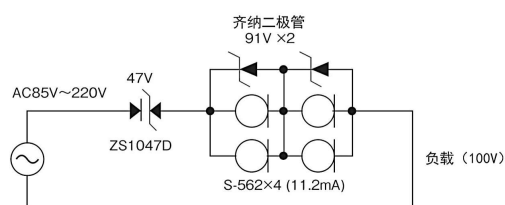


[交流电源]

(1) 半波整流

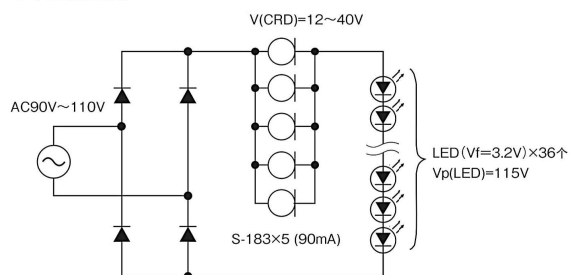


VRD (反向阻止型) 和CRD能够驱动半波整流的LED。



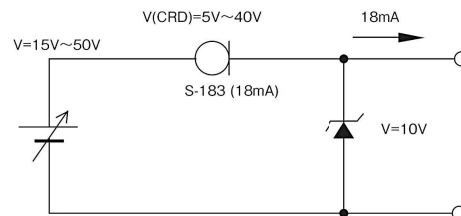
CRD串联可以扩大电压范围

(2) 全波整流

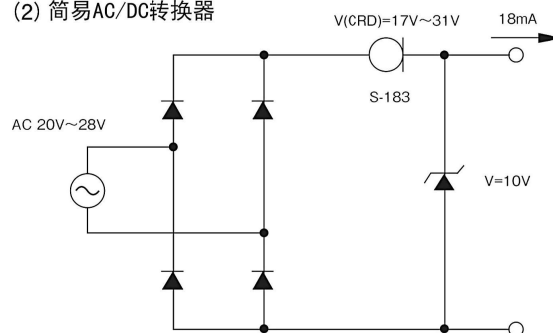


② 稳压电路

(1) 齐纳二极管和CRD的组合

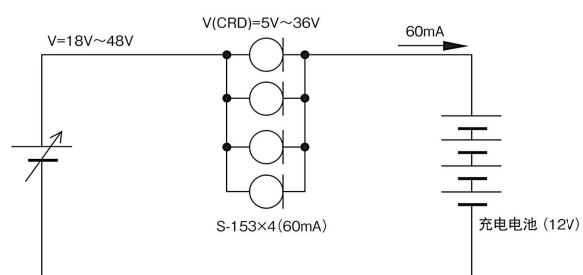


(2) 简易AC/DC转换器

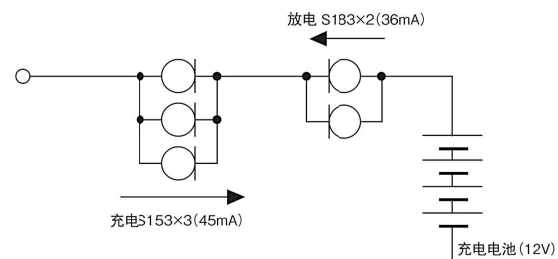


③ 充放电电路

(1) 电池充电电路



(2) 电池充放电电流的限制电路



通过改变CRD并联的数量，能够分别改变充电、放电的电流。

CURRENT REGULATIVE DIODE

恒流二极管全系列索引表, ※ 号标注的对应封装和型号需要订制。

封装 电流 Ip (mA) min-max(typ)	S 系列	E 系列	LS 系列	LT 系列
	SOD-123 Pc :500mW	TO-92-2L Pc :500mW	SOT-89-3L Pc :1000mW	TO-252-2L Pc :1500mW
				
0.01-0.06(0.03)	S-101LT	E-101L	※	※
0.05-0.21(0.10)	S-101T	E-101	※	※
0.20-0.42 (0.30)	S-301T	E-301	※	※
0.40-0.63 (0.50)	S-501T	E-501	※	※
0.60-0.92 (0.70)	S-701T	E-701	※	※
0.88-1.32 (1.00)	S-102T	E-102	※	※
1.28-1.72 (1.50)	S-152T	E-152	※	※
1.68-2.32 (2.00)	S-202T	E-202	※	※
2.28-3.10 (2.70)	S-272T	E-272	※	※
3.00-4.10 (3.50)	S-352T	E-352	※	※
3.90-5.10 (4.50)	S-452T	E-452	※	※
5.00-6.50 (5.60)	S-562T	E-562	L-562	※
6.56-9.84 (8.20)	S-822T	E-822	L-822	※
8.00-12.0 (10.0)	S-103T	E-103	L-103	※
9.60-14.4 (12.0)	S-123T	E-123	L-123	※
12.0-18.0 (15.0)	S-153T	E-153	L-153	※
16.0-20.0 (18.0)	S-183T	E-183	L-183	※
18.0~22.0 (20.0)	L-1822	L-1822	L-1822	L-1822
22.0~27.0 (25.0)	L-2227	L-2227	L-2227	L-2227
27.0~33.0 (30.0)	L-2733	L-2733	L-2733	L-2733
33.0~39.0(36.0)	L-3339	L-3339	L-3339	L-3339
39.0~45.0(42.0)			L-3945	L-3945

■产品包装 Product Packaging

☑贴片式恒流二极管采用防静电真空包装:

S系列恒流二极管, 封装型号SOD-123,每盘3KPCS。

LS系列恒流二极管, 封装型号SOT-89-3L,每盘1KPCS。

LT系列恒流二极管, 封装型号TO-252-2L,每盘2.5KPCS。

☑直插式恒流二极管采用袋式包装:

E系列恒流二极管, 封装型号TO-92-2L,每袋1KPCS,每盒10KPCS。