

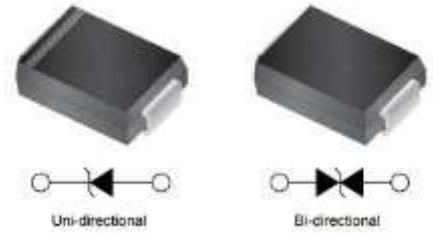
瞬态电压抑制二极管: SMAJ 系列

400W 表面贴装型



■ 特性

1. 玻璃钝化芯片
2. 响应时间快速
3. 钳位电压低
4. 漏电流小
5. 满足MSL1
6. JESD22-A114-B HBM: 15KV
7. JEDEC EIA/JESD22-C101F CDM: 500V
8. JEDEC EIA/JESD22-A115 MM: 400V
9. 符合IEC 61000-4-2 $\pm 30\text{kV}$ (接触)、 $\pm 30\text{kV}$ (空气)
10. 符合RoHS与无卤要求



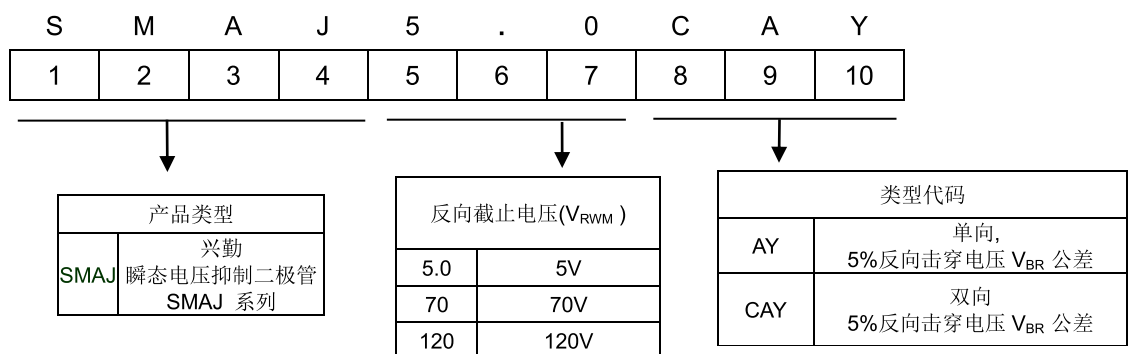
■ 用途

1. 通信设备
2. 计算机
3. 工业设备
4. 消费电子设备

■ 机械数据

1. 封装型式: DO-214AC (SMA), 封装塑料符合防火等级UL94-V0
2. 镀锡引脚可焊性符合 MIL-STD-750, Method 2026.
3. 极性:有带状标示为阴极 (注:没有极性符号为双极性产品)

■ 编码规则

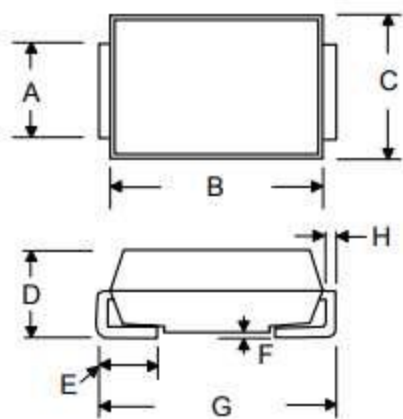


瞬态电压抑制二极管: SMAJ 系列

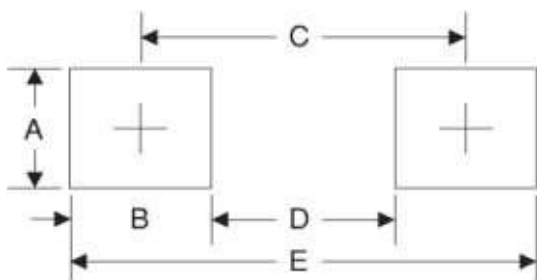
400W 表面贴装型



■ 结构与尺寸



Symbol	Dimensions in millimeters	
	Min	Max
A	1.30	1.70
B	3.90	4.50
C	2.40	2.80
D	2.00	2.50
E	0.76	1.52
F	0.10	0.20
G	4.80	5.30
H	0.15	0.31



Symbol	Unit (mm)	Unit (inch)
A	1.68	0.066
B	1.52	0.060
C	3.90	0.154
D	2.41	0.095
E	5.45	0.215

■ 最大标称资料 (TA=25°C)

参数	代号	数值	单位
10/1000μs 波型峰值脉冲功耗(Note1, 2)	P _{PPM}	400	W
10/1000us 波型峰值脉冲电流.(Note1)	I _{PPM}	See next table	A
峰值正向浪涌电流 (Note 3)	I _{FSM}	40	A
稳态功耗 (T _L =75°C)	P _D	3.3	W
热阻	R _{θJA}	120	°C/W
热阻	R _{θJL}	30	°C/W
工作结温和存储温度范围	T _J , T _{STG}	-55 to +150	°C

注: 1.非重复性电流脉冲如图3, 及25°C以上减额曲线如图2。

2.安装在5.0 x 5.0mm的铜板上。

3.8.3ms 单半正弦波, 占空比最大为每分钟4个脉冲。

瞬态电压抑制二极管: SMAJ 系列

400W 表面贴装型



■ 电气特性 (T_A=25°C)

型号. (单向)	型号. (双向)	反向截止电压	反向击穿电压 V _{BR} @ I _T		测试 电流	最大限制 电压 V _C @ I _{pp}	最大脉冲峰值 电流	最大反向 漏电流 I _R @ V _{RWM}	印字	
		V _{RWM} (V)	Min (V)	Max (V)	I _T (mA)	V _C (V)	I _{pp} (A)	I _R (μA)	单向	双向
SMAJ5.0AY	SMAJ5.0CAY	5	6.4	7	10	9.2	43.5	800	AE	WE
SMAJ6.0AY	SMAJ6.0CAY	6	6.7	7.4	10	10.3	38.8	800	AG	WG
SMAJ6.5AY	SMAJ6.5CAY	6.5	7.2	8	10	11.2	35.7	500	AK	WK
SMAJ7.0AY	SMAJ7.0CAY	7	7.8	8.6	10	12	33.3	200	AM	WM
SMAJ7.5AY	SMAJ7.5CAY	7.5	8.3	9.2	1	12.9	31	100	AP	WP
SMAJ8.0AY	SMAJ8.0CAY	8	8.9	9.8	1	13.6	29.4	50	AR	WR
SMAJ8.5AY	SMAJ8.5CAY	8.5	9.4	10.4	1	14.4	27.8	10	AT	WT
SMAJ9.0AY	SMAJ9.0CAY	9	10	11	1	15.4	26	5	AV	WV
SMAJ10AY	SMAJ10CAY	10	11.1	12.3	1	17	23.5	5	AX	WX
SMAJ11AY	SMAJ11CAY	11	12.2	13.5	1	18.2	22	1	AZ	WZ
SMAJ12AY	SMAJ12CAY	12	13.3	14.7	1	19.9	20.1	1	BE	XE
SMAJ13AY	SMAJ13CAY	13	14.4	15.9	1	21.5	18.6	1	BG	XG
SMAJ14AY	SMAJ14CAY	14	15.6	17.2	1	23.2	17.2	1	BK	XK
SMAJ15AY	SMAJ15CAY	15	16.7	18.5	1	24.4	16.4	1	BM	XM
SMAJ16AY	SMAJ16CAY	16	17.8	19.7	1	26	15.4	1	BP	XP
SMAJ17AY	SMAJ17CAY	17	18.9	20.9	1	27.6	14.5	1	BR	XR
SMAJ18AY	SMAJ18CAY	18	20	22.1	1	29.2	13.7	1	BT	XT
SMAJ19AY	SMAJ19CAY	19	21.1	23.3	1	30.8	13	1	BW	XW
SMAJ20AY	SMAJ20CAY	20	22.2	24.5	1	32.4	12.4	1	BV	XV
SMAJ22AY	SMAJ22CAY	22	24.4	26.9	1	35.5	11.3	1	BX	XX
SMAJ24AY	SMAJ24CAY	24	26.7	29.5	1	38.9	10.3	1	BZ	XZ
SMAJ26AY	SMAJ26CAY	26	28.9	31.9	1	42.1	9.5	1	CE	YE
SMAJ28AY	SMAJ28CAY	28	31.1	34.4	1	45.4	8.8	1	CG	YG
SMAJ30AY	SMAJ30CAY	30	33.3	36.8	1	48.4	8.3	1	CK	YK
SMAJ33AY	SMAJ33CAY	33	36.7	40.6	1	53.3	7.5	1	CM	YM
SMAJ36AY	SMAJ36CAY	36	40	44.2	1	58.1	6.9	1	CP	YP
SMAJ40AY	SMAJ40CAY	40	44.4	49.1	1	64.5	6.2	1	CR	YR
SMAJ43AY	SMAJ43CAY	43	47.8	52.8	1	69.4	5.8	1	CT	YT
SMAJ45AY	SMAJ45CAY	45	50	55.3	1	72.7	5.5	1	CV	YV
SMAJ48AY	SMAJ48CAY	48	53.3	58.9	1	77.4	5.2	1	CX	YX

瞬态电压抑制二极管: SMAJ 系列

400W 表面贴装型



■ 电气特性 (T_A=25°C)

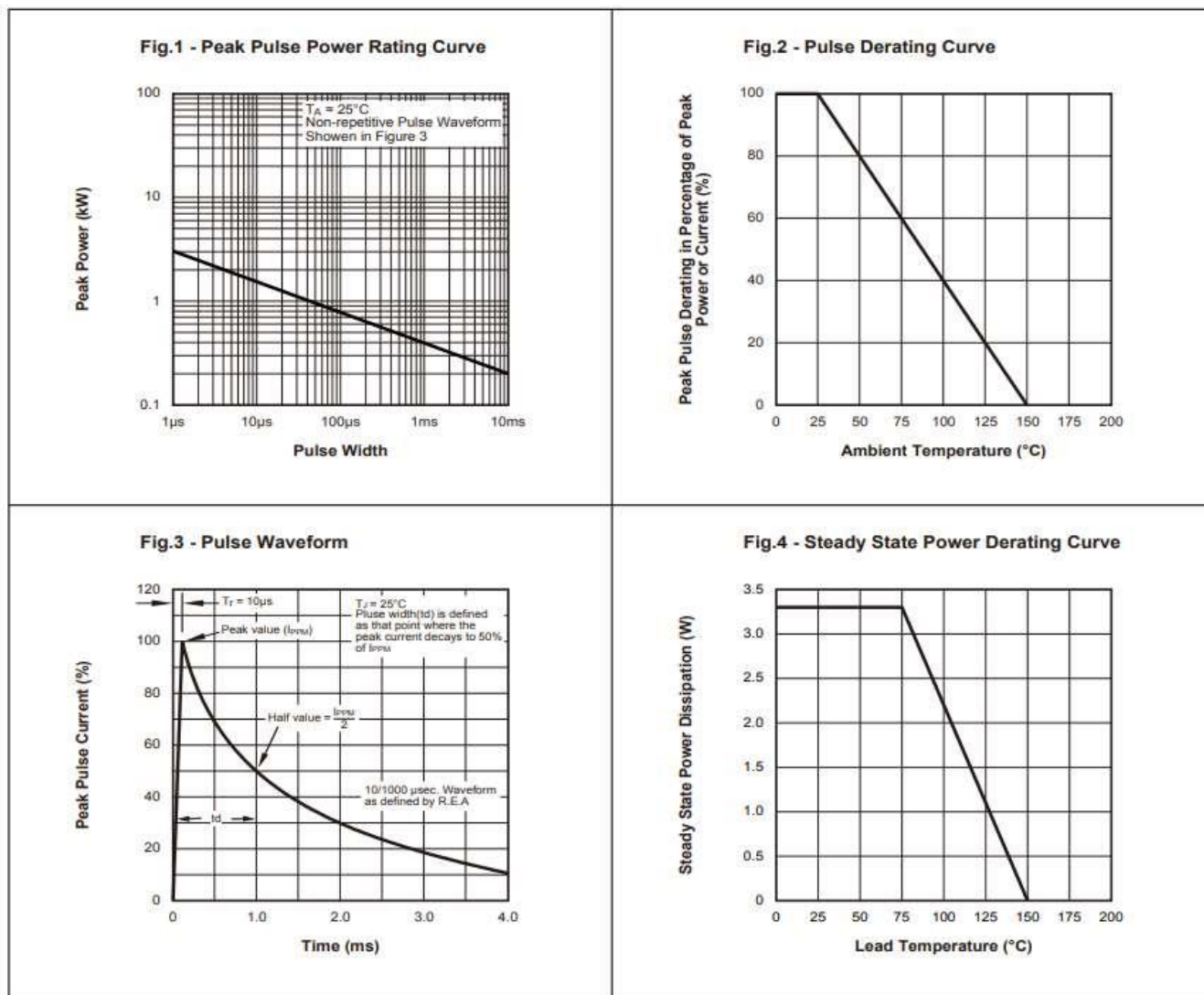
型号. (单向)	型号. (双向)	反向截止电压	反向击穿电压 V _{BR} @ I _T		测试 电流	最大限制 电压 V _C @ I _{pp}	最大脉冲峰值 电流	最大反向 漏电流 I _R @ V _{RWM}	印字	
		V _{RWM} (V)	Min(V)	Max(V)	I _T (mA)	V _C (V)	I _{pp} (A)	I _R (μA)	单向	双向
SMAJ51AY	SMAJ51CAY	51	56.7	62.7	1	82.4	4.9	1	CZ	YZ
SMAJ54AY	SMAJ54CAY	54	60	66.3	1	87.1	4.6	1	RE	ZE
SMAJ58AY	SMAJ58CAY	58	64.4	71.2	1	93.6	4.3	1	RG	ZG
SMAJ60AY	SMAJ60CAY	60	66.7	73.7	1	96.8	4.1	1	RK	ZK
SMAJ64AY	SMAJ64CAY	64	71.1	78.6	1	103	3.9	1	RM	ZM
SMAJ70AY	SMAJ70CAY	70	77.8	86	1	113	3.5	1	RP	ZP
SMAJ75AY	SMAJ75CAY	75	83.3	92.1	1	121	3.3	1	RR	ZR
SMAJ78AY	SMAJ78CAY	78	86.7	95.8	1	126	3.2	1	RT	ZT
SMAJ80AY	SMAJ80CAY	80	88.8	97.6	1	129.6	3.1	1	RW	ZW
SMAJ85AY	SMAJ85CAY	85	94.4	104	1	137	2.9	1	RV	ZV
SMAJ90AY	SMAJ90CAY	90	100	111	1	146	2.7	1	RX	ZX
SMAJ100AY	SMAJ100CAY	100	111	123	1	162	2.5	1	RZ	ZZ
SMAJ110AY	SMAJ110CAY	110	122	135	1	177	2.3	1	SE	VE
SMAJ120AY	SMAJ120CAY	120	133	147	1	193	2.1	1	SG	VG
SMAJ130AY	SMAJ130CAY	130	144	159	1	209	1.9	1	SK	VK
SMAJ140AY	SMAJ140CAY	140	155	171	1	227	1.8	1	SW	VW
SMAJ150AY	SMAJ150CAY	150	167	185	1	243	1.7	1	SM	VM
SMAJ160AY	SMAJ160CAY	160	178	197	1	259	1.6	1	SP	VP
SMAJ170AY	SMAJ170CAY	170	189	209	1	275	1.5	1	SR	VR
SMAJ180AY	SMAJ180CAY	180	200	220	1	291	1.4	1	ST	VT
SMAJ190AY	SMAJ190CAY	190	211	232	1	308	1.3	1	SU	VU
SMAJ200AY	SMAJ200CAY	200	224	247	1	324	1.2	1	SV	VV
SMAJ220AY	SMAJ220CAY	220	246	272	1	356	1.1	1	SX	VX
SMAJ250AY	SMAJ250CAY	250	279	309	1	405	1	1	SZ	VZ
SMAJ300AY	SMAJ300CAY	300	335	371	1	486	0.8	1	TE	UE
SMAJ350AY	SMAJ350CAY	350	391	432	1	567	0.7	1	TG	UG
SMAJ400AY	SMAJ400CAY	400	447	494	1	648	0.6	1	TK	UK
SMAJ440AY	SMAJ440CAY	440	492	543	1	713	0.6	1	TM	UM

瞬态电压抑制二极管: SMAJ 系列

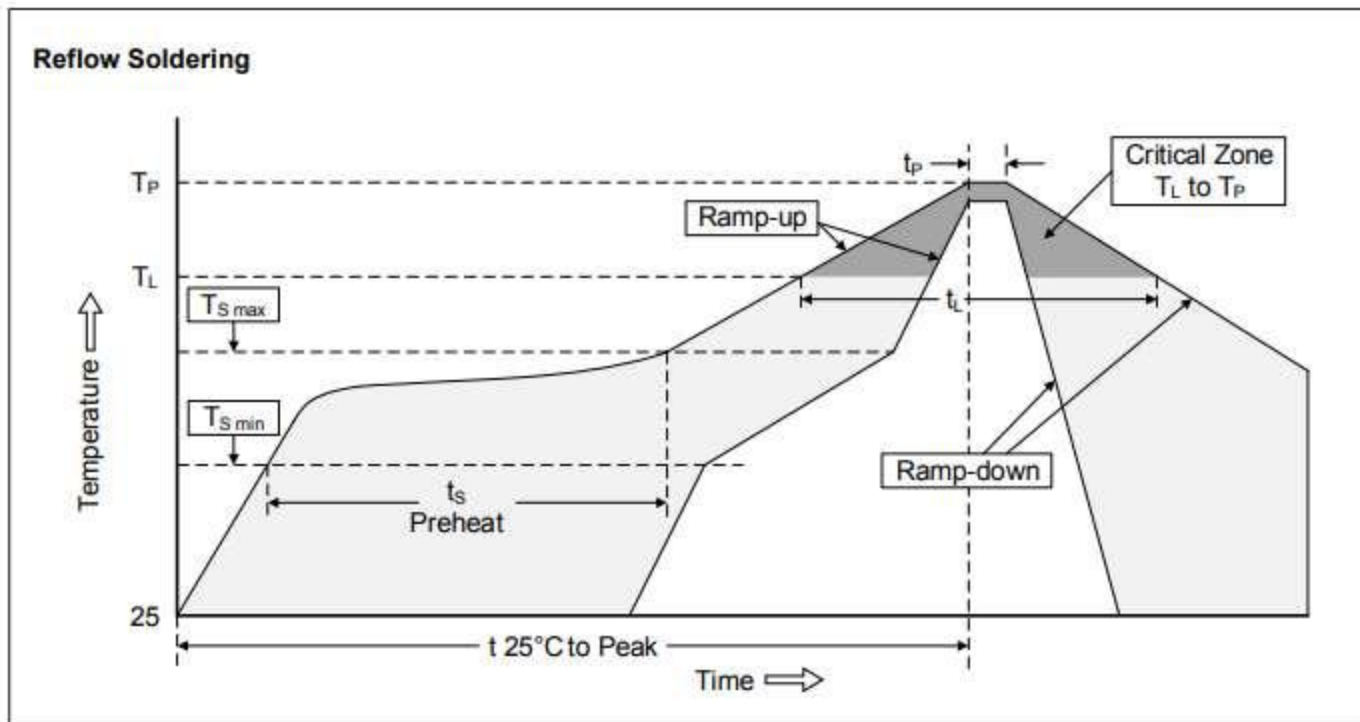
400W 表面贴装型



■ 特性曲线图 ($T_A=25^\circ\text{C}$)



■ 推荐焊接条件

**Recommended Conditions**

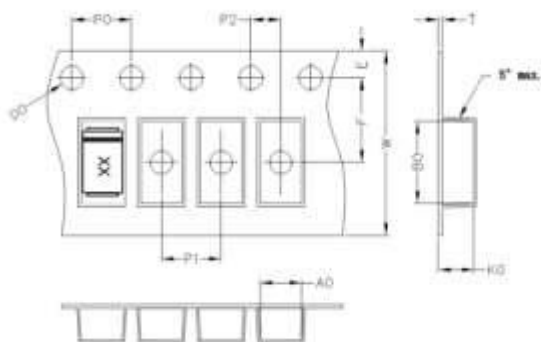
Profile Feature	Pb-Free Assembly
Average ramp-up rate (T_L to T_P)	3°C/second max.
Preheat	
-Temperature Min ($T_{S\ min}$)	150°C
-Temperature Max ($T_{S\ max}$)	200°C
-Time (min to max) (t_s)	60-180 seconds
$T_{S\ max}$ to T_L	
-Ramp-up Rate	3°C/second max.
Time maintained above:	
-Temperature (T_L)	217°C
-Time (t_L)	60-150 seconds
Peak Temperature (T_P)	260°C
Time within 5°C of actual Peak Temperature (t_p)	20-40 seconds
Ramp-down Rate	6°C/second max.
Time 25°C to Peak Temperature	8 minutes max.

瞬态电压抑制二极管: SMAJ 系列

400W 表面贴装型



■ 包装



A0	B0	K0	D0	E	F
2.80	5.30	2.36	1.55	1.75	5.50
P0	P1	P2	T	W	Tolerance
4.0	4.0	2.0	0.25	12	0.1

■ 数量

系列	包装	数量	包装规范
SMAJ	Tape and reel	7500pcs / reel	EIA STD RS-481

■ 仓库存储条件

- 存储条件:
 1. 储存温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
 2. 相对湿度: $\leq 75\% \text{RH}$
 3. 不要将本产品存放在有腐蚀性气体或是阳光直接照射的环境中保管
- 存储期限: 1 年