

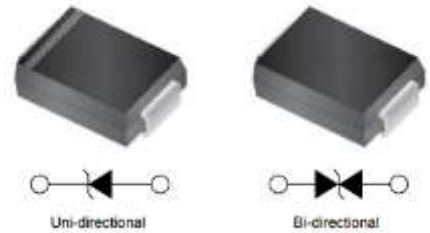
瞬态电压抑制二极管: P4SMA 系列



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 $\pm 30kV$ (接触)、 $\pm 30kV$ (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

P	4	S	M	A	6	.	8	C	A	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

产品类型	
P4SMA	兴勤 瞬态电压抑制二极管 P4SMA 系列

击穿电压中心值(V_{BR})	
6.8	6.8V
75	75V
200	200V

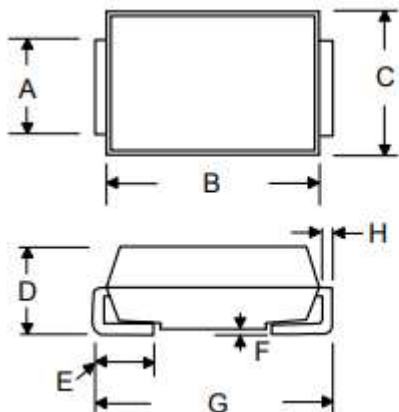
类型代码	
AY	单向, 5%反向击穿电压 V_{BR} 公差
CAY	双向 5%反向击穿电压 V_{BR} 公差

瞬态电压抑制二极管: P4SMA 系列

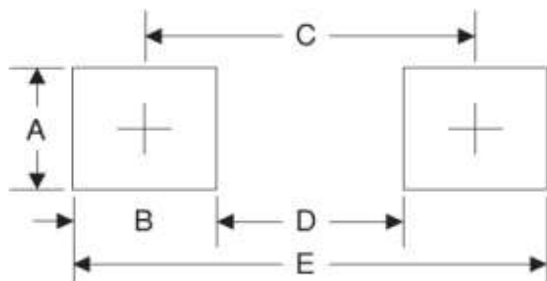
400W 表面贴装型



■ 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: P4SMA 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
P4SMA6.8AY	P4SMA6.8CAY	5.8	6.45	7.14	10	10.5	39	1000	6.8A	6.8C
P4SMA7.5AY	P4SMA7.5CAY	6.4	7.13	7.88	10	11.3	36.3	500	7.5A	7.5C
P4SMA8.2AY	P4SMA8.2CAY	7.02	7.79	8.61	10	12.1	33.9	200	8.2A	8.2C
P4SMA9.1AY	P4SMA9.1CAY	7.78	8.65	9.55	1	13.4	30.6	50	9.1A	9.1C
P4SMA10AY	P4SMA10CAY	8.55	9.5	10.5	1	14.5	28.3	10	10A	10C
P4SMA11AY	P4SMA11CAY	9.4	10.5	11.6	1	15.6	26.3	5	11A	11C
P4SMA12AY	P4SMA12CAY	10.2	11.4	12.6	1	16.7	24.6	5	12A	12C
P4SMA13AY	P4SMA13CAY	11.1	12.4	13.7	1	18.2	22.5	1	13A	13C
P4SMA15AY	P4SMA15CAY	12.8	14.3	15.8	1	21.2	19.3	1	15A	15C
P4SMA16AY	P4SMA16CAY	13.6	15.2	16.8	1	22.5	18.2	1	16A	16C
P4SMA18AY	P4SMA18CAY	15.3	17.1	18.9	1	25.5	16.1	1	18A	18C
P4SMA20AY	P4SMA20CAY	17.1	19	21	1	27.7	14.8	1	20A	20C
P4SMA22AY	P4SMA22CAY	18.8	20.9	23.1	1	30.6	13.4	1	22A	22C
P4SMA24AY	P4SMA24CAY	20.5	22.8	25.2	1	33.2	12.3	1	24A	24C
P4SMA27AY	P4SMA27CAY	23.1	25.7	28.4	1	37.5	10.9	1	27A	27C
P4SMA30AY	P4SMA30CAY	25.6	28.5	31.5	1	41.4	9.9	1	30A	30C
P4SMA33AY	P4SMA33CAY	28.2	31.4	34.7	1	45.7	9	1	33A	33C
P4SMA36AY	P4SMA36CAY	30.8	34.2	37.8	1	49.9	8.2	1	36A	36C
P4SMA39AY	P4SMA39CAY	33.3	37.1	41	1	53.9	7.6	1	39A	39C
P4SMA43AY	P4SMA43CAY	36.8	40.9	45.2	1	59.3	6.9	1	43A	43C
P4SMA47AY	P4SMA47CAY	40.2	44.7	49.4	1	64.8	6.3	1	47A	47C
P4SMA51AY	P4SMA51CAY	43.6	48.5	53.6	1	70.1	5.8	1	51A	51C
P4SMA56AY	P4SMA56CAY	47.8	53.2	58.8	1	77	5.3	1	56A	56C
P4SMA62AY	P4SMA62CAY	53	58.9	65.1	1	85	4.8	1	62A	62C
P4SMA68AY	P4SMA68CAY	58.1	64.6	71.4	1	92	4.5	1	68A	68C
P4SMA75AY	P4SMA75CAY	64.1	71.3	78.8	1	103	4	1	75A	75C
P4SMA82AY	P4SMA82CAY	70.1	77.9	86.1	1	113	3.6	1	82A	82C
P4SMA91AY	P4SMA91CAY	77.8	86.5	95.5	1	125	3.3	1	91A	91C
P4SMA100AY	P4SMA100CAY	85.5	95	105	1	137	3	1	100A	100C

瞬态电压抑制二极管: P4SMA 系列

400W 表面贴装型



■ 电气特性 (T_A=25°C)

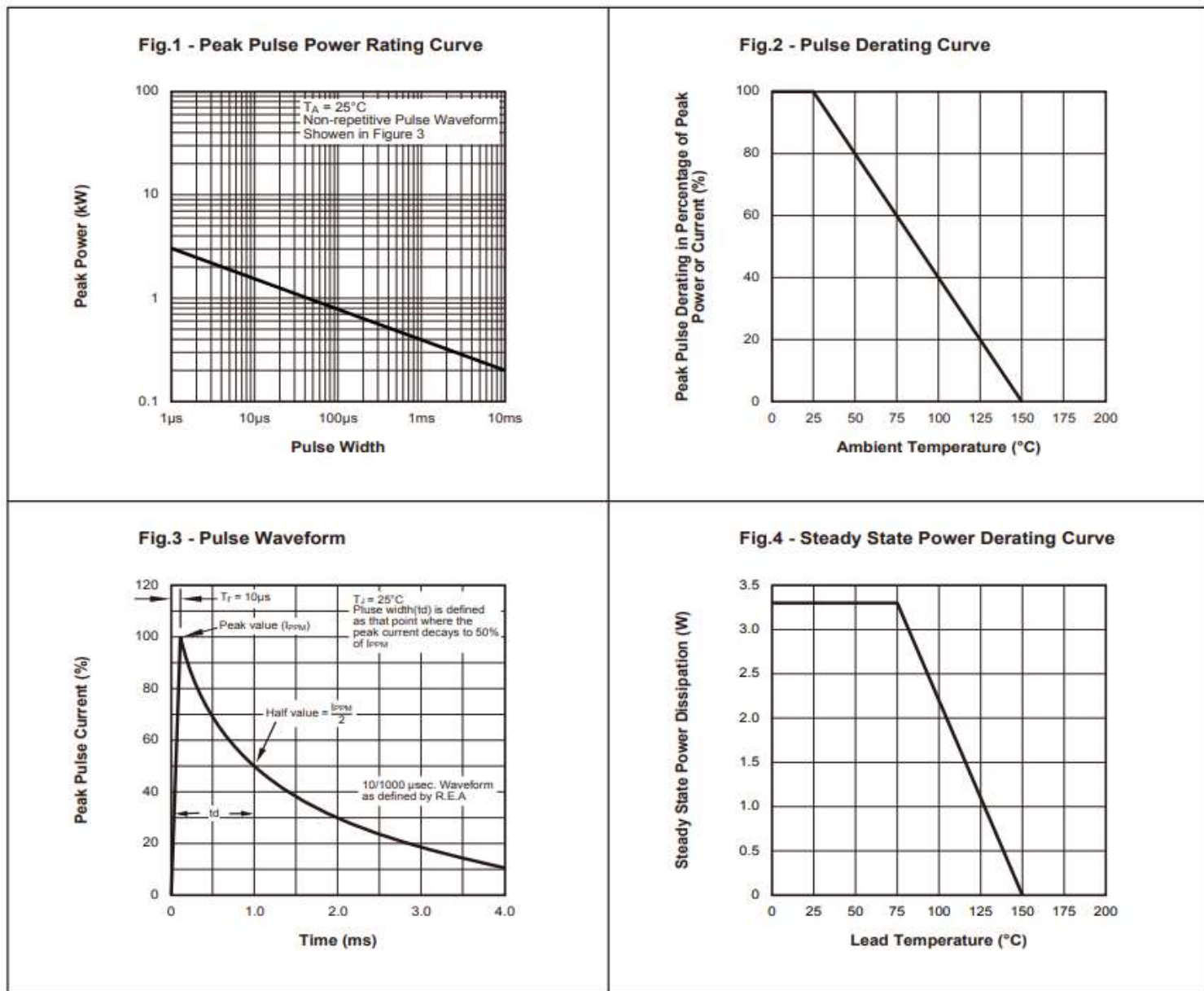
型号. (单向)	型号. (双向)	反向截止电压	反向击穿电压 V _{BR} @ I _T		测试 电流	最大限制 电压 V _C @ I _{pp}	最大脉冲峰值 电流	最大反向 漏电流 I _R @ V _{RWM}	印字	
		V _{RWM} (V)	Min (V)	Max (V)	I _T (mA)	V _C (V)	I _{pp} (A)	I _R (μA)	单向	双向
P4SMA110AY	P4SMA110CAY	94	105	116	1	152	2.7	1	110A	110C
P4SMA120AY	P4SMA120CAY	102	114	126	1	165	2.5	1	120A	120C
P4SMA130AY	P4SMA130CAY	111	124	137	1	179	2.3	1	130A	130C
P4SMA150AY	P4SMA150CAY	128	143	158	1	207	2	1	150A	150C
P4SMA160AY	P4SMA160CAY	136	152	168	1	219	1.9	1	160A	160C
P4SMA170AY	P4SMA170CAY	145	162	179	1	234	1.8	1	170A	170C
P4SMA180AY	P4SMA180CAY	154	171	189	1	246	1.7	1	180A	180C
P4SMA200AY	P4SMA200CAY	171	190	210	1	274	1.5	1	200A	200C
P4SMA220AY	P4SMA220CAY	185	209	231	1	328	1.3	1	220A	220C
P4SMA250AY	P4SMA250CAY	214	237	263	1	344	1.2	1	250A	250C
P4SMA300AY	P4SMA300CAY	256	285	315	1	414	1	1	300A	300C
P4SMA350AY	P4SMA350CAY	300	332	368	1	482	0.9	1	350A	350C
P4SMA400AY	P4SMA400CAY	342	380	420	1	548	0.8	1	400A	400C
P4SMA440AY	P4SMA440CAY	376	418	462	1	602	0.7	1	440A	440C
P4SMA480AY	P4SMA480CAY	408	456	504	1	658	0.6	1	480A	480C
P4SMA510AY	P4SMA510CAY	434	485	535	1	698	0.6	1	510A	510C
P4SMA530AY	P4SMA530CAY	450	503.5	556.5	1	725	0.6	1	530A	530C
P4SMA540AY	P4SMA540CAY	459	513	567	1	740	0.5	1	540A	540C
P4SMA550AY	P4SMA550CAY	467	522.5	577.5	1	760	0.5	1	550A	550C

瞬态电压抑制二极管: P4SMA 系列

400W 表面贴装型

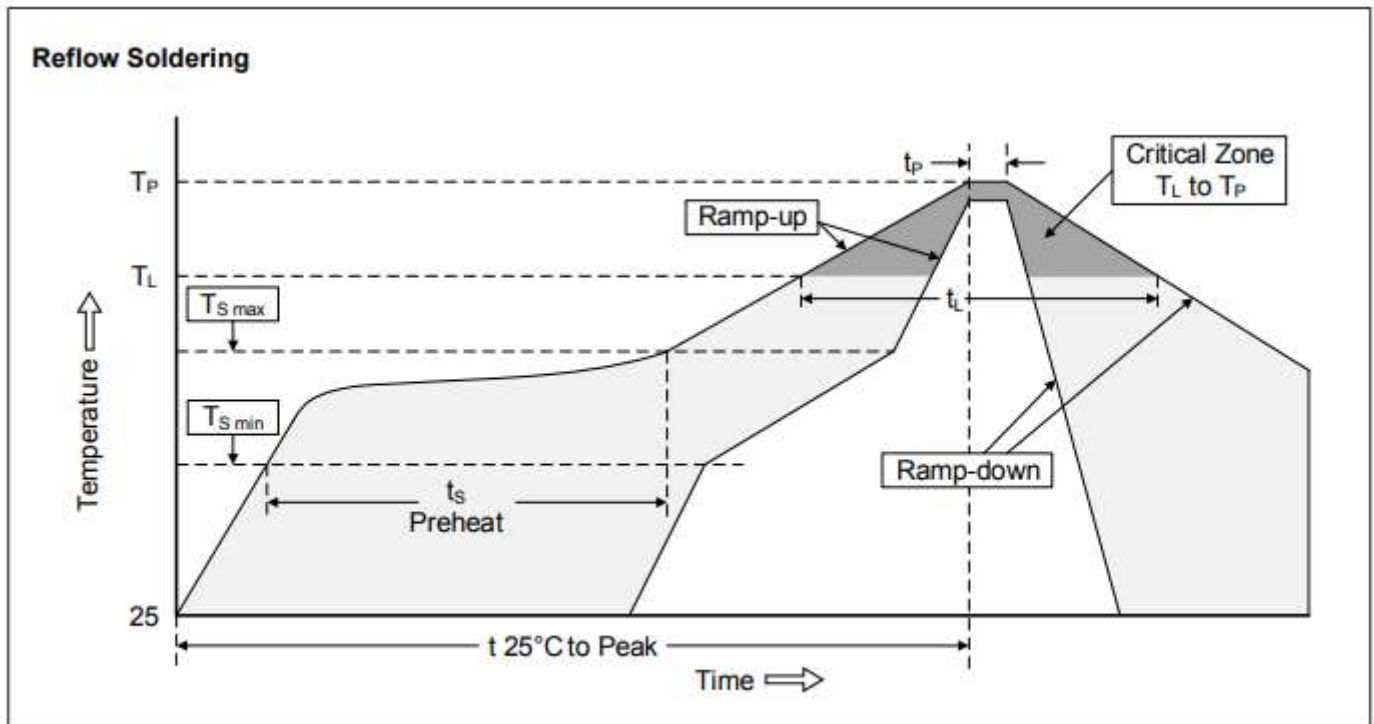


■ 特性曲线图 (TA=25°C)



400W 表面贴装型

■ 推荐焊接条件



Recommended Conditions

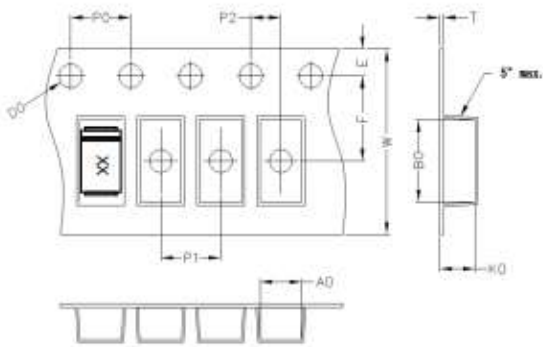
Profile Feature	Pb-Free Assembly
Average ramp-up rate (T_L to T_P)	3°C/second max.
Preheat	
-Temperature Min ($T_{S\ min}$)	150°C
-Temperature Max ($T_{S\ max}$)	200°C
-Time (min to max) (t_s)	60-180 seconds
$T_{S\ max}$ to T_L	
-Ramp-up Rate	3°C/second max.
Time maintained above:	
-Temperature (T_L)	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: P4SMA 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
P4SMA	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