

瞬态电压抑制二极管: P4SMA 系列

400 W 表面贴装型



■ 特性

- 1. 适合表面贴装型应用
- 2. 符合RoHS与无卤要求
- 3. 可靠且低价的塑料成型技术
- 4. 玻璃钝化结
- 5. 可提供单向与双向产品
- 6. 响应时间快速
- 7. 优异的限压抑制电压能力



■ 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
↓				↓				↓	
产品类型		击穿电压中心值(V _{BR})				类型代码			
P4SMA	兴勤 瞬态电压抑制二极管 P4SMA 系列			6.8	6.8V			空白	单向 10%反向击穿电压 V _{BR} 公差
				75	75V			C	双向 10%反向击穿电压 V _{BR} 公差
				200	200V			A	单向, 5%反向击穿电压 V _{BR} 公差
								CA	双向 5%反向击穿电压 V _{BR} 公差

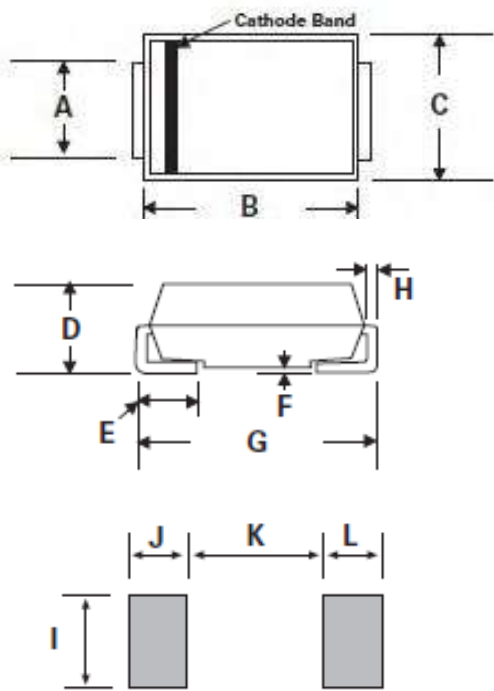
瞬态电压抑制二极管: P4SMA 系列

400 W 表面贴装型



■ 结构与尺寸

SMA/DO-214AC



代号	Millimeters		Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	1.25	1.65	0.049	0.065
B	3.99	4.60	0.157	0.181
C	2.40	2.80	0.094	0.110
D	1.90	2.30	0.074	0.090
E	0.76	1.52	0.030	0.060
F	-	0.203	-	0.008
G	4.80	5.28	0.188	0.208
H	0.152	0.305	0.006	0.012
I	1.80	-	0.070	-
J/L	2.10	-	0.082	-
K	-	2.30	-	0.090

■ 最大标称资料 (TA=25℃)

参数	代号	数值	单位
10/1000μs 波型峰值脉冲功耗(Note1, Fig.1)	P _{PPM}	400	W
10/1000us 波型峰值脉冲电流.(Note1, Fig.3)	I _{PPM}	See Table	A
峰值正向浪涌电流 (Note 2)	I _{FSM}	40	A
稳态功耗 (Fig.5).	P _{M(AV)}	3.3	W
工作结温和存储温度范围	T _J , T _{STG}	-55~+150	℃

注: 1. 非重复性电流脉冲如 Fig. 3, 及25℃以上减额曲线如 Fig. 2.

2. 8.3ms 单半正弦波,或相当于每分钟最多四个脉冲的方波.

瞬态电压抑制二极管: P4SMA 系列

400 W 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} @ IT		测试 电流	最大限制 电压 VC @ Ipp	最大脉冲峰值 电流	最大反向 漏电流 IR @ V _{RWM}	印字	
		V _{RWM} (V)	Min(V)	Max(V)	IT(mA)	VC(V)	Ipp(A)	IR(μA)	UNI	BI
P4SMA6.8A	P4SMA6.8CA	5.8	6.46	7.14	10	10.5	38.10	1000	6V8A	6V8C
P4SMA7.5A	P4SMA7.5CA	6.4	7.13	7.88	10	11.3	35.40	500	7V5A	7V5C
P4SMA8.2A	P4SMA8.2CA	7.0	7.79	8.61	10	12.1	33.06	200	8V2A	8V2C
P4SMA9.1A	P4SMA9.1CA	7.8	8.65	9.56	1	13.4	29.85	50	9V1A	9V1C
P4SMA10A	P4SMA10CA	8.6	9.50	10.50	1	14.5	27.59	10	10A	10C
P4SMA11A	P4SMA11CA	9.4	10.45	11.55	1	15.6	25.64	5	11A	11C
P4SMA12A	P4SMA12CA	10.2	11.40	12.60	1	16.7	23.95	5	12A	12C
P4SMA13A	P4SMA13CA	11.1	12.35	13.65	1	18.2	21.98	1	13A	13C
P4SMA15A	P4SMA15CA	12.8	14.25	15.75	1	21.2	18.87	1	15A	15C
P4SMA16A	P4SMA16CA	13.6	15.20	16.80	1	22.5	17.78	1	16A	16C
P4SMA18A	P4SMA18CA	15.3	17.10	18.90	1	25.5	15.87	1	18A	18C
P4SMA20A	P4SMA20CA	17.1	19.00	21.00	1	27.7	14.44	1	20A	20C
P4SMA22A	P4SMA22CA	18.8	20.90	23.10	1	30.6	13.07	1	22A	22C
P4SMA24A	P4SMA24CA	20.5	22.80	25.20	1	33.2	12.05	1	24A	24C
P4SMA27A	P4SMA27CA	23.1	25.65	28.35	1	37.5	10.67	1	27A	27C
P4SMA30A	P4SMA30CA	25.6	28.50	31.50	1	41.4	9.66	1	30A	30C
P4SMA33A	P4SMA33CA	28.2	31.35	34.65	1	45.7	8.75	1	33A	33C
P4SMA36A	P4SMA36CA	30.8	34.20	37.80	1	49.9	8.02	1	36A	36C
P4SMA39A	P4SMA39CA	33.3	37.05	40.95	1	53.9	7.42	1	39A	39C
P4SMA43A	P4SMA43CA	36.8	40.85	45.15	1	59.3	6.75	1	43A	43C
P4SMA47A	P4SMA47CA	40.2	44.65	49.35	1	64.8	6.17	1	47A	47C
P4SMA51A	P4SMA51CA	43.6	48.45	53.55	1	70.1	5.71	1	51A	51C
P4SMA56A	P4SMA56CA	47.8	53.20	58.80	1	77.0	5.19	1	56A	56C
P4SMA62A	P4SMA62CA	53.0	58.90	65.10	1	85.0	4.71	1	62A	62C
P4SMA68A	P4SMA68CA	58.1	64.60	71.40	1	92.0	4.35	1	68A	68C
P4SMA75A	P4SMA75CA	64.1	71.25	78.75	1	103.0	3.88	1	75A	75C
P4SMA82A	P4SMA82CA	70.1	77.90	86.10	1	113.0	3.54	1	82A	82C
P4SMA91A	P4SMA91CA	77.8	86.45	95.55	1	125.0	3.20	1	91A	91C
P4SMA100A	P4SMA100CA	85.5	95.00	105.00	1	137.0	2.92	1	100A	100C

瞬态电压抑制二极管: P4SMA 系列

400 W 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} @ IT		测试 电流	最大限制 电压 VC @ Ipp	最大脉冲峰值 电流	最大反向 漏电流 IR @ V _{RWM}	印字	
		V _{RWM} (V)	Min(V)	Max(V)	IT(mA)	VC(V)	Ipp(A)	IR(μA)	UNI	BI
P4SMA110A	P4SMA110CA	94.0	104.50	115.50	1	152.0	2.63	1	110A	110C
P4SMA120A	P4SMA120CA	102.0	114.00	126.00	1	165.0	2.42	1	120A	120C
P4SMA130A	P4SMA130CA	111.0	123.50	136.50	1	179.0	2.23	1	130A	130C
P4SMA150A	P4SMA150CA	128.0	142.50	157.50	1	207.0	1.93	1	150A	150C
P4SMA160A	P4SMA160CA	136.0	152.00	168.00	1	219.0	1.83	1	160A	160C
P4SMA170A	P4SMA170CA	145.0	161.50	178.50	1	234.0	1.71	1	170A	170C
P4SMA180A	P4SMA180CA	154.0	171.00	189.00	1	246.0	1.63	1	180A	180C
P4SMA200A	P4SMA200CA	171.0	190.00	210.00	1	274.0	1.46	1	200A	200C
P4SMA220A	P4SMA220CA	185.0	209.00	231.00	1	328.0	1.22	1	220A	220C
P4SMA250A	P4SMA250CA	214.0	237.50	262.50	1	344.0	1.16	1	250A	250C
P4SMA300A	P4SMA300CA	256.0	285.00	315.00	1	414.0	0.97	1	300A	300C
P4SMA350A	P4SMA350CA	299.3	332.50	367.50	1	482.0	0.83	1	350A	350C
P4SMA380A	P4SMA380CA	324.9	361.00	399.00	1	524.4	0.76	1	380A	380C
P4SMA400A	P4SMA400CA	342.0	380.00	420.00	1	552.0	0.72	1	400A	400C
P4SMA440A	P4SMA440CA	376.2	418.00	462.00	1	607.2	0.66	1	440A	440C
P4SMA500A	P4SMA500CA	427.5	475.00	525.00	1	690.0	0.58	1	500A	500C
P4SMA520A	P4SMA520CA	444.6	494.00	546.00	1	717.6	0.56	1	520A	520C
P4SMA550A	P4SMA550CA	470.3	522.50	577.50	1	759.0	0.53	1	550A	550C
P4SMA600A	P4SMA600CA	513.0	570.00	630.00	1	828.0	0.48	1	600A	600C

瞬态电压抑制二极管: P4SMA 系列

400 W 表面贴装型



■ 特性曲线图 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

FIG.1 - PULSE RATING CURVE

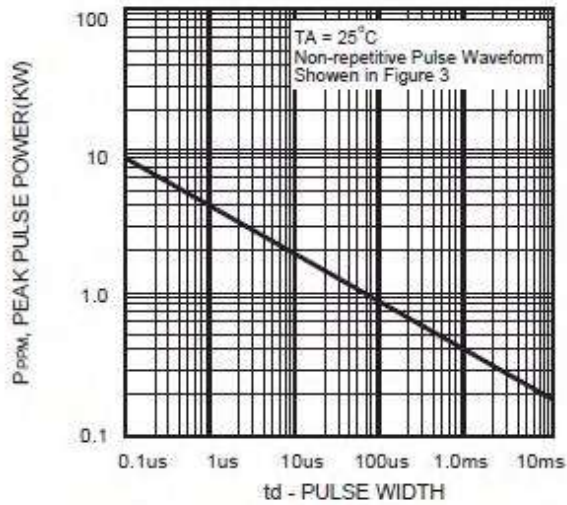


FIG.2 - PULSE DERATING CURVE

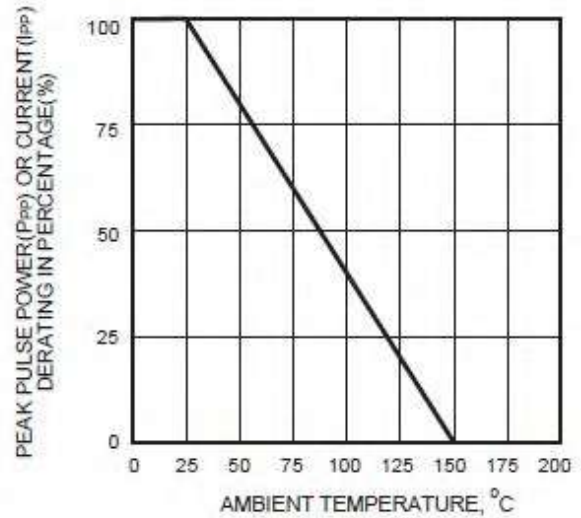


FIG.3 - PULSE WAVEFORM

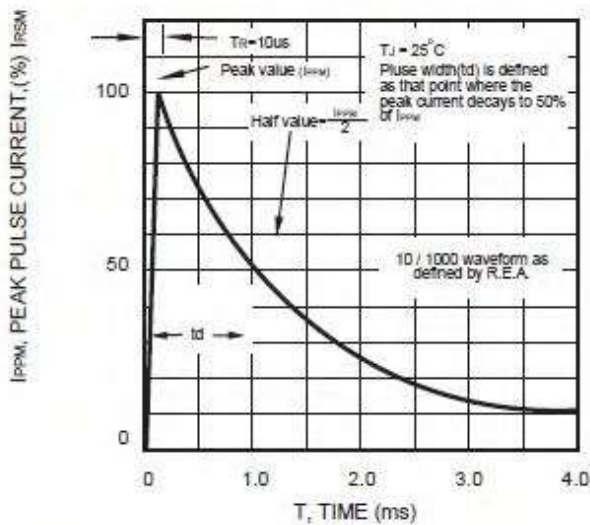


FIG.4 - TYPICAL JUNCTION CAPACITANCE

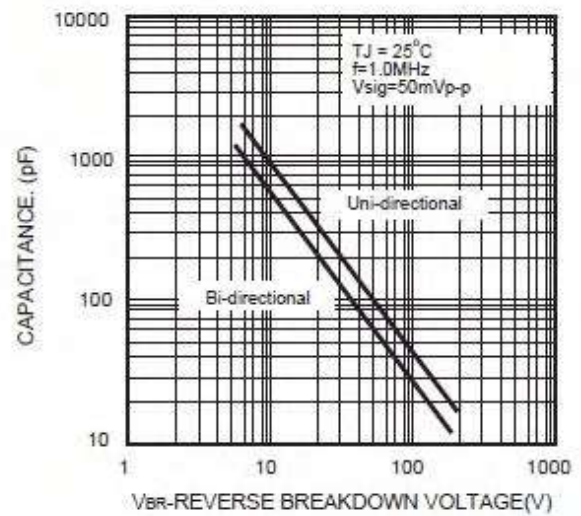
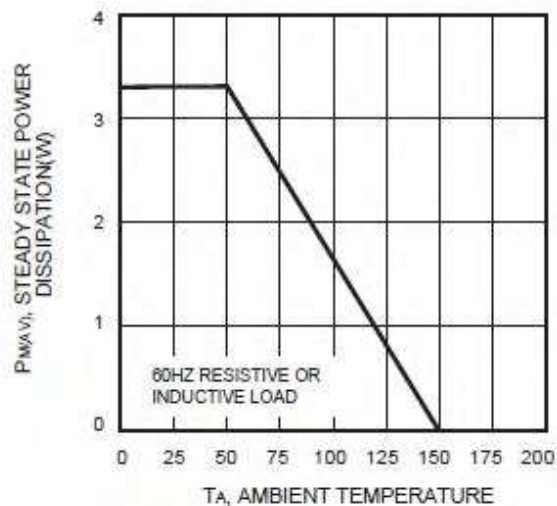


FIG.5 - STEADY STATE POWER DERATING CURVE

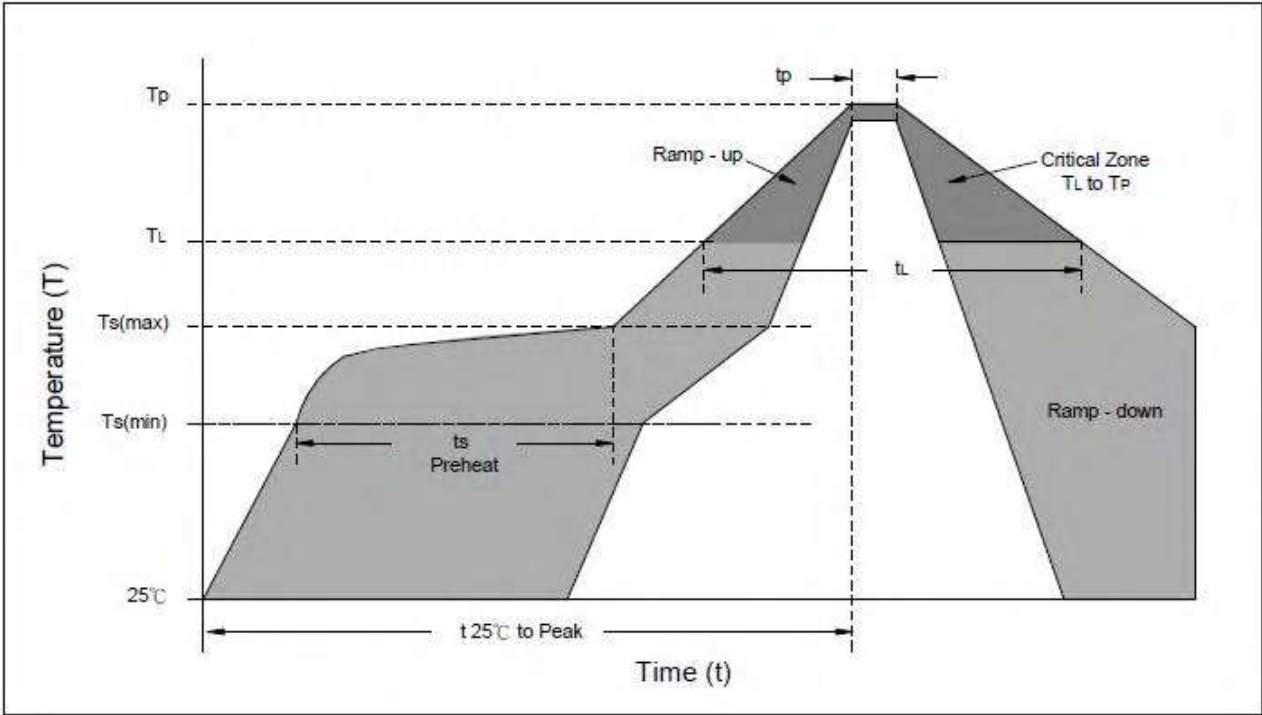


瞬态电压抑制二极管: P4SMA 系列

400 W 表面贴装型



■ 推荐焊接条件



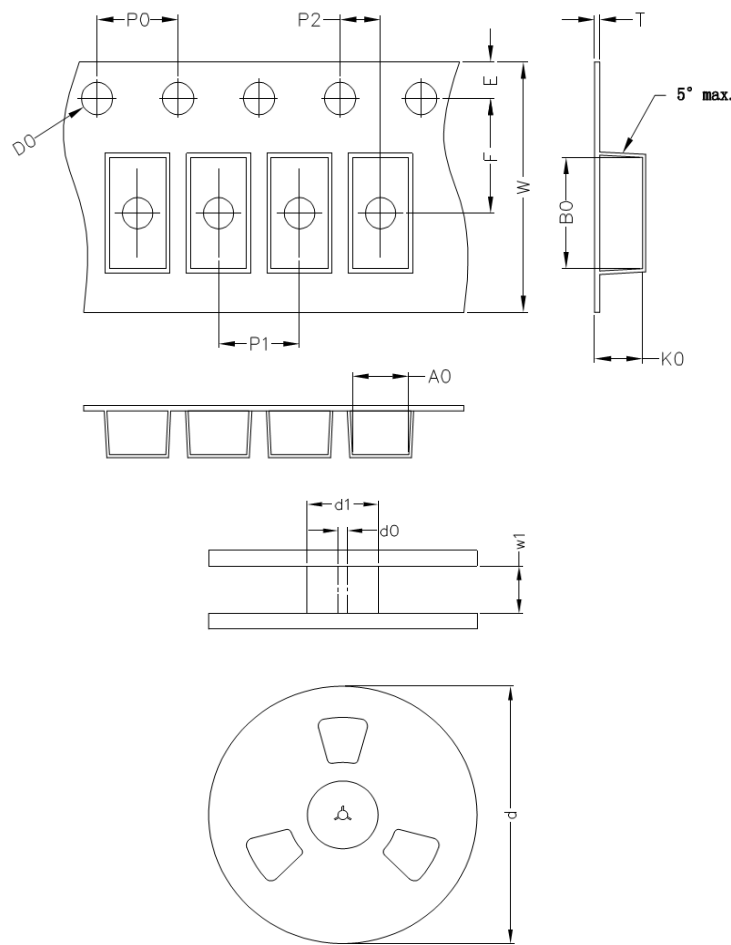
Reflow Condition	Lead-free assembly
Preheat -Temperature Min(Ts min) -Temperature Min(Ts max) -Time (min to max) (ts)	150℃ 200℃ 60 – 180 seconds
Average ramp up rate -Temperature Liquidus (TL) to peak	3℃/second max
Ts(max) to TL -Ramp-up Rate	3℃/second max.
Reflow -Temperature Liquidus (TL) -Time (tL)	217℃ 60 – 150 seconds
Peak Temperature (TP)	260℃
Time within 5℃ of actual peak Temperature(tp)	20 – 40 seconds
Ramp-down Rate	6℃/second max.
Time 25℃ to peak Temperature(TP)	8 minutes max.
Do not exceed	260℃

瞬态电压抑制二极管: P4SMA 系列

400 W 表面贴装型



■ 包装



代号	DO-214AC (SMA) 单位: mm
A0	2.80
B0	5.33
K0	2.36
D0	1.55
E	1.75
F	5.50
P0	4.00
P1	4.00
P2	2.00
T	0.22±0.05
W	12.00
d (13")	330.00
d1	75
d0	13.50
w1	13.50

注:尺寸公差为 ±0.1mm, 卷轴公差 ±2mm

■ 数量

封装型式	尺寸	卷
	inch	Kpcs
SMA	13	5

■ 仓库存储条件

- 存储条件:
 - 1.储存温度: -10℃~+40℃
 - 2.相对湿度: ≤75%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