FUANQI 富安奇

RoHS COMPLIANT

P6SMB6.8AQ ~ P6SMB220CAQ

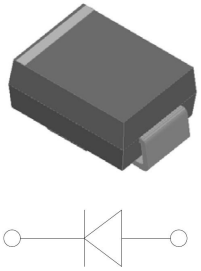
表面贴装瞬态电压抑制器（TVS）

封装：DO-214AA（SMB） | 600W

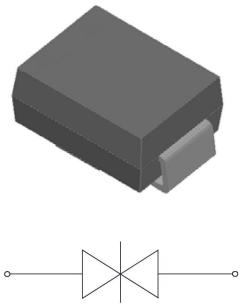
■ 产品特性（Features）

- 低外形封装
- 适合自动化贴装
- 提供单向和双向两种类型
- 600W 峰值脉冲功率能力（10/1000us 波形）
- 优异的钳位能力
- 低增量浪涌电阻
- 极快的响应时间
- 满足 MSL Level 1，符合 J-STD-020，无铅最高峰值温度 260° C
- 数据线 ESD 保护符合 IEC 61000-4-2，30kV(空气)，30kV(接触)
- 通过 AEC-Q101 认证

Uni-directional



Bi-directional



■ 典型应用（Typical Applications）

用于消费类、汽车和通信设备中 IC、MOSFET、传感器信号线的敏感电子保护，防止感性负载切换和雷击引起的电压瞬变。

■ 机械数据（Mechanical Data）

- 封装：DO-214AA（SMB），模塑化合物符合 UL 94 V-0 阻燃等级，符合 RoHS，无卤
- 端子：镀锡引脚，可焊性符合 J-STD-002B 和 JESD22-B102D
- 极性：单向类型色环标识阴极端，双向无标识

■ 最大额定值（Maximum Ratings, Ta=25° C）

参数	符号	最大值	单位
峰值脉冲功率（10/1000us 波形）	P_PPM	600	W
峰值脉冲电流（10/1000us 波形）	I_PPM	见电气特性表	A
稳态功率耗散（无限散热，TL=75° C）	P_D	5.0	W
峰值正向浪涌电流（8.3ms 单半正弦波，仅单向）	I_FSM	100	A

FUANQI 富安奇

RoHS COMPLIANT

工作结温	T_J	-55 ~ +175	° C
存储温度范围	T_STG	-55 ~ +175	° C

■ 电气特性 — 基本参数 (Ta=25° C)

参数	符号	最大值	单位
最大瞬时正向电压 @50A (仅单向)	V_F	3.5	V

■ 电气特性 — TVS 规格表 (Ta=25° C)

注：仅列出部分型号，完整系列请参考原厂规格书。P6SMB75CAQ 行已高亮。

Part Number (Uni)	Part Number (Bi)	Breakdown Voltage V_{BR}@I_T			Maximum Reverse Leakage I_R(6)@ V_{RWM} (μA)	Working Peak Reverse Voltage V_{RWM} (V)	Maximum Reverse Surge Current I_{PP}(5) (A)	Maximum Clamping Voltage Vc @ I_{PP} (V)
		Min(V)	Max (V)	I_T(4)(mA)				
P6SMB6.8AQ	P6SMB6.8CAQ	6.46	7.14	10	1000	5.8	57.1	10.5
P6SMB7.5AQ	P6SMB7.5CAQ	7.13	7.88	10	500	6.4	53.1	11.3
P6SMB8.2AQ	P6SMB8.2CAQ	7.79	8.61	10	200	7.0	49.6	12.1
P6SMB9.1AQ	P6SMB9.1CAQ	8.65	9.56	1	50	7.8	44.8	13.4
P6SMB10AQ	P6SMB10CAQ	9.50	10.50	1	10	8.6	41.4	14.5
P6SMB11AQ	P6SMB11CAQ	10.45	11.55	1	5	9.4	38.5	15.6
P6SMB12AQ	P6SMB12CAQ	11.40	12.60	1	5	10.2	35.9	16.7
P6SMB13AQ	P6SMB13CAQ	12.35	13.65	1	5	11.1	33.0	18.2
P6SMB15AQ	P6SMB15CAQ	14.25	15.75	1	1	12.8	28.3	21.2
P6SMB16AQ	P6SMB16CAQ	15.20	16.80	1	1	13.6	26.7	22.5
P6SMB18AQ	P6SMB18CAQ	17.10	18.90	1	1	15.3	23.8	25.2
P6SMB20AQ	P6SMB20CAQ	19.00	21.00	1	1	17.1	21.7	27.7
P6SMB22AQ	P6SMB22CAQ	20.90	23.10	1	1	18.8	19.6	30.6
P6SMB24AQ	P6SMB24CAQ	22.80	25.20	1	1	20.5	18.1	33.2
P6SMB27AQ	P6SMB27CAQ	25.65	28.35	1	1	23.1	16.0	37.5
P6SMB30AQ	P6SMB30CAQ	28.50	31.50	1	1	25.6	14.5	41.4
P6SMB33AQ	P6SMB33CAQ	31.35	34.65	1	1	28.2	13.1	45.7
P6SMB36AQ	P6SMB36CAQ	34.20	37.80	1	1	30.8	12.0	49.9
P6SMB39AQ	P6SMB39CAQ	37.05	40.95	1	1	33.3	11.1	53.9

FUANQI 富安奇

RoHS COMPLIANT

P6SMB43AQ	P6SMB43CAQ	40.85	45.15	1	1	36.8	10.1	59.3
P6SMB47AQ	P6SMB47CAQ	44.65	49.35	1	1	40.2	9.3	64.8
P6SMB51AQ	P6SMB51CAQ	48.45	53.55	1	1	43.6	8.6	70.1
P6SMB56AQ	P6SMB56CAQ	53.20	58.80	1	1	47.8	7.8	77.0
P6SMB62AQ	P6SMB62CAQ	58.90	65.10	1	1	53.0	7.1	85.0
P6SMB68AQ	P6SMB68CAQ	64.60	71.40	1	1	58.1	6.5	92.0
P6SMB75AQ	P6SMB75CAQ	71.25	78.75	1	1	64.1	5.8	103.0
P6SMB82AQ	P6SMB82CAQ	77.90	86.10	1	1	70.1	5.3	113.0
P6SMB91AQ	P6SMB91CAQ	86.45	95.35	1	1	77.8	4.8	125.0
P6SMB100AQ	P6SMB100CAQ	95.00	105.00	1	1	85.5	4.4	137.0
P6SMB110AQ	P6SMB110CAQ	104.50	115.50	1	1	94.0	4.0	152.0
P6SMB120AQ	P6SMB120CAQ	114.00	126.00	1	1	102.0	3.6	165.0
P6SMB130AQ	P6SMB130CAQ	123.50	136.50	1	1	111.0	3.4	179.0
P6SMB150AQ	P6SMB150CAQ	142.50	157.50	1	1	128.0	2.9	207.0
P6SMB160AQ	P6SMB160CAQ	152.00	168.00	1	1	136.0	2.7	219.0
P6SMB170AQ	P6SMB170CAQ	161.50	178.50	1	1	145.0	2.6	234.0
P6SMB180AQ	P6SMB180CAQ	171.00	189.00	1	1	154.0	2.4	246.0
P6SMB200AQ	P6SMB200CAQ	190.00	210.00	1	1	171.0	2.2	274.0
P6SMB220AQ	P6SMB220CAQ	209.00	231.00	1	1	185.0	1.8	328.0

■ 热特性 (Thermal Characteristics)

参数	符号	值	条件	单位
结到引脚热阻	R_θJL	20	结到引脚	°C/W
结到环境热阻	R_θJA	100	结到环境	°C/W

■ 订货信息 (Ordering Information)

优选型号	包装代码	单重(g)	最小包装(pcs)	外箱数量(pcs)	交付方式
P6SMB SERIES	F1	0.1003	3000	48000	13″ 卷盘

FUANQI 富安奇

RoHS COMPLIANT

■ 特性曲线（Fig.1~Fig.6：脉冲功率/电流降额/脉冲波形/热阻抗/正向浪涌/稳态功率降额）

Fig.1 Peak Pulse Power Rating Curve

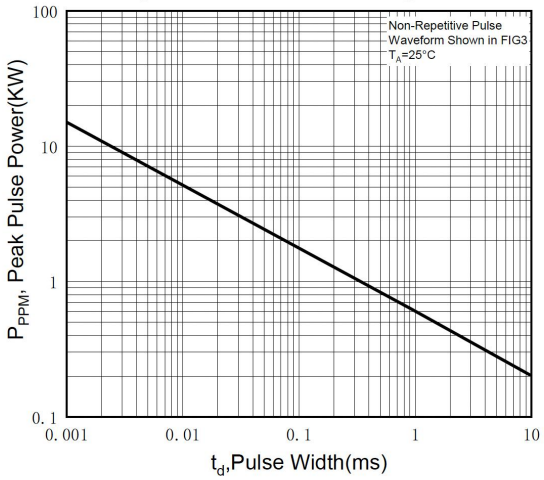


Fig.2 Pulse Power or Current vs. Initial Junction Temperature

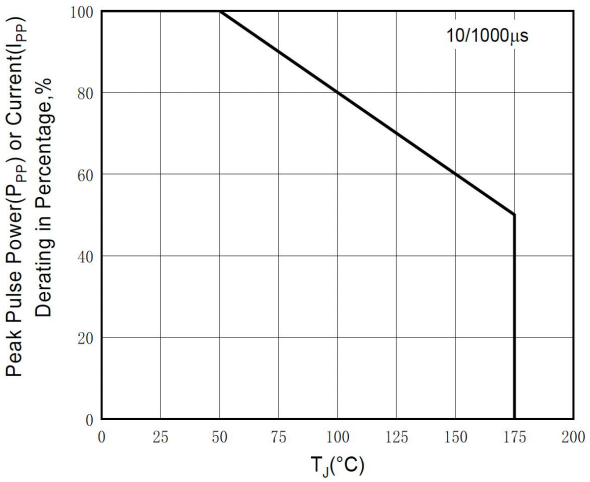


Fig.3 Pulse Waveform

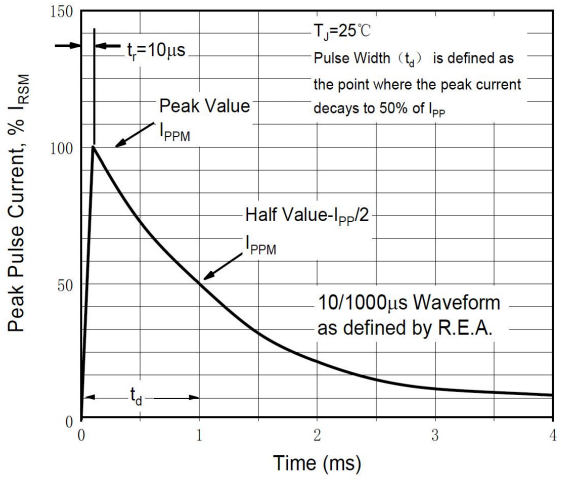
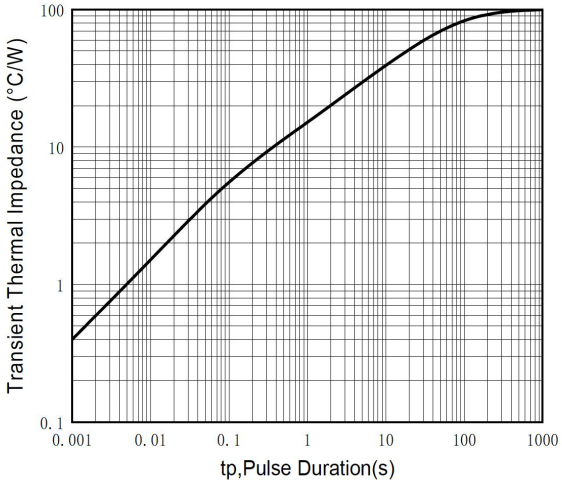


Fig.4 Typical Transient Thermal Impedance



FUANQI
富安奇

RoHS
COMPLIANT

Fig.5 Maximum Non-Repetitive Forward Surge Current

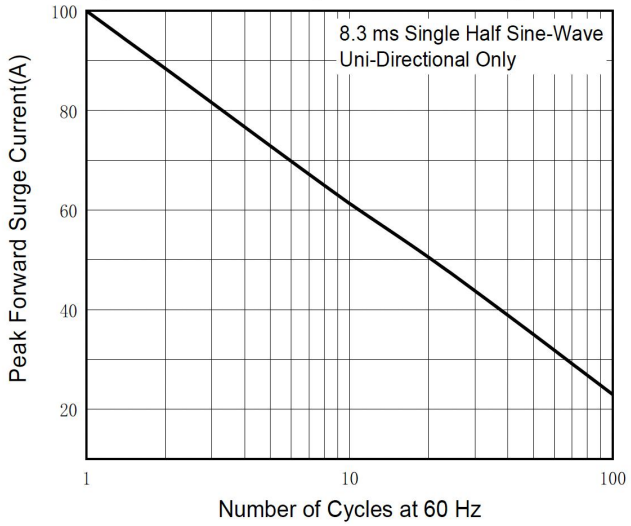
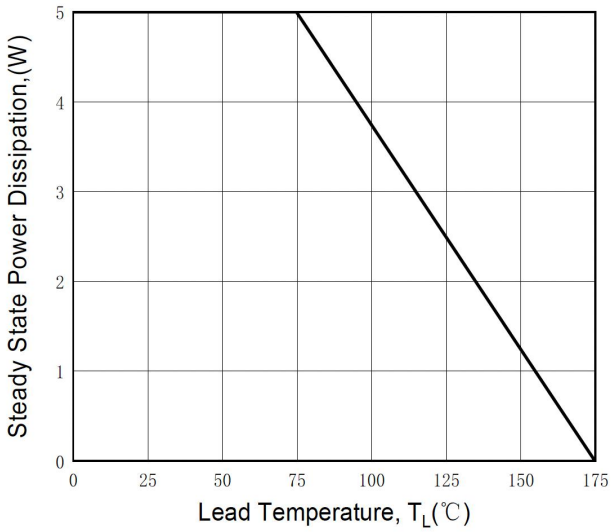
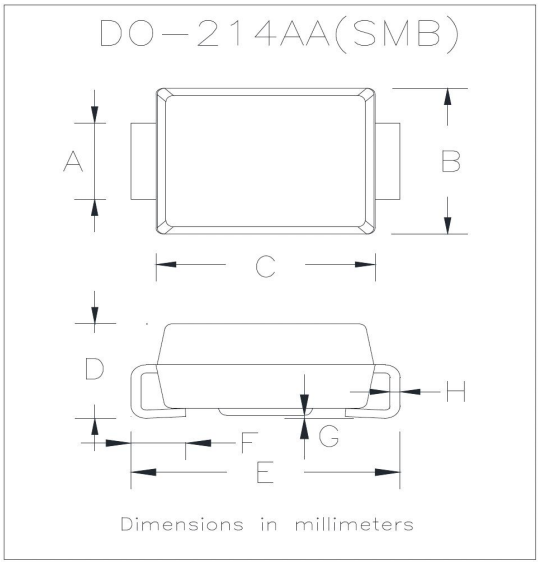


Fig.6 Steady State Power Derating Curve

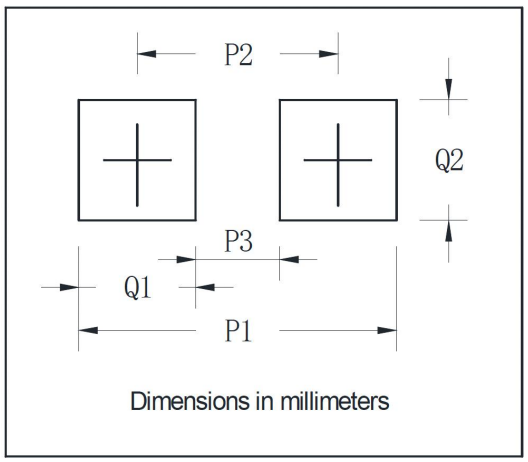


■ 封装尺寸 (Outline Dimensions) — DO-214AA (SMB)



DO-214AA(SMB)		
Dim	Min	Max
A	1.85	2.15
B	3.30	3.94
C	4.05	4.75
D	1.99	2.61
E	5.21	5.59
F	0.90	1.41
G	0.05	0.20
H	0.15	0.31

■ 建议焊盘布局 (Suggested Pad Layout)



DO-214AA(SMB)	
Dim	Millimeters
P1	6.8
P2	4.3
P3	1.8
Q1	2.5
Q2	2.3