

# 陶瓷正温度系数热敏电阻器: PSB 系列



## 壳装型突波电流抑制器

### ■ 特点

1. 满足RoHS要求
2. 工作电压范围: 140V<sub>ac</sub> ~ 560V<sub>ac</sub>
3. 阻值范围: 10~100Ω
4. 长时间保持稳定
5. 工作温度范围:  
-20 ~ +85°C (V=V<sub>max</sub>)  
-40 ~ +125°C (V=0)
6. 安规认证:  
UL&cUL 证书号: E138827  
VDE 证书号: 40017625



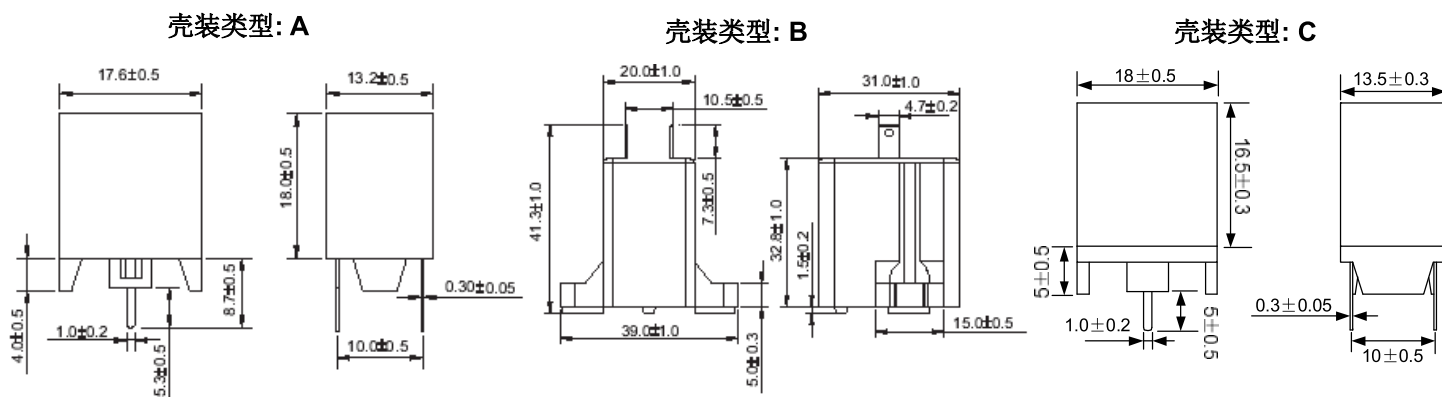
### ■ 用途

变频空调

### ■ 产品编码

P	S	B	3	3	0	H	A	2	B	7	0	7			Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
产品类型		零功率电阻(R <sub>25</sub> )			居里温度			结构			可选后缀				
PS	兴勤陶瓷正温度系数热敏电阻器 PS 系列			100	10 Ω	A2	120°C	07	壳装类型 A		Y	满足 RoHS 要求			
				330	33 Ω	A3	130°C	10	壳装类型 B						
				101	100 Ω			08	壳装类型 C						
系列		R <sub>25</sub> 公差			最大电压			内部控制码							
B	壳装型		M	±20%		A4	140V								
			H	±25%		B7	270V								
			N	±30%		C8	380V								
			Y	特殊											

### ■ 结构与尺寸



备注: 上列为典型壳装类型,如有其它需求,请洽询服务人员

(单位: mm)

# 陶瓷正温度系数热敏电阻器: PSB 系列

## 壳装型突波电流抑制器



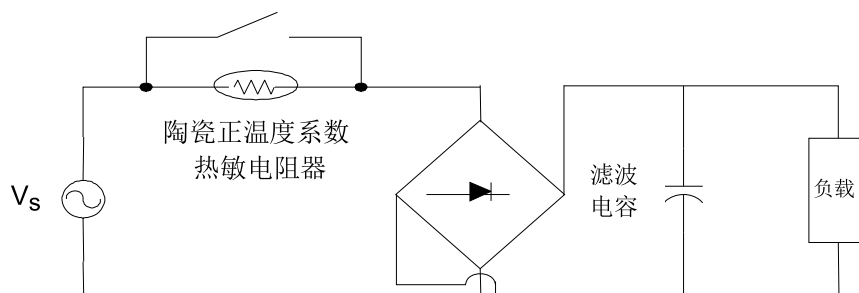
### ■ 电气特性

产品型号	壳装类型	最大电压	最大直流链电压	25°C 零功率电阻	居里温度	热容量	60°C 最大不作动能量	安规认证	
		V <sub>max</sub> (V <sub>ac</sub> )	V <sub>Lmax</sub> (V <sub>dc</sub> )	R <sub>25</sub> (Ω)	T <sub>c</sub> (°C)	C <sub>th</sub> (J/K)	E <sub>Non60</sub> (J)	UL/cUL	VDE
PSB100□A2A407	A	140	200	10	120	0.95	40		√
PSB150□A2A407	A	140	200	15	120	0.95	40		√
PSB200□A2A407	A	140	200	20	120	0.95	40	√	√
PSB220□A2A407	A	140	200	22	120	0.95	40		√
PSB330□A2B707	A	270	380	33	120	0.95	40	√	√
PSB400□A2B707	A	270	380	40	120	0.95	40	√	√
PSB470□A2B707	A	270	380	47	120	0.95	40	√	√
PSB680□A2B707	A	270	380	68	120	0.95	40	√	
PSB101□A2C807	A	380	550	100	120	0.95	40	√	
PSB220□A3B708	C	270	380	22	135	2.3	110		
PSB560□A3D408	C	440	620	56	135	2.3	110		
PSB101□A3E608	C	560	800	100	135	2.3	110		
PSB100□A2A410	B	140	200	10	120	3.2	134		√
PSB150□A2B710	B	270	380	15	120	3.2	134		√
PSB220□A2B710	B	270	380	22	120	3.2	134		√
PSB330□A2B710	B	270	380	33	120	3.2	134		√
PSB400□A2B710	B	270	380	40	120	3.2	134		√
PSB470□A2B710	B	270	380	47	120	3.2	134		√
PSB101□A2C810	B	380	550	100	120	3.2	134		√

备注: □ 代表为R<sub>25</sub>公差

### ■ 应用和选型

#### ● 典型应用电路



#### ● 选型

根据下列公式来计算滤波电容值:

$$C < \frac{0.7 \times (T_c - T_a) \times C_{th} \times 10^6}{0.5 \times V^2} \quad (\text{单位: } \mu\text{F})$$

C: 滤波电容.

T<sub>c</sub>: PTC的居里温度

V: 电容器充电电压( $V = 1.414 \times V_s$ )

0.7: 安全系数

T<sub>a</sub>: 环境温度

$$E_{\text{Non60}} = 0.7 \times (T_c - T_a) \times C_{th}$$

E<sub>Non60</sub>: 60°C 下最大不作动能量 (T<sub>a</sub> = 60)

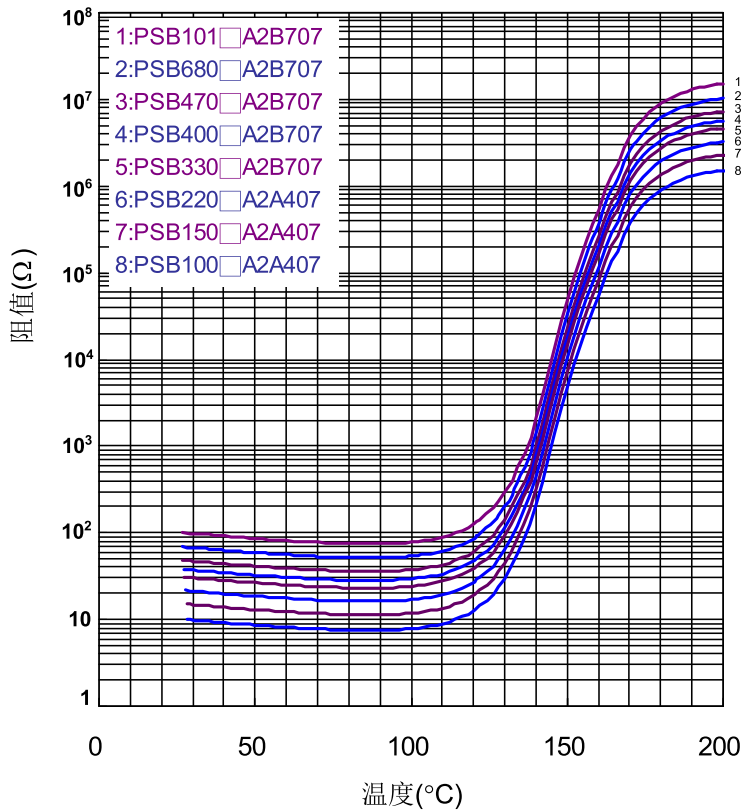
# 陶瓷正温度系数热敏电阻器: PSB 系列



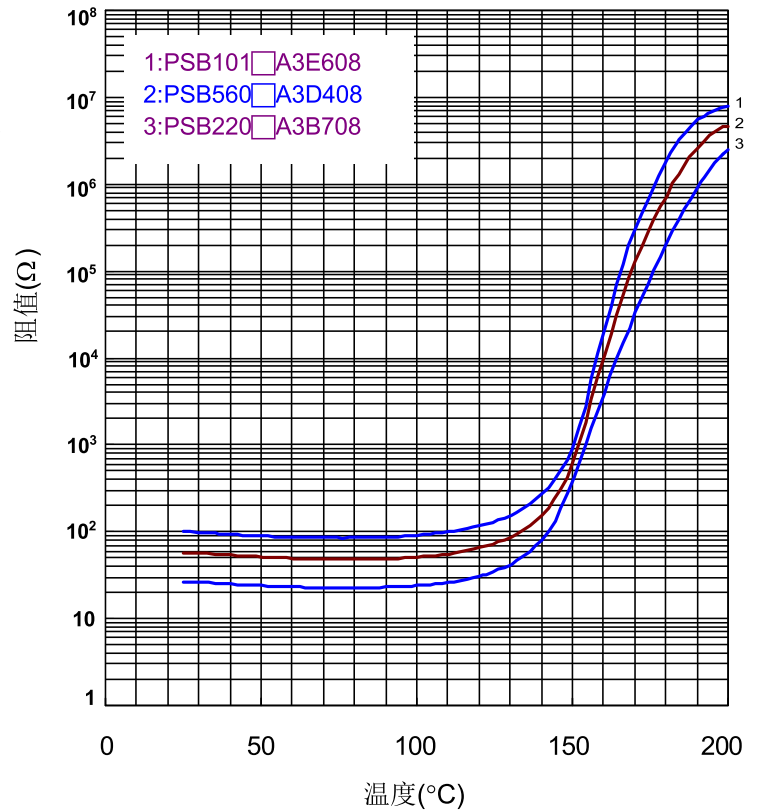
## 壳装型突波电流抑制器

### ■ 电阻-温度关系曲线 (典型曲线)

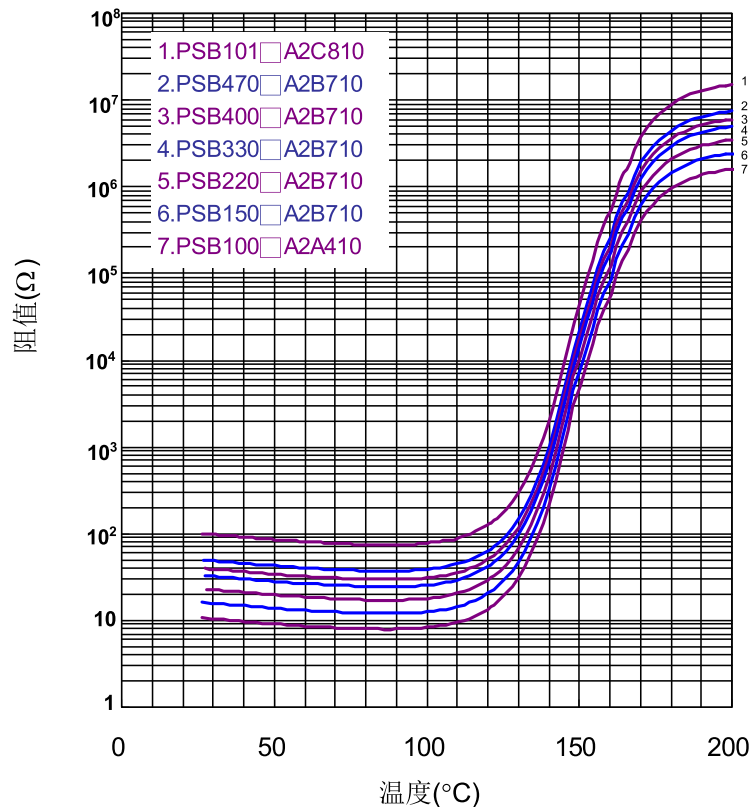
PSB \*07 系列



PSB \*08 系列



PSB \*10 系列



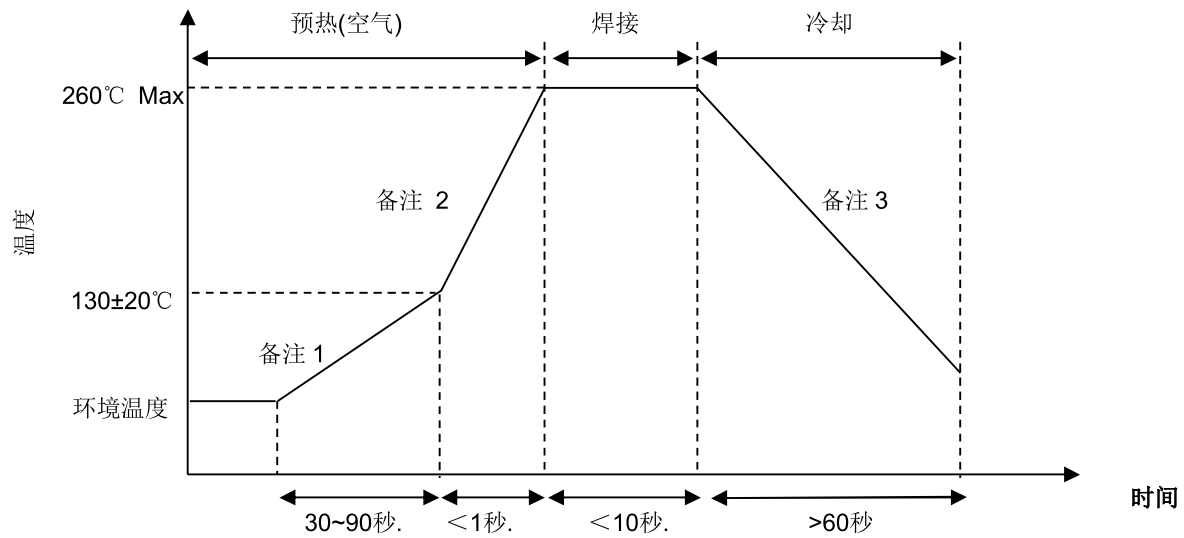
# 陶瓷正温度系数热敏电阻器: PSB 系列

## 壳装型突波电流抑制器



### ■ 推荐焊接条件

#### ● 波峰焊曲线



#### 备注:

- 1: (1~3°C)/秒
- 2: 约 200°C/秒
- 3: 5°C/秒 (Max)

#### ● 建议重工烙铁条件

项目	条件
烙铁头部温度	360°C (max.)
焊接时间	3 秒(max.)
焊接位置与涂装层距离	不能接触壳装底部

# 陶瓷正温度系数热敏电阻器: PSB 系列

## 壳装型突波电流抑制器



### ■ 可靠性

项目	测试标准	试验条件 / 方法	性能要求															
引线拉力测试	IEC 60738-1	渐进的方式施加重量至 $40 \pm 0.5\text{N}$ ，并且在固定位置维持 $10 \pm 1$ 秒。	$ \Delta R_{25}/R_{25}  \leq 20\%$ 无外观损伤															
可焊性试验	IEC 60738-1	$245 \pm 3$ °C , $2 \pm 0.5$ sec	着锡面积 $\geq 95\%$															
耐焊接热试验	IEC 60738-1	$260 \pm 3$ °C , $10 \pm 1$ sec	$ \Delta R_{25}/R_{25}  \leq 20\%$ 无外观损伤															
振动试验	IEC 60738-1	振动频率: $10 \sim 55\text{Hz}$ 振幅: $0.75\text{mm}$ or $98\text{m/s}^2$ 方向: 3 个相互垂直的方向 持续时间: 6 小时 (3x2 小时)	$ \Delta R_{25}/R_{25}  \leq 20\%$ 无外观损伤															
冲击试验	IEC 60738-1	将产品置于冲击装置中, 冲击波为半正弦波 $\Delta V: 1.0\text{m/s}$ 加速度: $50\text{m/s}^2$ 脉冲作用时间: $30\text{ms}$	$ \Delta R_{25}/R_{25}  \leq 20\%$ 无外观损伤															
温度急变试验	IEC 60738-1	温度急变按下表条件循环 5 个周期 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>步骤</th> <th>温度 (°C)</th> <th>周期(分钟)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>-40 \pm 5</math></td> <td><math>30 \pm 3</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td><math>5 \pm 3</math></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>85 \pm 5</math></td> <td><math>30 \pm 3</math></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td><math>5 \pm 3</math></td> </tr> </tbody> </table>	步骤	温度 (°C)	周期(分钟)	1	$-40 \pm 5$	$30 \pm 3$	2	室温	$5 \pm 3$	3	$85 \pm 5$	$30 \pm 3$	4	室温	$5 \pm 3$	$ \Delta R_{25}/R_{25}  \leq 20\%$ 无外观损伤
步骤	温度 (°C)	周期(分钟)																
1	$-40 \pm 5$	$30 \pm 3$																
2	室温	$5 \pm 3$																
3	$85 \pm 5$	$30 \pm 3$																
4	室温	$5 \pm 3$																
气候顺序试验	IEC60738-1	干热: $125^\circ\text{C}$ , 16 小时 湿热(循环), 第 1 循环: $40^\circ\text{C}$ , 95% R.H, 周期时间: 24 小时 寒冷: $-25^\circ\text{C}$ , 2 小时 湿热(循环), 剩余循环, 再进行 5 次循环 测试根据 IEC60068-2-30	$ \Delta R_{25}/R_{25}  \leq 20\%$ 无外观损伤															
稳态湿热试验	IEC 60738-1	$40 \pm 2^\circ\text{C}$ , 90~95%RH, $1000 \pm 2$ 小时	$ \Delta R_{25}/R_{25}  \leq 20\%$ 无外观损伤															
在最高工作温度和最大电压下的耐久性试验	IEC 60738-1	$85 \pm 5^\circ\text{C}$ , $V_{\text{max}}$ , $1000 \pm 2$ 小时	$ \Delta R_{25}/R_{25}  \leq 20\%$ 无外观损伤															
电容充电负荷试验	特定规格	在最大电压下操作周期: 100,000 循环 (电容充电)	$ \Delta R_{25}/R_{25}  \leq 20\%$ 无外观损伤															

# 陶瓷正温度系数热敏电阻器: PSB 系列

## 壳装型突波电流抑制器



### ■ 包装

(单位:mm)

系列	PSB *07 and PSB*08 系列	PSB *10 系列
壳装类型	A and C	B
数量	50pcs/盒 	25pcs/盒 
	20 盒/箱 	5 盒/箱 

### ■ 产品储存条件

#### ● 储存条件:

1. 储存温度:  $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$
2. 相对湿度:  $\leq 75\%RH$
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。

#### ● 储存期限: 1 年

### ■ 注意事项

请避免让产品至于以下状况, 以免产品受损或电性劣化。

1. 腐蚀性气体或脱氧气体 ( $\text{Cl}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{SO}_x$ ,  $\text{NO}_x$  等.)
2. 置于真空下或是施加过大压力
3. 盐水, 油, 溶剂, 化学液
4. 可燃气体
5. 易被水泼溅或结露等高湿度的地方
6. 任何可能发生上述情况的场所