

大亞秋田電子科技（深圳）有限公司

正温度系数热敏电阻器

規格：CP Series2

产品規格書

製造廠商：

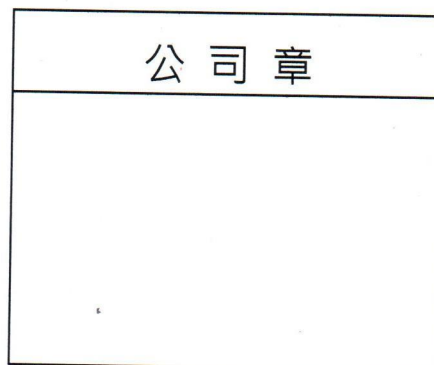
大亞秋田電子科技（深圳）
有限公司

使用廠商：

立创

認可	審核	製作
	卡 卡 31	肖 明 艳

認可	審核	製作



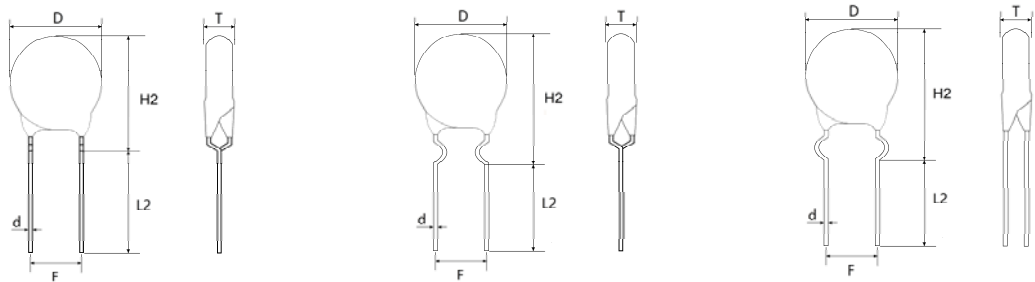
Positive Temperature Coefficient Thermistor

Page 页码: 1 / 9

一、PART NUMBER CODE 零件号代码

CP	500	M	07	D	U	S	6	B	B	10P	G		
Series Name 系列名称	Resistance 零功率电阻值 (Ω)	Resistance 功率电阻值 公差(%)	Size Code 芯片尺寸 代码	TC 居里温度 (℃)	linear 引线线形	material quality 引线材质	Wire diameter 引线线径 (mm)	Spacing 引线间距	pack 包装方式	Line length 引线长度 (mm)	Coating 包封料		
PTC ceramic thermist or PTC 陶 瓷热敏 电阻器		L	±15	03	φ3.5	A	50	A	2.5	9P0	9		
		M	±20	04	φ4.2	B	75		B		5	4P0	4
		V	±25	05	φ4.8	M	80		C		7.5	3P5	3.5
		N	±30	07	φ7.0	D	85		D		10	10P	10
		P	±50	08	φ8.2	N	100		E		3.5	20N	>20
		X	特别	10	φ10.0	S	105		F		4.0		
				11	φ11.5	G	110						
				12	φ12.5	E	115						
				13	φ13.2	P	120						
				14	φ13.8	K	125						
150	15	15	φ15.0	W	130								
4R7	4.7	16	φ16.0	F	135								
101	100	19	φ18.8	R	140								
102	1000			H	150								
470	47Ω			I	160								
500	50												
252	2500												
S	Straight Line 直脚					U	U						
U	Incurve 内弯					A	A						
A	Axial Bending 轴弯					O	O						
O	External Curvature 外弯					I	I						
I	Contract 内缩					T	T						
T	Outer axis Bending 外轴弯												

二、DIMENSIONS 结构与外形 (Unit: mm)



轴弯

内弯

外弯

2-1. Size 尺寸(Unit 单位: mm):

Ltem	D	T	L2	H2	F	d
Max	9.5	5.5	11.0	14.0	6.0	0.65
Min	/	/	9.0	/	4.0	0.55

2-2. Encapsulation Materials 包封材料: Silicone Resin 有机硅树脂

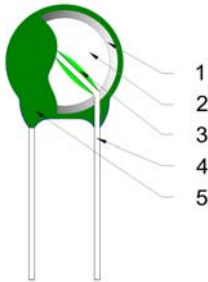
2-3. Packaging Color 包封颜色: Green 绿色

2-4. Lead Specifications 引线规格: Axial Line 轴弯

2-5. Lead Material 引线材质: Tinned steel wire 镀锡钢线

2-6. Labeling Content 标字内容: CP
D500

2-7. Material composition 材料组成:

Exploded View 分解图	Part 零件
	① Ceramic Semiconductor 陶瓷半导体 ② Electrode 电 极 ③ Soldering Tin 焊 锡 ④ Lead Wire 电子引线 ⑤ Packaging Material 包封料

三、ELECTRICAL PERFORMANCE 电气性能

NO. 序号	Project 项目	Symbol 符号	Test Conditions 测试条件	Unit 单位	Technical Requirement 技术要求
3-1	Zero-power Resistance 额定零功率电阻	R25	Ta=25±2°C Testing Voltage 测试电压≤1.5VDC	Ω	50±25%
3-2	Curie Temperature 居里温度	TC	Temperature Points Corresponding To 2*R25 2*R25 对应的温度点	°C	85±10
3-3	Max Voltage 最大工作电压	Vmax	TA: -20~+85°C	VAC	265
3-4	Max Current 最大电流	Ismax	25°C,V=Vmax	A	0.8
3-5	Non-operating Curren 不动作电流	Int	At the specified ambient temperature, the starting voltage is 220VAC, and the rated current is applied continuously for 1 hour. The PTC must not enter a high resistance state; 在指定环境温度中, 起始电压 220VAC, 通以额定电流持续 1h, PTC 不得进入高阻状态;	mA	25°C/30
3-6	Trip Current 动作电流	It	TA: 25°C, the starting voltage is 220VAC, and when the rated current is applied, the PTC enters a high resistance state within 300S; 环境温度 25°C, 起始电压 220VAC, 通以额定电流, PTC 在 300S 内进入高阻状态;	mA	150
3-7	operation temperature 工作温度	/	V=Vmax	°C	-20°C ~ 85°C
			V=0	°C	-40°C ~ 105°C

四、RELIABILITY 可靠性

NO. 序号	Project 项目	Reference Standards 参考标准	Test Method 试验方法	Technical Requirement 技术要求															
4-1	Terminal tensile strength 引出端强度	IEC60738-1	Horizontal tension (apply 10±1Sec tension to the ends of the wires on both sides in a horizontal direction) 水平拉力 (将两边导线末端成水平方向进行10±1Sec拉力) <table><tr><td>Lead wire diameter 引线线径 (mm)</td><td>Pulling 拉力(N)</td></tr><tr><td>0.35<d≤0.5</td><td>5</td></tr><tr><td>0.5<d≤0.8</td><td>10</td></tr><tr><td>0.8<d≤1.25</td><td>20</td></tr></table>	Lead wire diameter 引线线径 (mm)	Pulling 拉力(N)	0.35<d≤0.5	5	0.5<d≤0.8	10	0.8<d≤1.25	20	No visible damage 外观无损伤 △R25/R25 ≤20%							
Lead wire diameter 引线线径 (mm)	Pulling 拉力(N)																		
0.35<d≤0.5	5																		
0.5<d≤0.8	10																		
0.8<d≤1.25	20																		
4-2	Solderability 可焊性	IEC60738-1	245±3°C, 3±0.5sec	At least 95% of terminal electrode is covered by new solder 表面上锡面积≥95%															
4-3	Resistance to Soldering Heat 耐焊接热	IEC60738-1	260±3°C, 10±1sec	No visible damage 外观无损伤 △R25/R25 ≤20%															
4-4	high temperature storage 高温储存	IEC60738-1	85±5°C,1000±24hrs	No visible damage 外观无损伤 △R25/R25 ≤20%															
4-5	Damp Heat, Steady State 稳态湿热	IEC60738-1	40±2°C,90-95%RH,1000±24hrs	No visible damage 外观无损伤 △R25/R25 ≤20%															
4-6	Vibration 振动试验	IEC60738-1	Frequency Range振动频率:10~55Hz Amplitude振 幅:0.75mm or 98m/s2 Direction方 向: 3 mutually Perpendicular Directions 3个相互垂直的方向 Duration持续时间:6 小时(3x2 小时)	No visible damage 外观无损伤 △R25/R25 ≤20%															
4-7	Shock 冲击试验	IEC60738-1	Place the product in the impact device 将产品置于冲击装置中, Wave:half-Sine ∇V冲击波为半正弦波∇V:1.0m/s Acceleration加速度:50 m/s2 Pulse Time脉冲作用时间:30ms	No visible damage 外观无损伤 △R25/R25 ≤20%															
4-8	Rapid Change of Temperature 温度变化	IEC60738-1	Cycle 5 times 循环5 次 <table><tr><td>Step 步骤</td><td>Temperature 温度(°C)</td><td>Time 时间(min)</td></tr><tr><td>1</td><td>-40±5</td><td>30±3</td></tr><tr><td>2</td><td>Room temperature 室温</td><td>5±3</td></tr><tr><td>3</td><td>85±5</td><td>30±3</td></tr><tr><td>4</td><td>Room temperature 室温</td><td>5±3</td></tr></table>	Step 步骤	Temperature 温度(°C)	Time 时间(min)	1	-40±5	30±3	2	Room temperature 室温	5±3	3	85±5	30±3	4	Room temperature 室温	5±3	No visible damage 外观无损伤 △R25/R25 ≤20%
Step 步骤	Temperature 温度(°C)	Time 时间(min)																	
1	-40±5	30±3																	
2	Room temperature 室温	5±3																	
3	85±5	30±3																	
4	Room temperature 室温	5±3																	

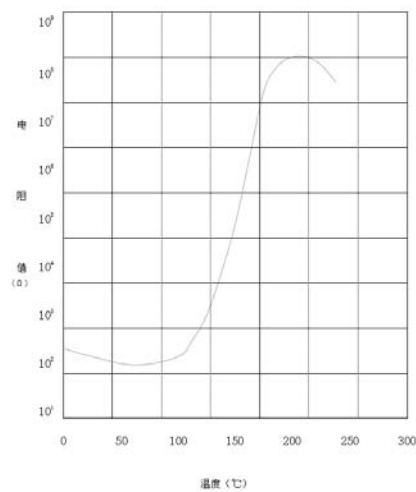
正温度系数热敏电阻器

Positive Temperature Coefficient Thermistor

NO. 序号	Project 项目	Reference Standards 参考标准	Test Method 试验方法	Technical Requirement 技术要求
4-9	Climatic Sequence 气候顺序	IEC60738-1	Dry heat: 125 °C for 16 hrs Damp heat first cycle: 40°C, 95% R.H ,cycle time: 24 hrs Cold: -40°C for 2 hrs Damp heat (cyclic), remaining cycles: 5 cycles 干热: 125 °C for 16 小时 湿热(循环),第1 循环: 40°C, 95% R.H , 周 期时间: 24 小时 寒冷: -40°Cfor 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	No visible damage 外观无损伤 ΔR25/R25 ≤20%
4-10	Endurance at maximum operating temperature and maximum voltage 在最高工作温度和 最大电压下的耐久 性试验	IEC60738-1	60±5°C , Vmax, 1000±2 小时	No visible damage 外观无损伤 ΔR25/R25 ≤20%
4-11	Durability at room temperature (cycling) 室温下的耐久性 (循环)	IEC60738-1	25±5°C, VR, It≤I≤Imax 1 min ON and 5 min OFF × 100 cycles 1 分钟开和 5 分钟关×100 循环	外观无损伤 ΔR25/R25 ≤20%

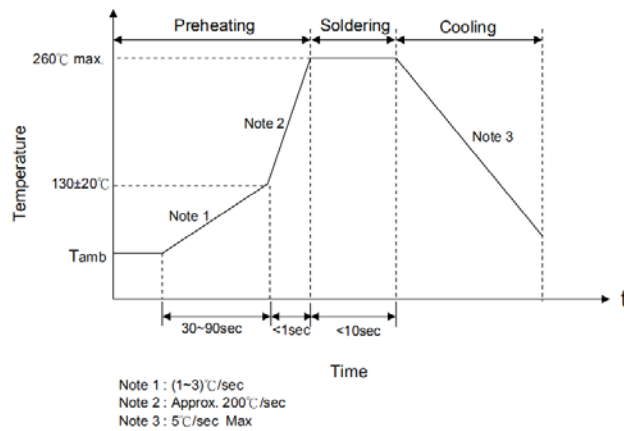
五、RESISTANCE TEMPERATURE CURVE GRAPH

阻值温度曲线代表图:



六、WELDING REFERENCE PROCESS 焊接参考工艺

1. Wave Soldering Reference Curve 波峰焊参考曲线:

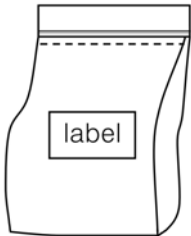
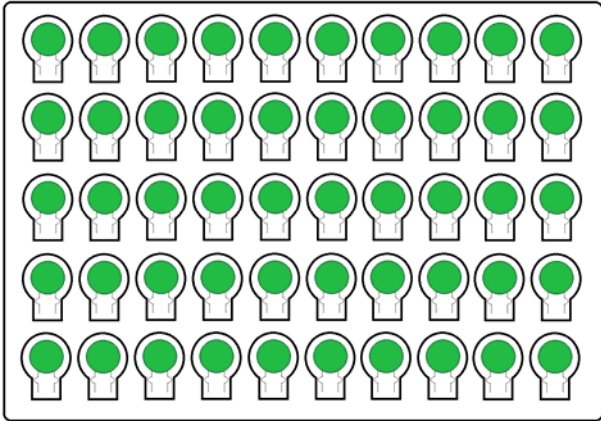
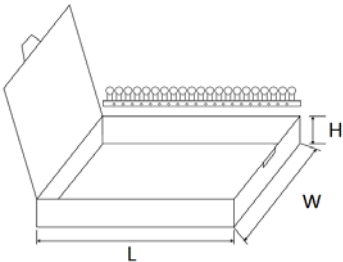


2. Recommended Conditions For Rework Using Soldering Iron

使用烙铁返工的推荐条件:

Welding Conditions 焊接条件	Reference Process 参考工艺
Welding Iron Head Temperature 焊接烙铁头温度	360°C (max.)
Weld Time 焊接时间	2 seconds (max.)
Welding Distance To Packaging Material Distance 焊接距包封料距离	6mm (min.)

七、PACKAGING METHOD 包装方式

Packaging method 包装方式	Packing Diagram 包装图示	Quantity 数量
Bulk 散装		***PCS/Bag
Boxed 盒装		***PCS/Box
Box-Packed 盒装		***PCS/Box

八、PRODUCT STORAGE CONDITIONS 产品贮存条件

1. Ambient Temperature 环境温度: $-10\sim+40^{\circ}\text{C}$
2. Relative Humidity 相对湿度: $\leq 75\% \text{RH}$
3. Atmospheric Pressure 大气压: $86\sim 106 \text{Kpa}$
4. Vibration Frequency 振动频率: $10\text{Hz} \sim 50\text{Hz}-10\text{Hz}$
5. Collision 碰撞: 100m/s^2 : 16ms
6. Storage Temperature 贮存温度: No acid, alkali, or reducing atmosphere 无酸、碱及还原性气氛

九、ATTENTION & DECLARATION 注意事项及声明

Please do not use this component under the following conditions, otherwise it may cause product performance degradation or damage:

请不要在下列条件下使用本元件，否则将可能导致产品性能衰退或产品损毁:

- 1) Please do not exceed the maximum working current or working voltage during use;

使用时请不要超过最大工作电流或工作电压;

- 2) Please do not exceed the allowable working temperature range when using

使用时请不要超过许可工作温度范围;

- 3) Poor heat dissipation (due to poor heat dissipation, this component may be partially overheated)

散热不良 (由于散热不良, 本元件可能因部分过热);

- 4) Please do not exceed the specified vibration, impact (drop, etc.), and pressure;

请不要超过规定的振动、冲击(跌落等)与压力;

- 5) Please do not fall during use, as it may cause the product to break or be damaged due to excessive compression or impact;

使用时请不要跌落会造成产品因过度挤压、冲击导致元件破裂、缺损;

- 6) Under high resistance conditions, the body temperature of this product may exceed 120°C . Please confirm if it has any impact on surrounding components and materials, and ensure that it does not cause deterioration or damage;

本产品在高阻态下, 本体温度可能会超过 120°C , 请予确认其是否对周围的零部件和材料产生影响, 请确认不要造成劣化与损伤;

正温度系数热敏电阻器

Positive Temperature Coefficient Thermistor

Page 页码: 9 / 9

Appendix 附表:

Product Specification Table 产品规格表

Item code 商品编号	Product name 商品名称	Specification and model 规格型号	Zero-power Resistance 零功率电阻值(Ω)	Curie Temperature 居里温度TC(℃)	Max Voltage 最大工作电压(V)	holding current 不动作电流(mA)	action current 动作电流(mA) 25℃	External dimensions 外形尺寸			
								Dmax	Tmax	d±0.05	F±1
	热敏电阻	CP700M07DAS6BB3P3G	70±25%	85±10	265	60℃/25	110	9.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP201-401X05EAS6BB3P5G	200-400	115±10	265	60℃/20	70	6.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP500M07DUS6BB10PG	50±20%	85±10	265	60℃/30	150	9.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP390M08KAS6BB3P5G	39±20%	125±10	265	25℃/100	240	10.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP121V04PSS6BB10PG	120±25%	120±10	265	25℃/35	90	5.5	5.0	0.6	5.0
	热敏电阻	CP350M07SAC6BB3P5G	35±20%	110±10	265	25℃/70	230	8.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP150M13PUS6BB3P5G	15±25%	120±10	265	60℃/130	350	16.0	6.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP500M08BAP6BB3P5G	50±20%	85±10	265	60℃/25	150	10.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP251M07DUS6BB3P5G	250±20%	120±10	265	60℃/15	50	8.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP300-600X08DAS6BB3P2G	30-60	135±10	265	60℃/25	150	10.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP220M04NUS6BB5P0G	22±20%	95±10	24	25℃/75	160	5.5	5.0	0.6	5.0
	热敏电阻	CP700M05DUS6BB3P5G	70±20%	135±10	265	60℃/25	120	6.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP152N04WUS6BB20NG	1500±30%	120±10	265	25℃/12	32	5.5	5.0	0.6	5.0
	热敏电阻	CP300-600X05DAS6BB3P5G	30-60	85±10	265	60℃/20	100	6.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP300-600X08DUS6BB3P5G	30-60	85±10	265	60℃/25	150	10.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP350M07GAC6BB3P5G	35±20%	110±10	265	25℃/70	230	8.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP200M05WUS6BB4P2G	20±20%	130±10	265	25℃/120	240	6.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP103M03BUS5BB3P5G	10000±20%	75±10	265	25℃/2	10	6.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP102V05MUC6BA18PG	1000±25%	80±10	265	25℃/6	25	6.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP201P07BUS6BB20NG	200±50%	85±10	265	25℃/17	60	8.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP202N05MUC6BA18PG	2000±30%	80±10	265	50℃/5	25	6.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP100V12PAS6CB5P0G	10±25%	120±10	265	25℃/200	500	14.5	5.5	0.6	7.5
	热敏电阻	CP300N10DVC6BA18PG	30±30%	85±10	265	25℃/80	240	12.0	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP500M08DAC6BB3P5G	50±20%	85±10	265	60℃/25	150	10.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP332N04PAC6BA18PG	3300±30%	120±10	265	25℃/6	18	5.5	5.0	0.6	5.0
	热敏电阻	CP130M05BVC6BA16PG	13±20%	70±10	16	50℃/50	200	6.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP250V07PAC6BA15PG	25±25%	120±10	265	60℃/80	230	8.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP500M08DAC6BB3P0G	50±20%	85±10	265	60℃/25	150	10.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP550V05SAC6BB20NG	55±25%	105±10	265	25℃/70	180	6.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP350M07GAC6BB3P5G	35±20%	110±10	265	25℃/70	230	8.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP700M05DUS6BB3P5G	70±20%	85±10	265	60℃/25	120	6.5	5.5	0.6	5.0
	热敏电阻	CP150M13PUS6BB3P5G	15±20%	120±10	265	60℃/130	350	16.0	6.5	0.6	5.0