

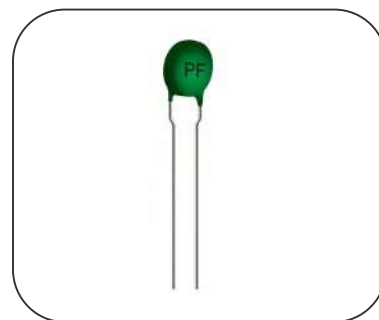
陶瓷正温度系数热敏电阻器: PPL 无铅系列

过载保护应用



■ 特点

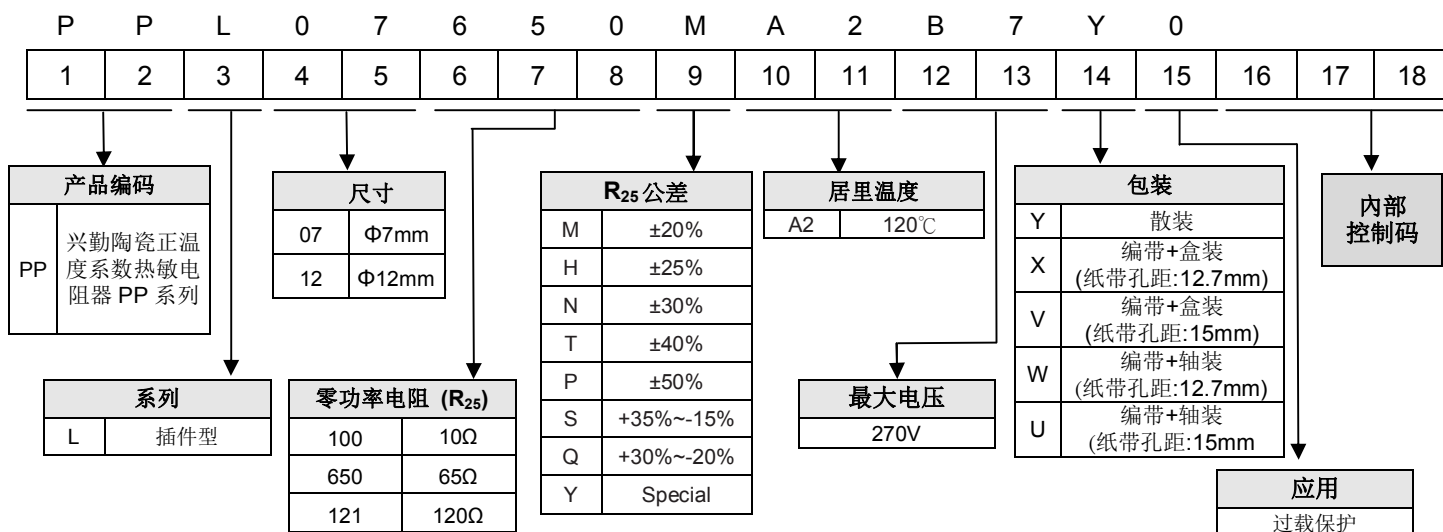
1. 特低铅含量的陶瓷配方
2. 陶瓷均值中铅占比<0.1%
3. 满足RoHS要求
4. 最大电压: 270Vac
5. 阻值范围: 10Ω~120Ω
6. 长期稳定
7. 工作温度范围: 0 ~ +85°C (V=Vmax)
-25 ~ +125°C (V=0)



■ 用途

1. 家用电器
2. 电气设备 (电机、变压器、电表)
3. 服务器电源

■ 编码规则

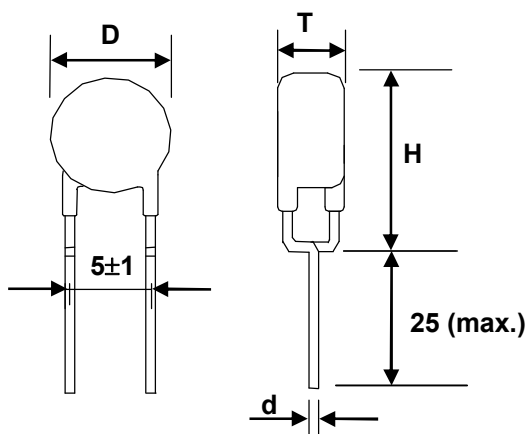


陶瓷正温度系数热敏电阻器: PPL 无铅系列

过载保护应用



尺寸



(单位: mm)

Characteristics

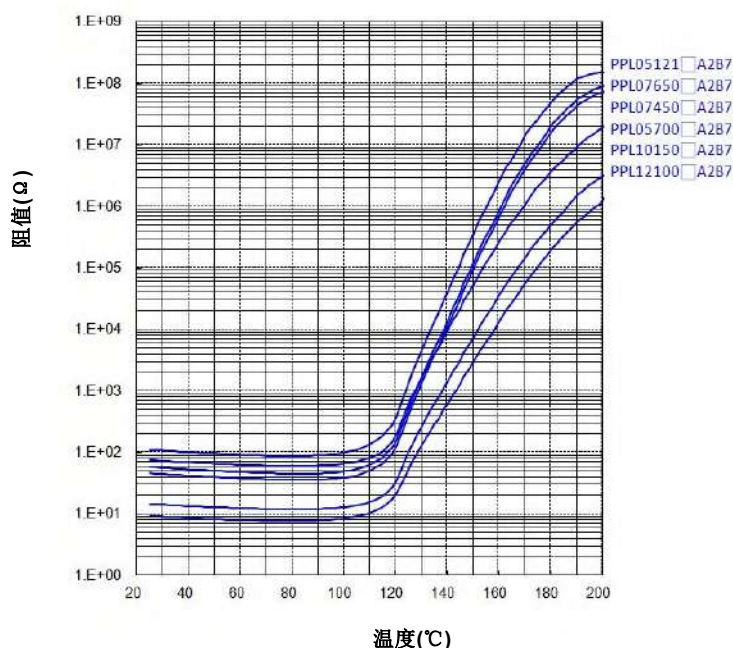
PPL Series

270V_{ac} / 120°C

| 产品型号 | 居里温度 | 25°C 零功率电阻 | 25°C 不动作电流 | 25°C 动作电流 | 最大电压 | 最大电流 | 尺寸 | | | |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| | T _c (°C) | R ₂₅ (Ω) | I _N (mA) | I _T (mA) | V _R (V _{ac}) | I _{max} (A) | D _{max.} (mm) | T _{max} (mm) | d±0.02 (mm) | H _{max} (mm) |
| PPL05700□A2B7 | 120typ | 70 | 65 | 130 | 270 | 0.4 | 4.5-6.5 | 2.5-5 | 0.6 | 10 |
| PPL05121□A2B7 | | 120 | 50 | 100 | 270 | 0.4 | 4.5-6.5 | 2.5-5 | 0.6 | 10 |
| PPL07450□A2B7 | | 45 | 90 | 180 | 270 | 1.0 | 7.0-9.0 | 2.5-5 | 0.6 | 12.5 |
| PPL07650□A2B7 | | 65 | 80 | 120 | 270 | 1.0 | 7.0-9.0 | 2.5-5 | 0.6 | 12.5 |
| PPL10150□A2B7 | | 15 | 170 | 260 | 270 | 1.5 | 9.0-11.0 | 2.5-5 | 0.6 | 14.5 |
| PPL12100□A2B7 | | 10 | 220 | 330 | 270 | 2.2 | 10.5-13.5 | 2.5-5 | 0.6 | 17.5 |

备注: □是 R25 的公差

电阻与温度关系曲线 (典型)

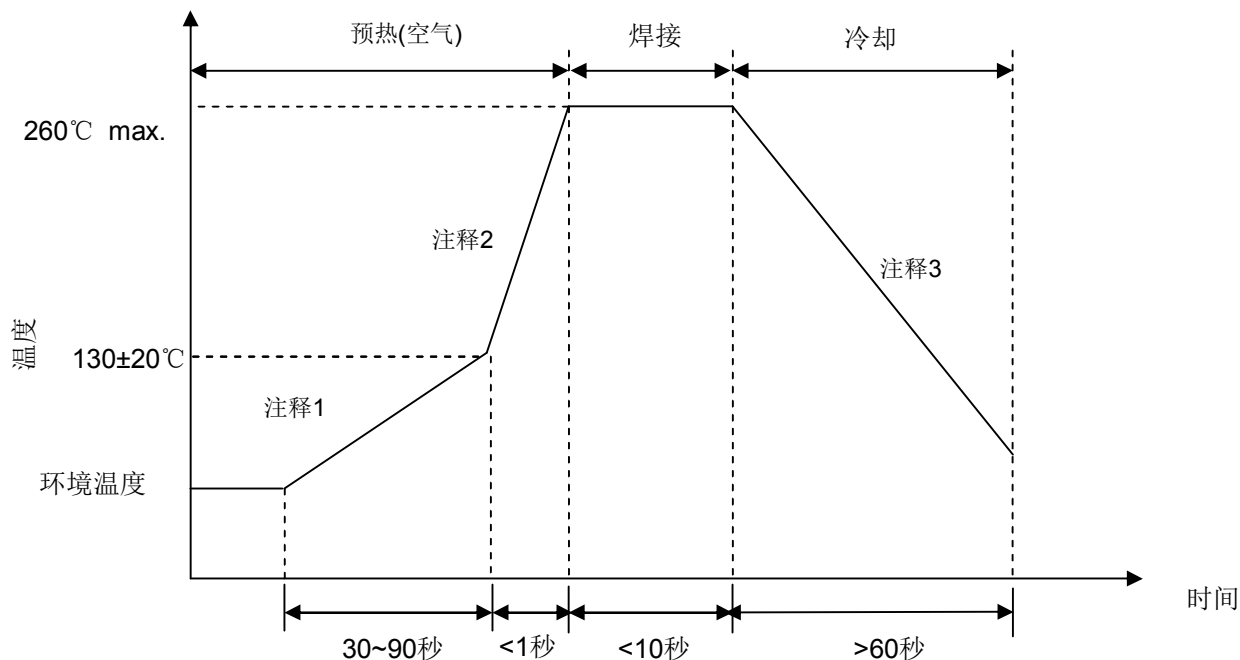


陶瓷正温度系数热敏电阻器: PPL 无铅系列 过载保护应用



■ 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)

● 烙铁重工焊接条件

| 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 | 2 mm (min.) |

陶瓷正温度系数热敏电阻器: PPL 无铅系列

过载保护应用



■ 可靠性

| 项目 | 测试标准 | 测试条件/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规定的力, 并且在固定位置维持 10±1 秒。 端子直径 (mm) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>力</td> <td>T(N)</td> </tr> <tr> <td>0.35<d≤0.5</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>0.5<d≤0.8</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>0.8<d≤1.25</td> <td>20.0</td> </tr> </table> | 力 | T(N) | 0.35<d≤0.5 | 5.0 | 0.5<d≤0.8 | 10.0 | 0.8<d≤1.25 | 20.0 | $\Delta R_{25}/R_{25}$ ≤ 20% 无外观损伤 | | | | | | | |
| 力 | T(N) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.35<d≤0.5 | 5.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5<d≤0.8 | 10.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.8<d≤1.25 | 20.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 可焊性测试 | IEC 60738-1 | 245±3 °C , 2±0.5 秒 | 着锡面积 ≥ 95% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 耐焊接热测试 | IEC 60738-1 | 260±3 °C , 10±1 秒 | $\Delta R_{25}/R_{25}$ ≤ 20% 无外观损伤 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 振动试验 | IEC 60738-1 | 震动频率: 10~55Hz 振幅: 0.75mm 或 98m/s ² 方向: 3 个互相垂直的方向 时间: 6 小时(3x2 小时) | $\Delta R_{25}/R_{25}$ ≤ 20% 无外观损伤 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 冲击试验 | IEC 60738-1 | 波型: 半正弦波 ΔV: 1.0m/s 加速度: 50 m/s ² 脉冲作用时间: 30ms | $\Delta R_{25}/R_{25}$ ≤ 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="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th>步骤</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分钟)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40 ± 5</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>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>室温</td> <td>5 ± 3</td> </tr> </tbody> </table> | 步骤 | 温度 (°C) | 时间 (分钟) | 1 | -40 ± 5 | 30 ± 3 | 2 | 室温 | 5 ± 3 | 3 | 85 ± 5 | 30 ± 3 | 4 | 室温 | 5 ± 3 | $\Delta R_{25}/R_{25}$ ≤ 20% 无外观损伤 |
| 步骤 | 温度 (°C) | 时间 (分钟) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | -40 ± 5 | 30 ± 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 室温 | 5 ± 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 85 ± 5 | 30 ± 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 室温 | 5 ± 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 气候顺序测试 | IEC 60738-1 | 干热: 125°C, 16 小时 湿热(循环), 第 1 循环: 温度 40°C, 95% R.H, 周期时间: 24 小时 寒冷: -40°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 | $\Delta R_{25}/R_{25}$ ≤ 20% 无外观损伤 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 稳态湿热试验 | IEC 60738-1 | 40±2°C, 90~95% RH, 1000±2 小时 | $\Delta R_{25}/R_{25}$ ≤ 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 | UCT=85°C, V _R , I _t ≤ I ≤ I _{max} , 1000±2 小时 | $\Delta R_{25}/R_{25}$ ≤ 20% 无外观损伤 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最大电压下的耐久性试验 | IEC60738-1 | 25±5°C, V _R , I _t ≤ I ≤ I _{max} 1min.开 5min.关x100 次循环 | $\Delta R_{25}/R_{25}$ ≤ 20% 无外观损伤 | | | | | | | | | | | | | | | |

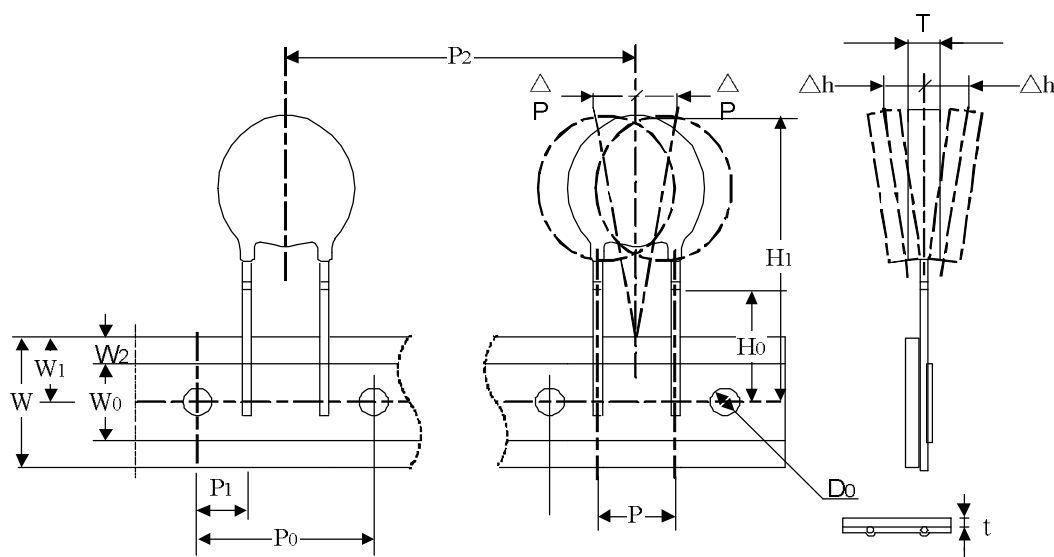
陶瓷正温度系数热敏电阻器: PPL 无铅系列

过载保护应用



■ 包装

● 编带包装方式说明



● 参数列表

| 标号 | 参数 | 标准尺寸 | | 公差 |
|----------------|--------------------|--|-----|------|
| P | 引脚间距 | 5 | 5 | ±1 |
| P ₀ | 编带孔径间距 | 12.7 | 15 | ±0.3 |
| P ₁ | 定位孔中心至邻近组件引脚中心的距离 | 3.85 | 5 | ±1 |
| P ₂ | 两组件中心距 | 12.7 | 15 | ±1 |
| H ₀ | 定位孔中心至弯折点下沿的距离(弯脚) | 16 | 16 | ±0.5 |
| H ₁ | 定位孔中心至本体顶端的距离 | 27 (for PPL05 系列) 29 (for PPL07 系列) 32 (for PPL10 系列) 34 (for PPL12 系列) | | |
| W | 纸排宽度 | 18 | 18 | ±1 |
| W ₀ | 黏贴带宽度 | 12 | 12 | ±1.5 |
| W ₁ | 道孔位置 | 9 | 9 | ±1 |
| W ₂ | 纸排顶端与黏贴带顶端之间的距离 | 3 | 3 | Max. |
| ΔP | 本体横向偏差 | 1 | 1 | Max. |
| Δh | 本体偏离纸排平面距离 | 2 | 2 | Max. |
| D ₀ | 孔洞直径 | 4 | 4 | ±0.2 |
| t | 编带厚度 | 0.6 | 0.6 | ±0.2 |

陶瓷正温度系数热敏电阻器: PPL 无铅系列

过载保护应用



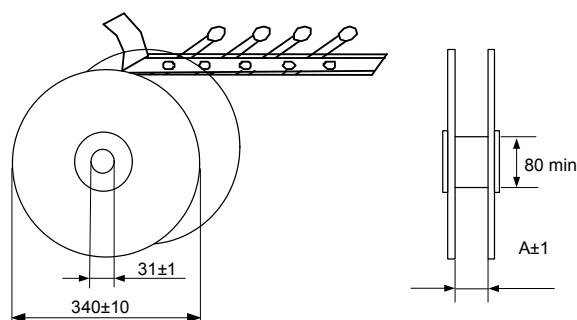
■ 数量

● 散装

| 本体尺寸(mm) | 数量 (pcs / 包) |
|------------------|--------------|
| $\Phi \leq 10$ | 200 |
| $10 < \Phi < 20$ | 100 |

● 卷轴包装

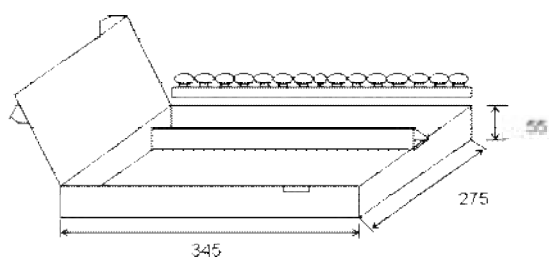
| 本体尺寸(mm) | 额定电压 | 数量 |
|---------------------|----------------------|------------|
| | (V_R) | (pcs/reel) |
| $\Phi \leq 07$ | $V_R \leq 270V_{ac}$ | 1,500 |
| $07 < \Phi \leq 11$ | $V_R \leq 270V_{ac}$ | 1,000 |
| 12 Φ | $V_R \leq 270V_{ac}$ | 750 |



(单位: mm)

● 盒装

| 本体尺寸(mm) | 额定电压 | 数量 |
|------------------------|----------------------|---------|
| | (V_R) | (pcs/盒) |
| $\Phi \leq 06$ | $V_R \leq 270V_{ac}$ | 1,500 |
| $07 \leq \Phi \leq 12$ | $V_R \leq 270V_{ac}$ | 1000 |



(单位: mm)

■ 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 (Cl_2 , H_2S , NH_3 , SO_x , 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