



# 塑封贴片压敏电阻器：7S系列(3225封装) 替代7D插件压敏电阻

## ■ 产品特点

1. 先进的封装工艺，封装材料满足 UL94-V0
2. 结构紧凑，体积小，节省空间
3. 优越的高温高湿性能
4. 强大的抑制高浪涌强电流能力
5. SMD 注塑封装，适用于无铅回流焊/波峰焊自动贴装
6. 符合 RoHS、REACH、无卤
7. 安规认证：CQC、UL、TUV



|      |                |         |              |
|------|----------------|---------|--------------|
| 认证机构 | CQC            | UL      | TUV          |
| 证书号  | CQC22001336555 | E489693 | B115306 0001 |

## ■ 应用领域

1. LED 电源
2. 工业设备
3. 通讯设备
4. 汽车电子
5. 安防电路

## ■ 适用标准

1. UL1449
2. IEC61051-1, IEC61051-2, IEC61051-2-2
3. GB/T10193, GB/T10194, GB/T10195

## ■ 编码规则

| ①  | ②       | ③    | ④      | ⑤    | ⑥                     | ⑦         |
|--|---------|------|--------|------|-----------------------|-----------|
| JVRS                                     | 7S      | 511  | K      | R    | F                     |           |
| 科尼盛系列                                    | 外形尺寸    | 压敏电压 | 压敏电压误差 | 包装方式 | 环保符合性                 | 内控码       |
| JVRS: 塑封压敏电阻器普通品系列<br>JVRH: 塑封压敏电阻器高能品系列 | 塑封 3225 | 510V | ±10%   | 卷带包装 | 符合 RoHS2.0, REACH, 无卤 | 0001-ZZZZ |

## ■ 产品印字

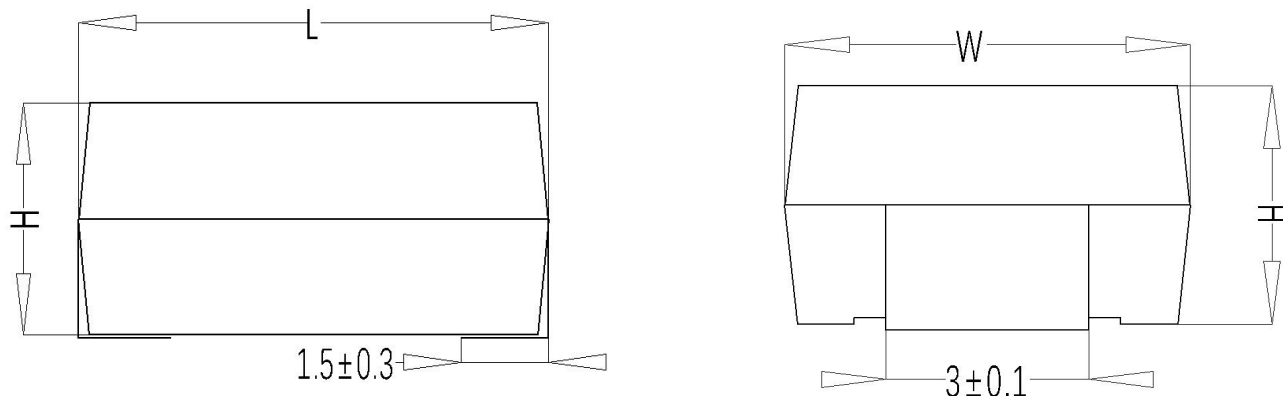
**JK-ET** → KNSCHA JK-ET注册商标 商标号：61398456  
**7S511K** → 规格型号  
**16NSK065** → 生产批次

## 塑封贴片压敏电阻器： 7S 系列

### ■ 通用参数

| 参数名称 | 参数值        | 单位  |
|------|------------|-----|
| 工作温度 | -55 ~ +125 | °C  |
| 耐电压  | 2500       | VAC |
| 绝缘电阻 | ≥100       | MΩ  |

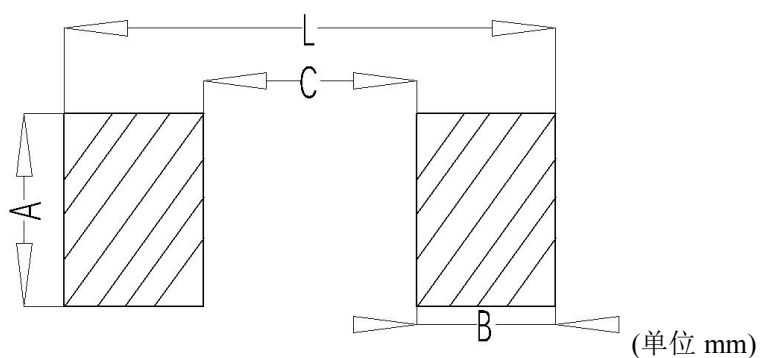
### ■ 外形结构与尺寸



(单位 mm)

| 尺寸           | 压敏电压范围(V)         | L            | W            | H            |
|--------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| 7S<br>(3225) | $V_{1mA}=201—681$ | $8.2\pm 0.5$ | $6.3\pm 0.5$ | $4.2\pm 0.5$ |

### ■ 焊盘尺寸



| 尺寸       | A   | B   | C   | L    |
|----------|-----|-----|-----|------|
| 7S(3225) | 3.5 | 2.8 | 4.5 | 10.1 |

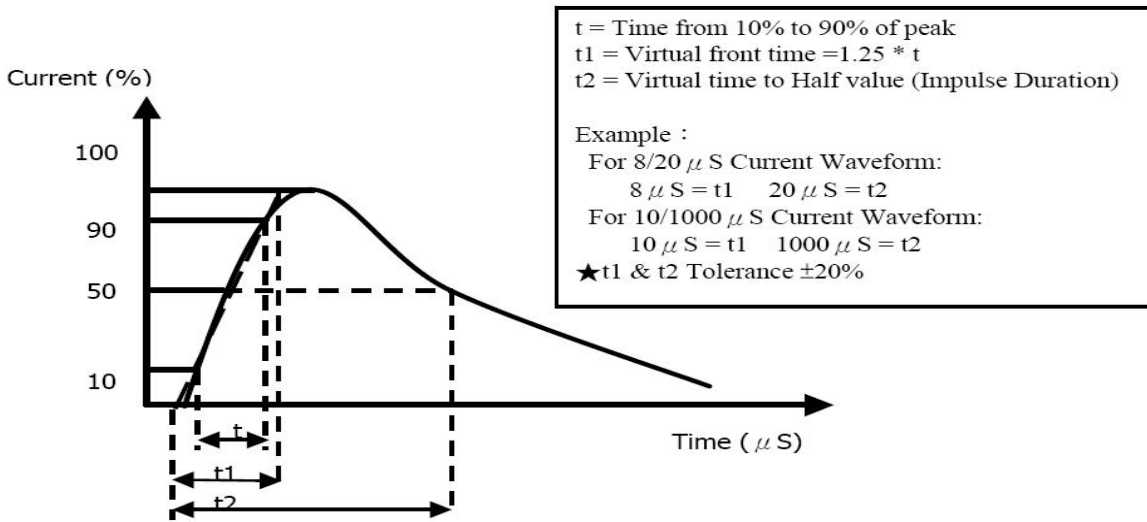
## 塑封贴片压敏电阻器： 7S 系列

### ■ 性能参数表

| 型号            | 压敏电压<br>(@1mA DC)       | 最大连续<br>工作电压           |                        | 最大限制<br>电压<br>(8/20μs) |                       | 最大冲击<br>电流<br>(8/20μs)  | 最大能量<br>(10/1000μs)     | 额定静<br>态功率  | 参考<br>电容<br>@1KHZ |
|---------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|-------------------|
|               | V <sub>1mA</sub><br>(V) | V <sub>AC</sub><br>(V) | V <sub>DC</sub><br>(V) | V <sub>p</sub><br>(V)  | I <sub>p</sub><br>(A) | I <sub>max</sub><br>(A) | W <sub>max</sub><br>(J) | P<br>(W)    | C<br>(pF)         |
| 7S201K        | 200(180-220)            | 130                    | 170                    | 340                    | 10                    | 1200                    | 10                      | 0.25        | 250               |
| 7S221K        | 220(198-242)            | 140                    | 180                    | 360                    | 10                    | 1200                    | 11                      | 0.25        | 230               |
| 7S241K        | 240(216-264)            | 150                    | 200                    | 395                    | 10                    | 1200                    | 12                      | 0.25        | 210               |
| <b>7S271K</b> | <b>270(243-297)</b>     | <b>175</b>             | <b>225</b>             | <b>455</b>             | <b>10</b>             | <b>1200</b>             | <b>12</b>               | <b>0.25</b> | <b>200</b>        |
| 7S301K        | 300(270-330)            | 195                    | 250                    | 500                    | 10                    | 1200                    | 14                      | 0.25        | 190               |
| 7S331K        | 330(297-363)            | 210                    | 275                    | 550                    | 10                    | 1200                    | 14                      | 0.25        | 180               |
| 7S361K        | 360(324-396)            | 230                    | 300                    | 595                    | 10                    | 1200                    | 15                      | 0.25        | 170               |
| 7S391K        | 390(351-429)            | 250                    | 320                    | 650                    | 10                    | 1200                    | 16                      | 0.25        | 160               |
| 7S431K        | 430(387-473)            | 275                    | 350                    | 710                    | 10                    | 1200                    | 18                      | 0.25        | 150               |
| 7S471K        | 470(423-517)            | 300                    | 385                    | 775                    | 10                    | 1200                    | 20                      | 0.25        | 140               |
| 7S511K        | 510(459-561)            | 320                    | 410                    | 845                    | 10                    | 1200                    | 21                      | 0.25        | 130               |
| 7S561K        | 560(504-616)            | 350                    | 450                    | 930                    | 10                    | 1200                    | 22                      | 0.25        | 120               |
| 7S621K        | 620(558-682)            | 395                    | 510                    | 1025                   | 10                    | 1200                    | 24                      | 0.25        | 110               |
| 7S681K        | 680(612-748)            | 420                    | 560                    | 1120                   | 10                    | 1200                    | 25                      | 0.25        | 100               |

# 塑封贴片压敏电阻器： 7S 系列

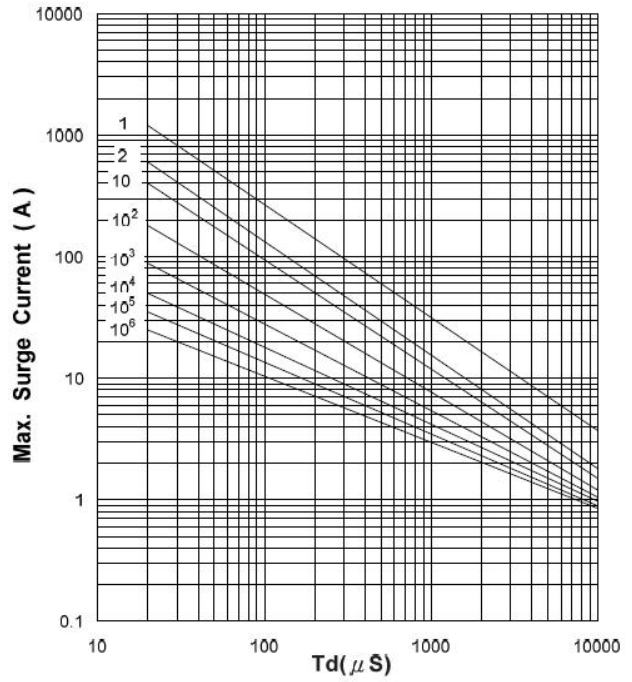
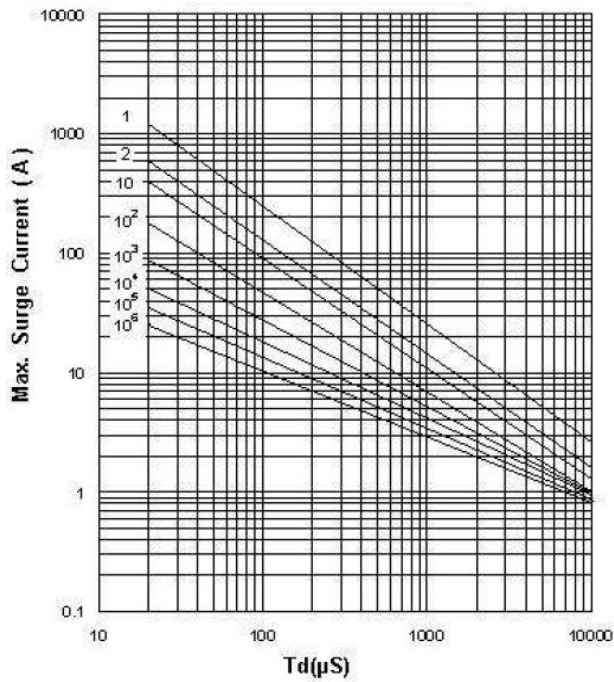
## ■ 冲击电流标准波形



## ■ 最大冲击电流减额曲线

7S201K – 7S471K

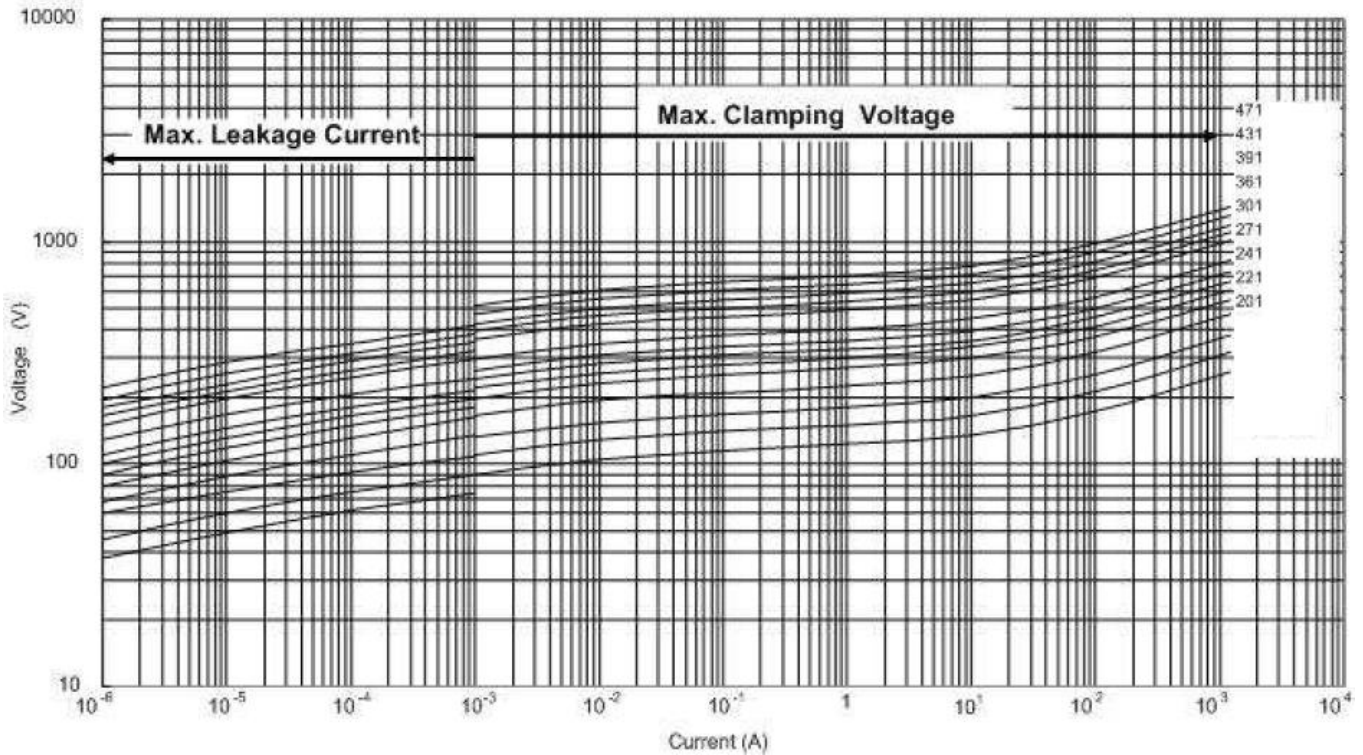
7S511K – 7S681K



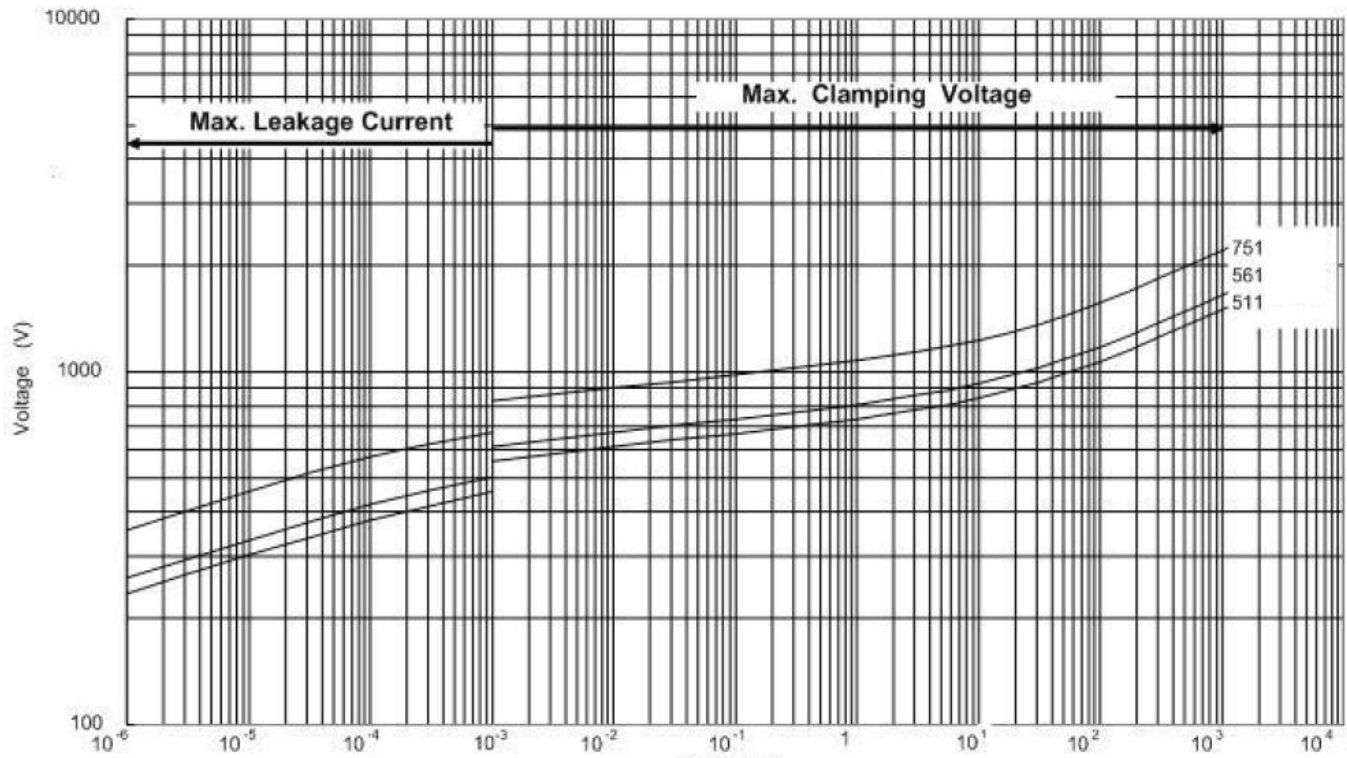
# 塑封贴片压敏电阻器： 7S 系列

## ■ 最大漏电流与最大限制电压曲线

7S201K – 7S471K



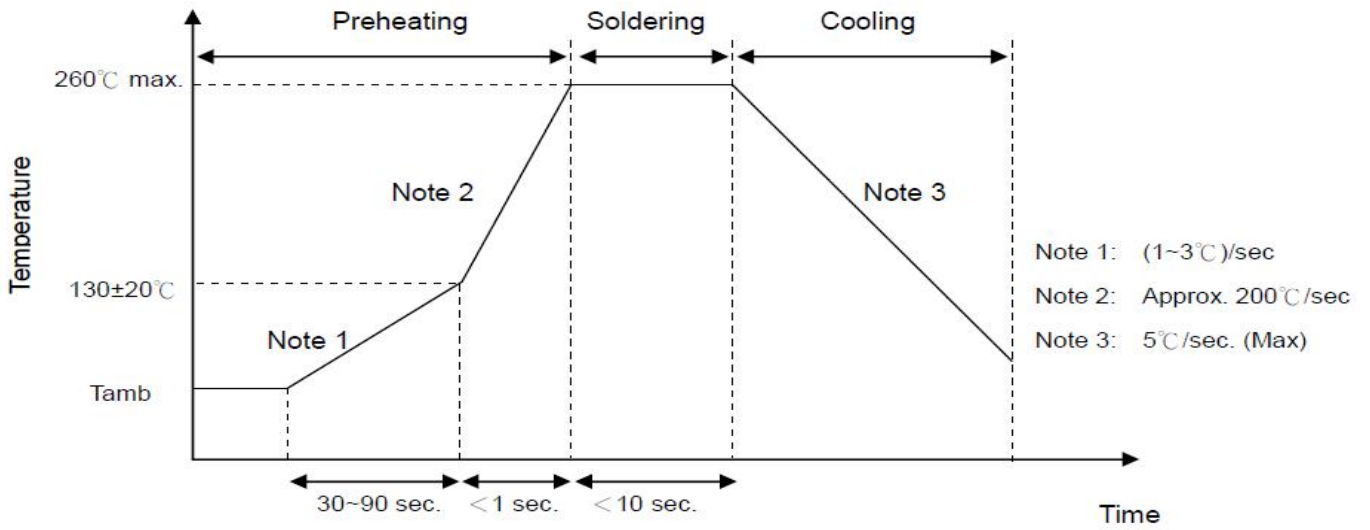
7S511K – 7S681K



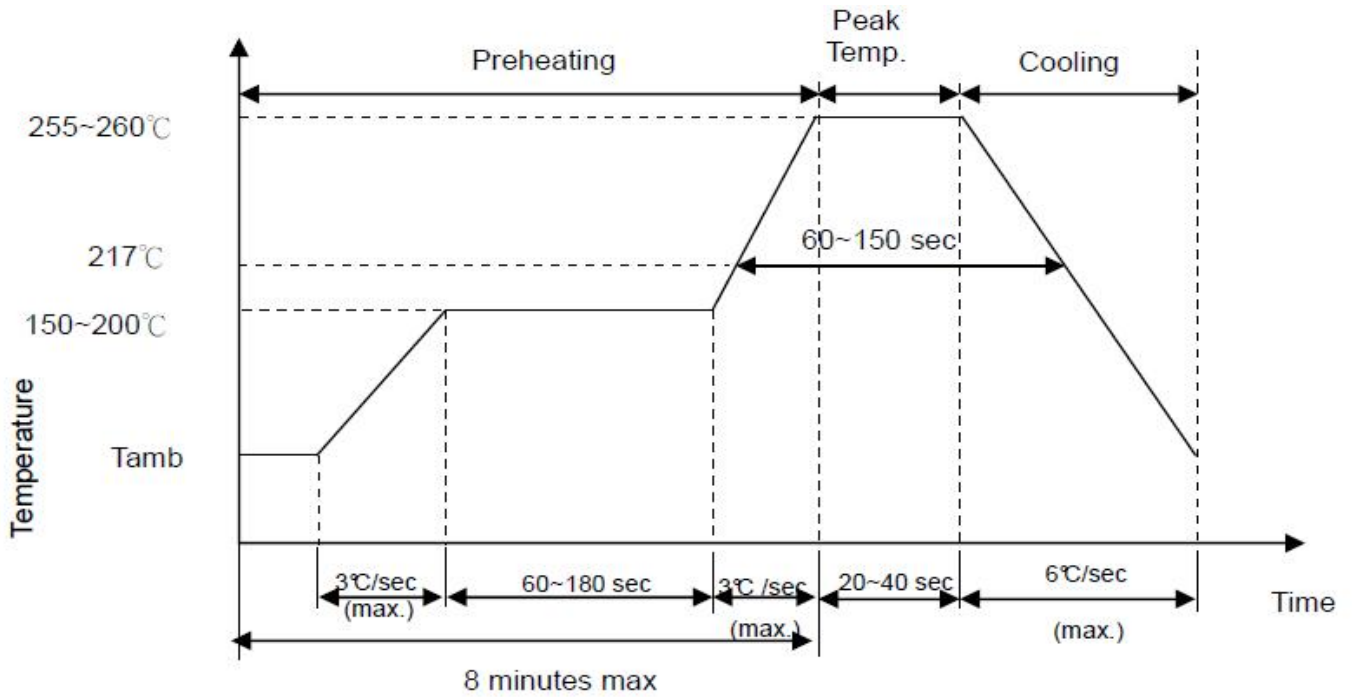
# 塑封贴片压敏电阻器： 7S 系列

## ■ 推荐焊接条件

### ● 波峰焊曲线



### ● 回流焊曲线



### ● 烙铁重工焊接条件

| 项目     | 温度         |
|--------|------------|
| 烙铁头部温度 | 360°C(max) |
| 焊接时间   | 3s(max)    |
| 烙铁头直径  | Φ3mm(max)  |

# 塑封贴片压敏电阻器： 7S 系列

## ■ 性能与试验

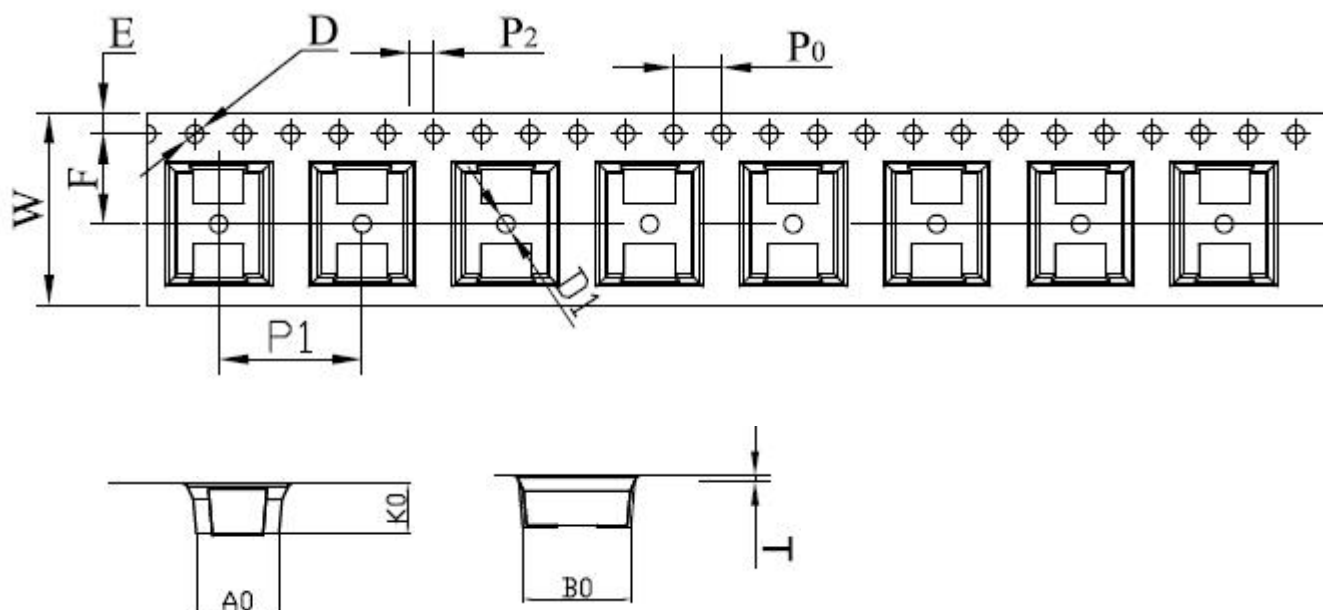
| 试验项目      | 试验标准条款         | 试验条件和方法  | 试验要求   |
|-----------|----------------|--|--|
| 耐振性       | IEC 20068-2-6  | 将成品置于振动机上，施加单谐振动（振幅：0.75mm）和振幅 1.5mm，振动频率周期为 10Hz—55Hz—10Hz，对三个垂直方向各试验 2 个小时，检测成品外观和测量压敏电压。  | 无可见损伤<br>  $\Delta V_{1mA} V_{1mA}$   : $\pm 5\%$        |
| 可焊性       | IEC 60068-2-20 | 将成品引脚浸入 235°C $\pm$ 5°C 的焊锡液中 2 $\pm$ 0.5 秒取出  | 上锡均匀且面积 $\geq 95\%$                                      |
| 耐焊接热      | IEC 60068-2-20 | 将成品引脚浸入 350°C $\pm$ 10°C 的焊锡液中 10 $\pm$ 1 秒取出  | $\Delta V_{1mA} V_{1mA}$   : $\pm 5\%$                   |
| 温度快速变化    | IEC 60068-2-14 | TA= -40°C，TB= +125°C 共五个循环，每个极限温度下放置 30 分钟，温度转换时间小于 3 分钟，取出后置于常温 1-2 小时，然后测量压敏电压。  | $\Delta V_{1mA} V_{1mA}$   : $\pm 5\%$<br>无可见损伤<br>标志清晰  |
| 稳态湿热      | IEC60068-2-78  | 将成品置于温度 40 $\pm$ 2°C 湿度 93 $\pm$ 2% 环境中 500 小时，分成两组，一组不施加电压，另一组施加 10% 最大连续直流电压，取出后置于常温 1-2 小时，然后测量压敏电压。                              | $\Delta V_{1mA} V_{1mA}$   : $\pm 10\%$<br>无可见损伤<br>标志清晰 |
| 上限类别温度耐久性 | IEC60068-2-2   | 将成品置于温度 125 $\pm$ 2°C 环境中 1000 小时，施加最大连续交流电压，取出后置于常温 1-2 小时，然后测量压敏电压。  | $\Delta V_{1mA} V_{1mA}$   : $\pm 10\%$<br>无可见损伤<br>标志清晰 |
| 电压温度系数    | 规格标准           | $\frac{U_{1mA}(125^{\circ}\text{C}) - U_{1mA}(25^{\circ}\text{C})}{U_{1mA}(25^{\circ}\text{C})} \times \frac{1}{100} \times 100(\%)$ | -0.05 $\leq$ Tc $\leq$ +0.05<br>(%/°C)                   |
| 耐电压       | IEC61051-1     | 将成品表面封装体，以金属线绕成紧密线圈状，于线圈出头端与引脚端输入电压 AC2500V 施加 1 分钟。   | 无可见损伤  |



## 塑封贴片压敏电阻器： 7S 系列

### ■ 包装

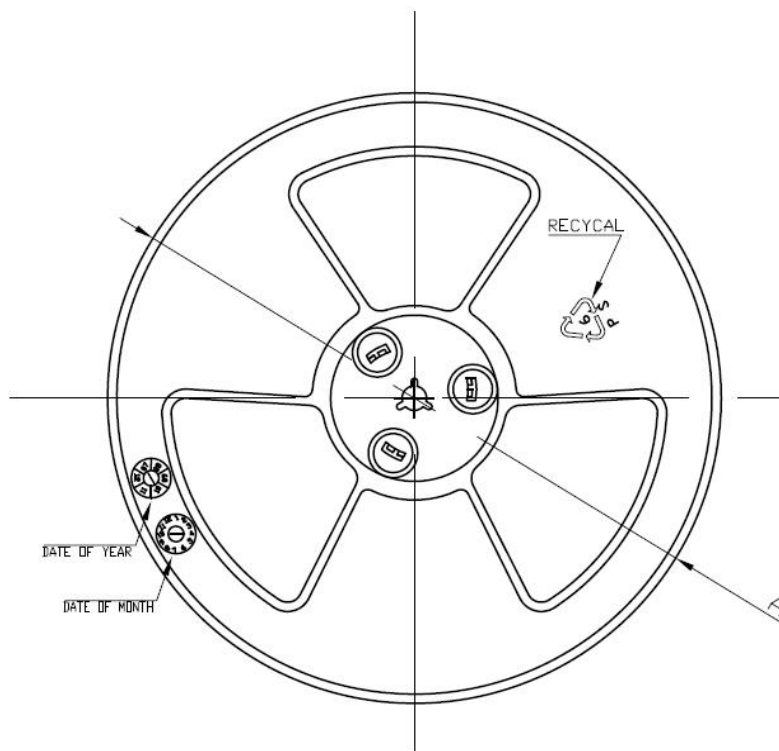
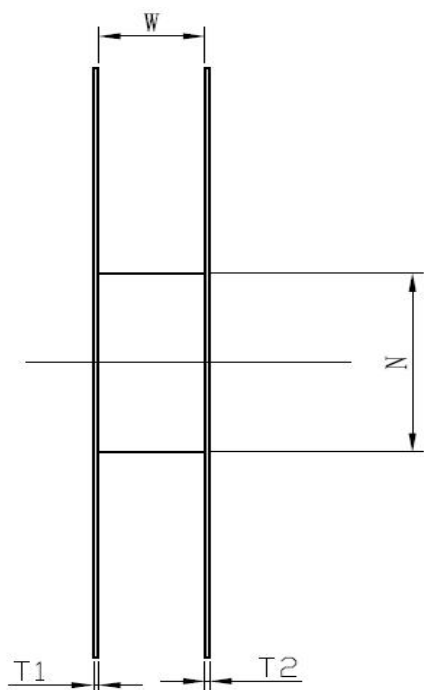
- 卷带包装方式说明（16mm 载带尺寸）1820PCS/卷



|        |           |           |           |           |                                    |           |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------|-----------|
| symbol | <b>AO</b> | <b>BO</b> | <b>KO</b> | <b>PO</b> | <b>P1</b>                          | <b>P2</b> |
| Spec   | 6.60±0.1  | 8.70±0.1  | 4.50±0.1  | 4.00±0.10 | 16.0±0.1                           | 2.00±0.10 |
| symbol | <b>W</b>  | <b>T</b>  | <b>E</b>  | <b>F</b>  | <b>DO</b>                          | <b>D1</b> |
| Spec   | 16.0±0.3  | 0.40±0.05 | 1.75±0.10 | 7.5±0.1   | 1.50 <sup>+0.1</sup> <sub>-0</sub> | 1.50±0.10 |

# 塑封贴片压敏电阻器： 7S 系列

## ● 13 寸胶盘尺寸



|  |            |
|--|------------|
| SPEC                                     | 16         |
| $E \pm 0.5$                              | 2.3        |
| $F \pm 0.5$                              | 10.75      |
| $W \pm 0.2$                              | 16.4       |
| $T1 \pm 0.3$                             | 2.2        |
| $T2 \pm 0.3$                             | 2.2        |
| $A \begin{matrix} +0 \\ -2 \end{matrix}$ | $\phi 330$ |
| $N \pm 3.0$                              | $\phi 100$ |
| $D \pm 0.3$                              | 13.3       |

