

# KSD-01F

## 系列温度继电器

### 结构特点:

先进压簧式结构设计，高灵敏突跳工艺双金属片成型。属于温度固定单刀单掷型双金属瞬动式温度控制器。采用 T0-220 标准封装。

### 适用范围:

电气设备、电子产品、仪器、仪表、电源、功放、家用电器及线路板中作控温和过热保护之用。

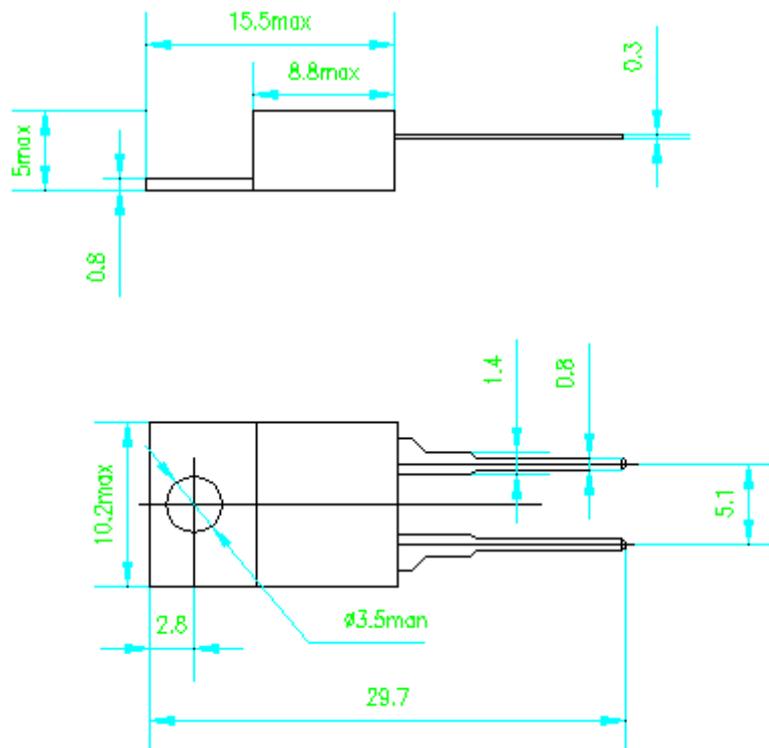
### 型号命名方式



### 动作方式 Action forms

1. 一组动合触电 (H 表示常开)，随温度的升高触电闭合，随温度降低触电断开；
2. 一组动断触电 (D 表示常闭)，随温度升高触点断开，随温度降低触电闭合。

产品尺寸见图 (1)



未注公差按 GB/T1804-m 级

## 端子

无铅。

## 环保认证

符合 环保要求

## 基本性能参数

### 电气参数

寿命周期	工作电压	负载电流
<b>&gt;10,000</b>	<b>48VDC</b>	<b>1</b>
<b>&gt;10,000</b>	<b>120VAC</b>	<b>1</b>
<b>100,000</b>	<b>5VDC</b>	<b>0.020</b>
<b>100,000</b>	<b>5VDC</b>	<b>0.001</b>

## 温度

### 温度特性

动作温度：100±5℃；

回复温度：78±15℃；

## 测试方法

将温控器安装在测试夹具上并放置于测试区进行测试。以空气为热传导介质，在测温去放置温度计或温度传感器。在温度进入产品动作、回复温度下限值减 3K 至产品动作、回复温度上限值加 3K 的温度范围内，应保证升降温度速率不大于 1K/min，其间必须对测温区内的空气进行充分搅拌，使温度分布均匀；测温区内的温度均匀性在 0.4K 以内。

## 端子间电阻

初始值： ≤50mΩ；

寿命后： ≤500mΩ；

测试负载： 直流 6V， 10mA。

## 绝缘电阻

在标准大气条件下，采用 DC500V 绝缘电阻表以额定电压测试大于等于 100MΩ；

## 电气强度

在标准大气条件下，采用 1800V 50Hz 的交流电压施加于引出端与地之间 1min，无击穿、飞弧、闪络等。

## 使用环境温度

-25℃ ~ +180℃

## 接地方式

通过温度温控器外金属板与设备接地金属相连

## 可靠性参数

### 实验条件

1. 环境温度  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$  ;
2. 环境相对湿度 60%~70%;
3. 电源应为额定电压及额定频率 50Hz 的正弦波电源。  
在实验结果不发生异议的情况下,按下述条件实验亦可;
4. 环境温度  $5 \sim 20^{\circ}\text{C}$  ;
5. 环境相对湿度 45%~85%;
6. 电源为接近正弦波的交流电源。

:

### 工作寿命

#### 测试方法

将温控器在额定负载下给以升、降温进行触电开闭试验,最大循环频率 $\leq 6$ 次/min,每开闭一次作为一个周期。产品经过规定次数的耐久性试验后性能指针应符合下列规定:

1. 动作温度  $100^{\circ}\text{C}$  以下对试验初始值容许偏差再加上  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  ,  $100^{\circ}\text{C}$  以上为  $\pm 5\%$
2. 在标准大气条件下,采用 DC500V 绝缘电阻表以额定电压测试  $\geq 100\text{M}\Omega$  。
3. 在标准大气条件下,采用 1000V 50Hz 的交流电压施加于引出端与地之间 1min,无击穿、飞弧、闪络。

### 耐低温、高温和冷热冲击

将产品试样置于  $-20^{\circ}\text{C}$  的低温箱中恒温保持 1h,取出放置 2h;然后将产品放置于  $150^{\circ}\text{C}$  的高温箱中恒温保持 1h,取出放置 2h;最后将产品试样置于  $-20^{\circ}\text{C}$  的低温箱中恒温保持 0.5h,取出在室温环境中放置 5min,再放置  $150^{\circ}\text{C}$  的高温箱中恒温保持 0.5h,取出在室温环境中放置 5min,如此往复 5 个循环。试验完成后,产品性能指标应符合下列规定:

1. 动作温度  $100^{\circ}\text{C}$  以下对试验初始值容许偏差再加上  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  ,  $100^{\circ}\text{C}$  以上为  $\pm 5\%$
2. 在标准大气条件下,采用 DC500V 绝缘电阻表以额定电压测试  $\geq 100\text{M}\Omega$  。
3. 在标准大气条件下,采用 1000V 50Hz 的交流电压施加于引出端与地之间 1min,无击穿、飞弧、闪络。

### 耐潮湿

将产品试样按 GJB360.6 规定置于温度  $40 \pm 5^{\circ}\text{C}$  、相对湿度 90~95% 的恒温恒湿箱中 48h 后,产品试样应符合下列性能指标:

1. 动作温度  $100^{\circ}\text{C}$  以下对试验初始值容许偏差再加上  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  ,  $100^{\circ}\text{C}$  以上为  $\pm 5\%$
2. 在标准大气条件下,采用 DC500V 绝缘电阻表以额定电压测试  $\geq 100\text{M}\Omega$  。
3. 在标准大气条件下,采用 1000V 50Hz 的交流电压施加于引出端与地之间 1min,无击穿、飞弧、闪络。

### 耐振动

将产品试样刚性连接并固定在振动试验台上,相对上下、前后、左右各方向,避开产品动作温度上下限  $\pm 10^{\circ}\text{C}$  以外,以频率 20~25Hz 振幅 3mm 来回时间 5min,历时 1h。试验后,产品试样应符合下列性能指标:

1. 动作温度  $100^{\circ}\text{C}$  以下对试验初始值容许偏差再加上  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  ,  $100^{\circ}\text{C}$  以上为  $\pm 5\%$
2. 在标准大气条件下,采用 DC500V 绝缘电阻表以额定电压测试  $\geq 100\text{M}\Omega$  。
3. 在标准大气条件下,采用 1000V 50Hz 的交流电压施加于引出端与地之间 1min,无击穿、飞弧、闪络。

## 耐跌落

将产品试样从 200mm 高度自由跌落在水泥地、石板或钢板等坚硬的水平面上，分别在各个方向跌落一次。试验后，产品性能指标应符合下列规定：

1. 动作温度  $100^{\circ}\text{C}$  以下对试验初始值容许偏差再加上  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ， $100^{\circ}\text{C}$  以上为  $\pm 5\%$
2. 在标准大气条件下，采用 DC500V 绝缘电阻表以额定电压测试  $\geq 100\text{M}\Omega$ 。
3. 在标准大气条件下，采用 1000V 50Hz 的交流电压施加于引出端与地之间 1min，无击穿、飞弧、闪络。

## 触电温升<40K

## 可弹性

波峰焊接：将波峰焊炉设置温度最大  $260 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，将产品试样进行预热，预热温度  $\leq 150^{\circ}\text{C}/1\text{min}$ ，然后将产品试样引脚进行就焊接，焊接时间  $\leq 7$  秒。手工焊接：用  $\geq 60\text{W}$  电烙铁，烙铁表面温度  $\geq 280^{\circ}\text{C}$ ，单个引脚焊接时间  $\leq 15$  秒。

## 注意事项

1. 产品应工作于空气相对湿度  $< 90\%$ ，无腐蚀性气体、可燃性气体和导电尘埃存在的环境内；
2. 产品安装时，应使安装板（金属板）紧贴所控器件的发热部位，并应在安装板涂上导热硅胶或其他性能类似的导热介质；
3. 任何情况下不可使产品变形，以免破坏产品电气连接、温度特性及封闭性；
4. 使用过程中不可折弯引线脚，以免破坏电气连接的可靠性；

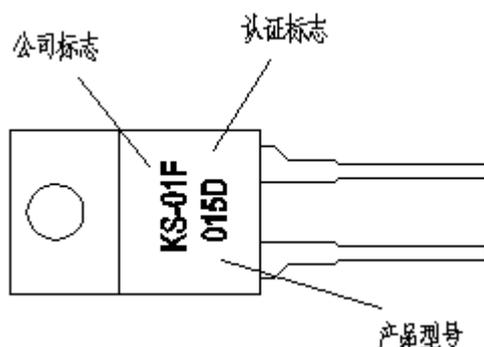


图 2

## 包装管

TO220 防静电透明包装管

尺寸：560mm\*33mm\*7mm, 见图 3

每管数量：最多 50 只

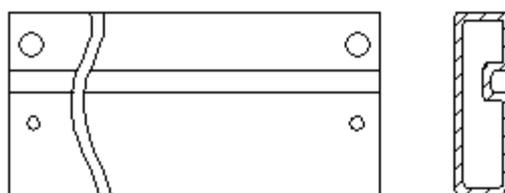


图 3