



# 四川欧环科技有限责任公司

供应商名称: 四川欧环科技有限责任公司

承认书编号: 20210811001

OEM(客户设计)

产品证书编号:

ODM(供应商设计)

## 产品承认书

客户名称:

产品名称: 压敏电阻

客户物料编号:

供方物料编号: COV-07D560KSC200B

版本: A0

制作日期:

承认书生效日期:

制造商		客户确认 (品质)		客户确认 (研发)	
拟制	韦金周	合格 <input checked="" type="checkbox"/>		合格 <input type="checkbox"/>	
		不合格 <input type="checkbox"/>		不合格 <input type="checkbox"/>	
审核	陈庆国	审核		审核	
批准	冯伟	批准		批准	

(双方确认承认书合格后必须签字盖章)

工厂地址: 四川省南充市阆中市鲜于路小微企业孵化园

联系电话: 0752-3806006 传真: 0752-3806006



目录:	页次
■规格承认书封面.....	1
■规格承认书目录.....	2
■变更履历表.....	3
■物料编码规则说明.....	4-5
■结构尺寸与产品基本电气特性.....	6
■包装方式.....	7
■额定脉冲寿命次数降额曲线.....	8-1
■电流与电压特性曲线.....	8-2
■电流、能量、功率递减曲线.....	9-1
■推荐焊锡条件.....	9-2
■电气特性.....	10-11
■机械特性.....	12
■环境特性.....	13
■禁用物质、安规认证&证书.....	14



# 四川欧环科技有限责任公司

## E. C. LIST/变更履历表

Rev. 版本	Description of Change/变更内容描述		Changed Date/日期	经手人
	Before/变更前	After/变更后		
A0				
A1				
A2				
A3				
A4				
A5				
A6				



# 四川欧环科技有限责任公司

## 物料编码规则说明:

### 1.1 .编码组成示例

<b>COV</b>	<b>07</b>	<b>D</b>	<b>560</b>	<b>K</b>		<b>S</b>	<b>C</b>	<b>200</b>	<b>B</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

### 1.2.编码表示含义

1). 第 (1) 码表示公司产品品牌编码类别

代码	产品类别
COV	COV 系列

(2). 第 (2) 码表示芯片直径

代码	05	07	10	14	20
芯片直径	5.0mm	7.0mm	10.0mm	14.0mm	20.0mm

(3). 第 (3) 表示产品型号类别

代码	D	H	G
产品类别	表示普通品	表示环氧树脂包封高温品 (125℃)	表示硅树脂包封高温品 (125℃)

(4). 第 (4) 码表示产品压敏电压

代码	560
标准电压	$56 \times 10^0 \text{ V} = 56\text{V (V1mA)}$

(5). 第 (5) 码表示产品标称压敏电压允许公差

代码	K	L	M
电压公差	±10%	±15%	±20%

(6). 第 (6) 码表示产品通流量类别

代码	空白	J
通流量区分	普通品	高能品

(7). 第 (7) 码表示产品引线脚型类别

代码	S	K	I	H	L
引线型脚	直脚	外弯脚	内弯脚	高低脚	折弯脚



# 四川欧环科技有限责任公司

## (8) .第 (8) 码表示引线材料

代码	C	T
引线材料	CP 线	铜线

## (9) .第 (9) 码表示引脚长度 (mm)

代码	020	025	030	035	040	045	050	055	060	065
引脚长度	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5
代码	070	075	080	085	090	100	110	120	200	254
引脚长度	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	10.0	11.0	12.0	Min20	P:25.4
代码	127	150								
引脚长度	P:12.7	P:15.0								

## (10) .第 (10) 码表示包装方式

代码	B	R	A
包装方式	散装	卷装	盒装

## 物料本体印字说明

	NO.	标记	说明	日期对照码		
	①	COV	品牌	年份		
	②	XX	芯片直径	A----2014	E-----2018	I-----2022
	③	D	圆形普通品	B----2015	F----2019	J----2023
		H	环氧树脂包封高温品 (125℃)	C-----2016	G-----2020	K-----2024
		G	硅树脂包封高温品 (125℃)	D----2017	H----2021	L----2025
	④	XXX	型号规格	月份		
	⑤	K	压敏电压±10% 普通品	1----一月份	5----五月份	9----九月份
		KJ	压敏电压±10% 高焦耳	2----二月份	6----六月份	o----十月份
	⑥	CULUS	UL 与 CUL 认证	3----三月份	7----七月份	n----十一月份
⑦	VDE	VDE 认证	4----四月份	8----八月份	d----十二月份	
⑧	X	内部管控代码				
	X	年份代码				
⑨	X	月份代码				



## 结构与尺寸

1	外观	外观完好, 无损伤, 印字清晰完整
2	尺寸	尺寸 (mm)

	Dmax	9.0
	Hmax	12.0
	Tmax	4.2
	F	5.0±0.5
	d	0.6±0.05
	Lmin	20
	Pmax	3
	引线	CP 线
	封装材料	蓝色
	打印方式	镭射打印

## 电气特性

NO:	项目	标准	条件
1	最大允许使用电压	AC: 35 (V)	1mA 测试
		DC: 45 (V)	
2	压敏电压	50~62 (V)	V0.1mA □ V1.0mA ■
3	最大静态功率	0.02 (W)	
4	最大限制电压	IP: 2.5 (A)	8/20μs
		Vc:123 (V)	
5	最大通流容量	1Time: 250 (A)	8/20μs
		2Time: 125 (A)	
6	最大能量耐量	3.1(J)	10/1000μs
7	静态参考电容量	890(PF)	@1KHz.1Vrms
8	漏电流	≅ 45(μA)	@80%*V1mA
9	冲击过后最大变化率	≅ ±10%(V1mA)	8/20μs
10	工作温度范围	-40℃ ~ +85℃	-40℃ ~ +85℃
11	储存温度范围	-40℃ ~ +125℃	-40℃ ~ +125℃

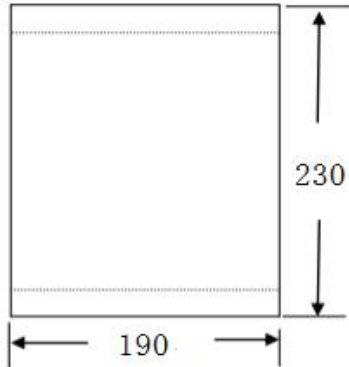


# 四川欧环科技有限责任公司

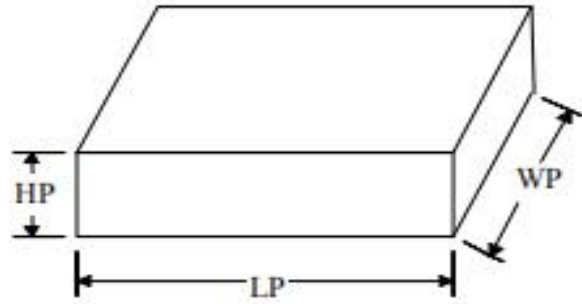
## 包装

类别	电压别	拔脚包装			剪脚包装		
		内包数量 (PCS)	中箱数量 (PCS)	外箱数量 (PCS)	内包数量 (PCS)	中箱数量 (PCS)	外箱数量 (PCS)
05D	180K~751K	1000	2000	20000	1000	5000	50000
07D	180K~821K	1000	2000	20000	1000	5000	50000
10D	180K~112K	500	1000	10000	500	2000	20000
14D	180K~511K	500	1000	10000	500	2000	20000
	561K~182K	400	800	8000	500	2000	20000
18D	18D201K	250	500	5000	500	1000	4000
20D	180K~511K	250	500	5000	250	500	5000
	561K~182K	200	400	4000	250	500	5000

小袋尺寸 (单位: mm)



纸箱尺寸 (单位: mm)

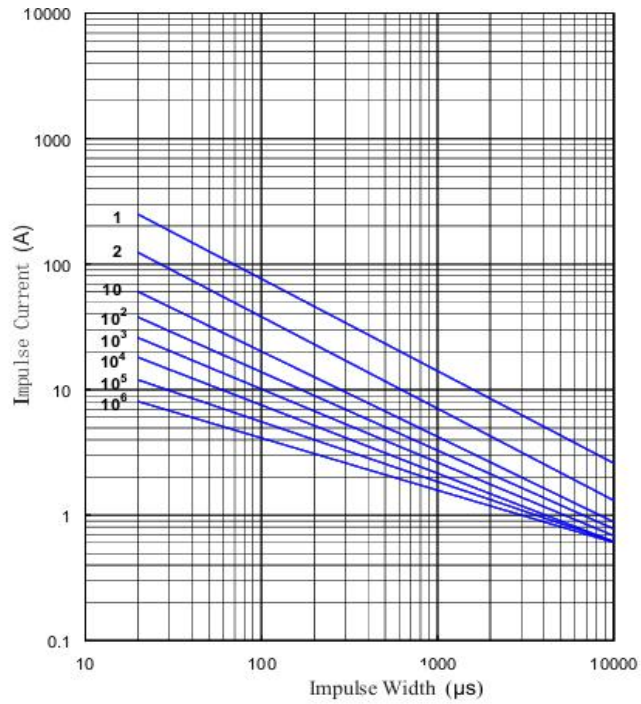


内盒			
系列	L±5	W±5	H±5
全系列	260	170	55
外箱			
系列	L±5	W±5	H±5
全系列	360	272	330



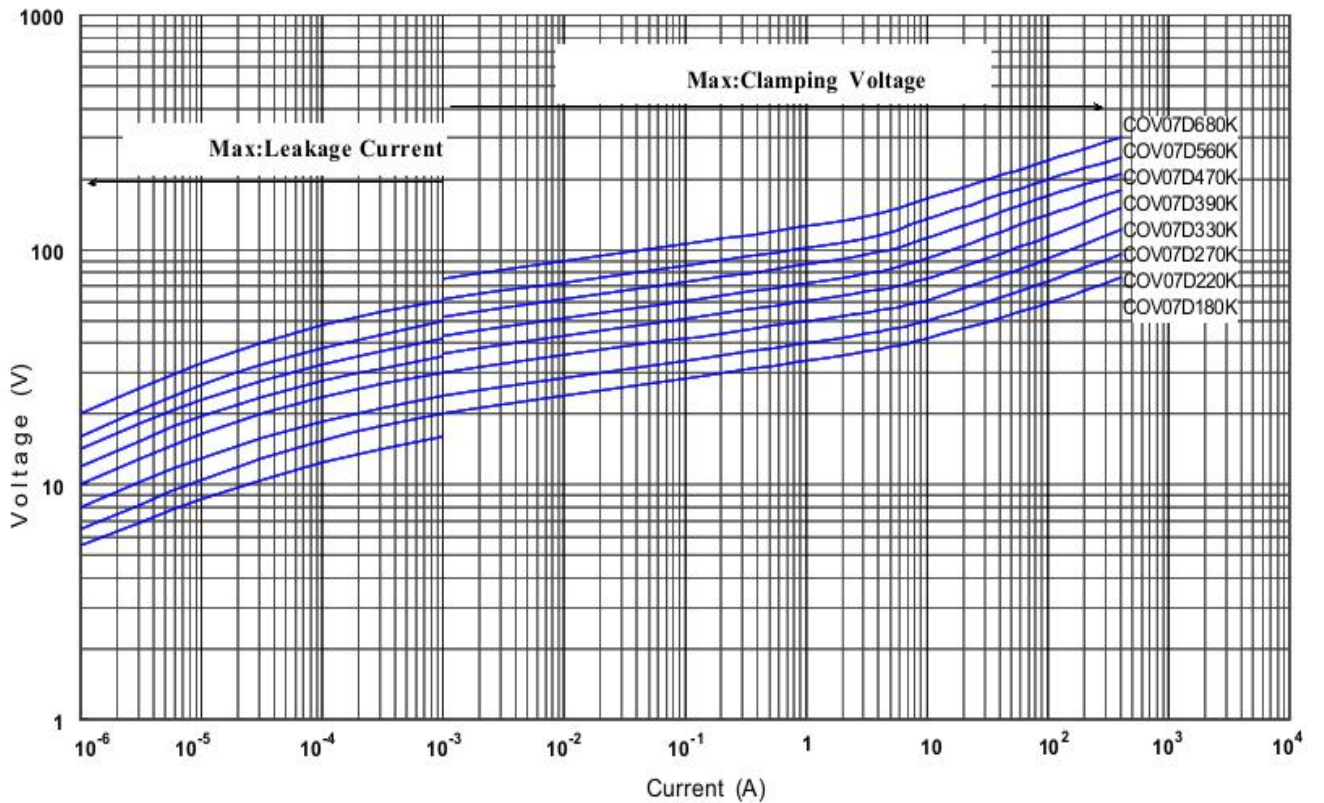
额定脉冲寿命次数曲线

COV-07D560K



电流-电压特性曲线

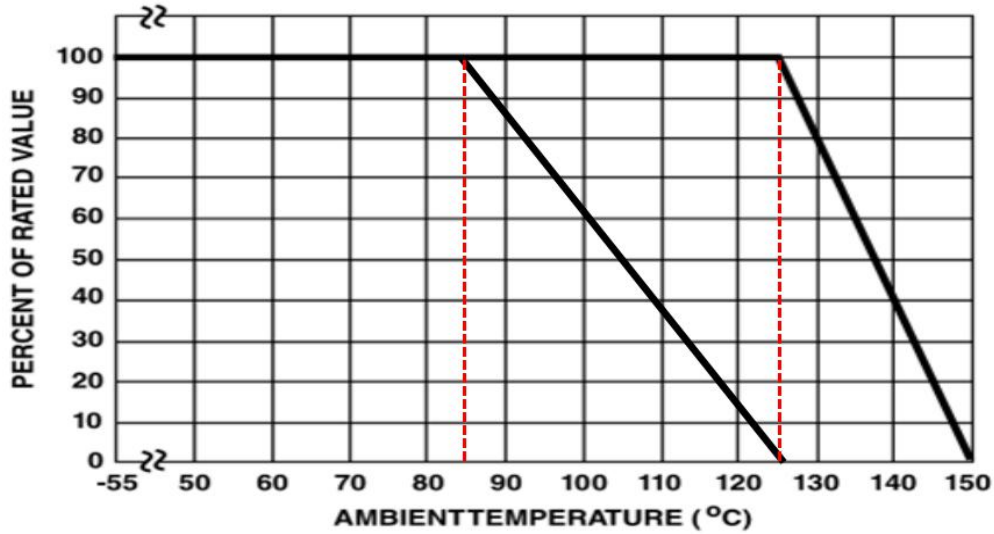
COV-07D560K V-I Curve





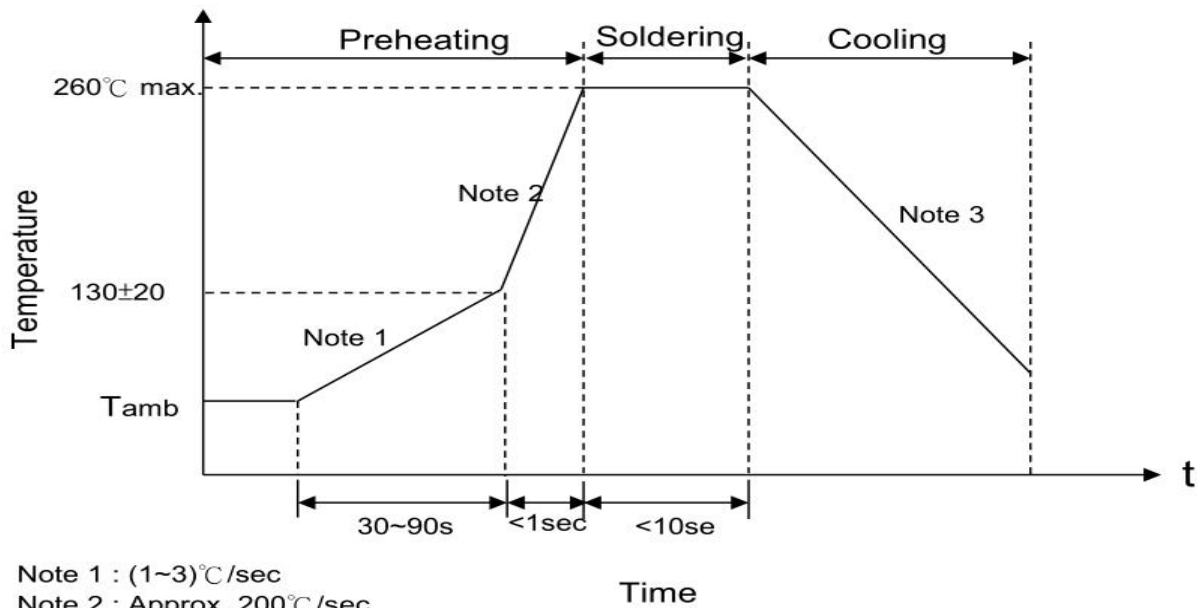


电流、能量、功率递减曲线图



(图 1: 电流、能量、功率递减曲线)

推荐焊接条件



Note 1 : (1~3)°C/sec  
 Note 2 : Approx. 200°C/sec  
 Note 3: 5°C/sec Max

(图 2: 波峰焊曲线图)

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 sec (max.)
焊接位置与涂装层距离	2 mm (min.)



## 电气特性

测试项目	测试方法说明	规格值
标准测试条件	原则上以室温 25℃，65%RH 为试验条件，判定上有疑义时以温度：室温 5-35℃，相对湿度：45-85%RH 为条件不特别限定。	—
崩溃电压	使用 1mA DC 之电流施与变阻器测量两端之电压即为崩溃电压或标称电压。为了避免热效应影响，测量时间尽量可能快。一般（40ms）	如规格表
最大允许电压	连续施与交流电压或直流电压最大值	
限制电压	使用标准 8/20μs 规格脉波电流通过变阻器，此时两端之最大电压 	
消耗功率	在 85±2℃ 以交流连续施加于变阻器上 1000 小时，崩溃电压偏移在±10% 以内之最大电力	
最大吸收能量	以 2ms 或 10/1000 μs 方波施加于变阻器上一次，崩溃电压偏移量在±10% 以内 $E(\text{能量}) = V_m \cdot I_m \cdot T$ $I_m$ : 最大容许之方波电流 $V_m$ : 在 $I_m$ 时最大限制电压 $T$ : 突波电流之经过时间（有效波宽）	
突波耐量	2 times 2 次	以 8/20μs 之标准波形电流加于变阻器两端两次，中间间隔 5 分钟，是崩溃电压偏移量在±10%以内之最大电流值
	1 time 1 次	以 8/20μs 之标准波形电流加于变阻器两端一次，是崩溃电压偏移量在±10%以内之最大电流值



# 四川欧环科技有限责任公司

## 电气特性

测试项目	测试方法说明		规格值
电压温度系数	$\frac{V_c \text{ at } 85^\circ\text{C} - V_c \text{ at } 25^\circ\text{C}}{V_c \text{ at } 25^\circ\text{C}} \times \frac{1}{60} \times 100 (\% / ^\circ\text{C})$		'-0.05%/°C Max
电容	电容应在 1KHz±10%,1Vrms max.,(>100PF 用 1MHz)0Vbias 下测得, 周围温度为 20±2 °C		如规格表
消散要素	消散要素应在 1KHz±10%,1Vrms max0Vbias 下测得, 周围温度为 20±2 °C		
封装树脂耐压 (本体绝缘性)	将封装完成值成品于瓷片上有树脂封装部分, 以金属线绕成精密线圈状, 于线圈出头端与铜脚端输入如下之电压 1 分钟, 视其电性崩溃情形		无崩溃情形
	分类 (标准电阻器电压)	试验电压 AC	
	V0.1mA,V1mA ≤ 330V	1500Vrms	
	V0.1mA,V1mA > 330V	2500Vrms	



# 四川欧环科技有限责任公司

## 机械特性

测试项目	测试方法说明	规格值								
端子引张强度	<p>IEC60068-2-21</p> <p>将本体固定后，施予如下之作用力于引线上十秒钟，观察是否有损伤。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Terminal diameter</th> <th>Force</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Φ0.6 mm</td> <td>9.8N (1.0Kgf)</td> </tr> <tr> <td>Φ0.8 mm</td> <td>9.8N (1.0Kgf)</td> </tr> <tr> <td>Φ1.0 mm</td> <td>19.6N( 2.0Kgf)</td> </tr> </tbody> </table>	Terminal diameter	Force	Φ0.6 mm	9.8N (1.0Kgf)	Φ0.8 mm	9.8N (1.0Kgf)	Φ1.0 mm	19.6N( 2.0Kgf)	
Terminal diameter	Force									
Φ0.6 mm	9.8N (1.0Kgf)									
Φ0.8 mm	9.8N (1.0Kgf)									
Φ1.0 mm	19.6N( 2.0Kgf)									
端子弯曲强度	<p>IEC60068-2-21</p> <p>将本体固定好，使与引线保持水平用如下作用力，先以一方向弯曲 90°，在以反方向弯曲 90°回复原状，检查铜线损伤情况。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Terminal diameter</th> <th>Force</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Φ0.6 mm</td> <td>4.9N (0.5Kgf)</td> </tr> <tr> <td>Φ0.8 mm</td> <td>4.9N (0.5Kgf)</td> </tr> <tr> <td>Φ1.0 mm</td> <td>9.8N (1.0Kgf)</td> </tr> </tbody> </table>	Terminal diameter	Force	Φ0.6 mm	4.9N (0.5Kgf)	Φ0.8 mm	4.9N (0.5Kgf)	Φ1.0 mm	9.8N (1.0Kgf)	无外观损伤
Terminal diameter	Force									
Φ0.6 mm	4.9N (0.5Kgf)									
Φ0.8 mm	4.9N (0.5Kgf)									
Φ1.0 mm	9.8N (1.0Kgf)									
耐振性	<p>IEC 60068-2-6</p> <p>将成品置于振动机上施与一单谐振动（振幅：0.75mm)和振幅 1.5mm，振动频率周期为 10Hz to 55Hz to 10Hz 一分钟，对三个垂直方向各试验 2 小时，然后检查成品外在损伤情况。</p>									
焊接性	<p>IEC60068-2-20</p> <p>将成品引线部分浸入温度为 260 260±5℃锡炉中，浸入深度为离本体约 3mm 处，时间为 r 2±0.5 秒</p>	铜脚约 95%沾满焊锡								
锡热抵抗力	<p>将每一引线浸入温度为 260±5℃锡炉中，浸入深度为离本体 2.0-2.5mm, 浸入时间为 5D 为 5±1s,其他为 10±1S,试验完后置常温常湿中 1-2 小时，然后测量崩溃电压变化率与外观。</p>	$\Delta V1mA/V1mA \leq \pm 5\%$ 无外在损伤								



## 环境特性

测试项目	测试方法说明	规格值															
高温储存	<p>IEC 60068-2-2</p> <p>将成品置于无外加负载且温度为 <math>125\pm 2^{\circ}\text{C}</math> 之烤箱中 1000 小时, 试验后置于室温中 1-2 小时, 然后测量其崩溃电压变化率。</p>																
耐湿性	<p>IEC 60068-2-78</p> <p>成品置于无外加负载且温度为 <math>40\pm 2^{\circ}\text{C}</math> 相对湿度 90-95%之恒温恒湿箱 1000 小时, 试验后置于室温中 1-2 小时, 然后测量其崩溃电压变化率。</p>																
温度周期	<p>IEC 60068-2-14</p> <p>以下表之温度周期加于成品上 5 次, 试验后置于室温中 1-2 小时, 然后测量其电压变化率</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Step</th> <th style="text-align: center;">Temperature(<math>^{\circ}\text{C}</math>)</th> <th style="text-align: center;">Period(minutes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"><math>-40\pm 3</math></td> <td style="text-align: center;"><math>30\pm 3</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">Room temperature</td> <td style="text-align: center;"><math>15\pm 3</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;"><math>125\pm 2</math></td> <td style="text-align: center;"><math>30\pm 3</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">Room temperature</td> <td style="text-align: center;"><math>15\pm 3</math></td> </tr> </tbody> </table>		Step	Temperature( $^{\circ}\text{C}$ )	Period(minutes)	1	$-40\pm 3$	$30\pm 3$	2	Room temperature	$15\pm 3$	3	$125\pm 2$	$30\pm 3$	4	Room temperature	$15\pm 3$
Step	Temperature( $^{\circ}\text{C}$ )	Period(minutes)															
1	$-40\pm 3$	$30\pm 3$															
2	Room temperature	$15\pm 3$															
3	$125\pm 2$	$30\pm 3$															
4	Room temperature	$15\pm 3$															
高温加载	<p>IEC 61051-1</p> <p>将成品接入外加最大允许电压且温度在 <math>85\pm 2^{\circ}\text{C}</math> 之高温箱中 1000 小时, 试验试验后置于室温中 1-2 小时, 然后测量其崩溃电压变化率。</p>	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \cong \pm 10\%$															
高湿加载	<p>将成品接入外加最大允许电压且温度在 <math>40\pm 2^{\circ}\text{C}</math> 相对湿度 90-95%之恒温恒湿箱中 1000 小时, 试验后置于室温中 1-2 小时, 然后测量其崩溃电压变化率。</p>	$\Delta V_{\text{cmA}}/V_{\text{cmA}} \cong \pm 10\%$															
低温储存	<p>将成品置于无外加负载且温度为 <math>-40\pm 2^{\circ}\text{C}</math> 之烤箱中 1000 小时, 试验后置于室温中 1-2 小时, 然后测量其崩溃电压变化率。</p>	$\Delta V_{\text{cmA}}/V_{\text{cmA}} \cong \pm 5\%$															



## 禁用物质

元件均符合 RoHS REACH 之规范

## 产品环境储存条件

### (I) 储存条件

1. 环境温度：-10°C~+40°C
2. 相对湿度：≤75%RH
3. 无直接日光照射，酸硷等腐蚀性气氛。

(II) 保存期限：1年(自入库日开始起)

## 安规认证

\* UL 1449 - Standard for Surge Protection Devices CSA C22.2 No. 269.5-15 - Surge protective devices - Type 5 – Components (证书号 # E485395)

\* VDE DIN EN 61051-1:2009 IEC 61051-1:2007 IEC 61051-2:1991  
IEC 61051-2:1991/AMD1:2009 IEC 61051-2-2:1991 (证书号 # 40047358)

\* CQC GB/T10193-1997`GB/T10194-1997 GB4943.1-2011 GB8898-2011 认证  
(证书号 # CQC17001170813)

## 体系证书

1. ISO 9001 证书
2. ISO 14001 证书