

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### ■ 特点

1. 符合RoHS
2. 可提供无卤规范系列产品
3. 本体尺寸：Φ25mm ~ Φ60mm
4. 宽工作电压范围
5. 优越的限压比
6. 双向且对称的伏安特性
7. 高抑制浪涌电流能力
8. 优越的热稳定能力
9. 工作温度范围：-40°C ~ +105°C  
储存温度范围：-40°C ~ +110°C
10. 安规认证：UL/ cUL
11. 适用于UL 1449 4<sup>th</sup> SPD Type 5应用



### ■ 用途

1. 电源配置设备
2. 通信电源
3. 天线
4. 新能源
5. 照明
6. 铁路交通系统
7. 工业设备

### ■ 编码规则

T	V	A	3	4	6	2	1	K	Q	K	Q	E	5	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

产品类型		本体尺寸		压敏电压(V <sub>1mA</sub> )		压敏电压公差		脚型结构		封装材料		可选后缀
TVA	兴勤压敏电阻器 TVA 系列	22	25*22mm	621	62x10 <sup>1</sup> V=620V	J	±5%	GKA-GKZ 引线型		D	不包封	
		25	Φ25mm	102	10x10 <sup>2</sup> V=1000V	K	±10%	QAA-QZZ 电极片型		E	Epoxy	
		25-F	25*25mm					TAA-TZZ 并联式电极片型		S	Silicone	
		30	30*30mm					BKA-BKZ 壳装型		L	液体环氧	
		32	Φ32mm					MAA-MZZ MOV+GDT 型				
		34	34*34mm									
		40	Φ40mm									
		44	44*34mm									
		48	48*34mm									
		54	54*35mm									
60	Φ60mm											

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### ■ 结构与尺寸

#### ● 引线型

<p style="text-align: center;"><b>GKGE</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>GKOE</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>GKFE</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>GKGS</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>GKGE (套管品)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>GKGE(铁氟龙导线型)</b></p>

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### ■ 结构

#### ● 电极片型

QMHD	QDWD
QAPE	QFEE
QEHE	QPWE

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



QHUE	QGUE
QHNE	QDKE
QGCE	QBAE

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



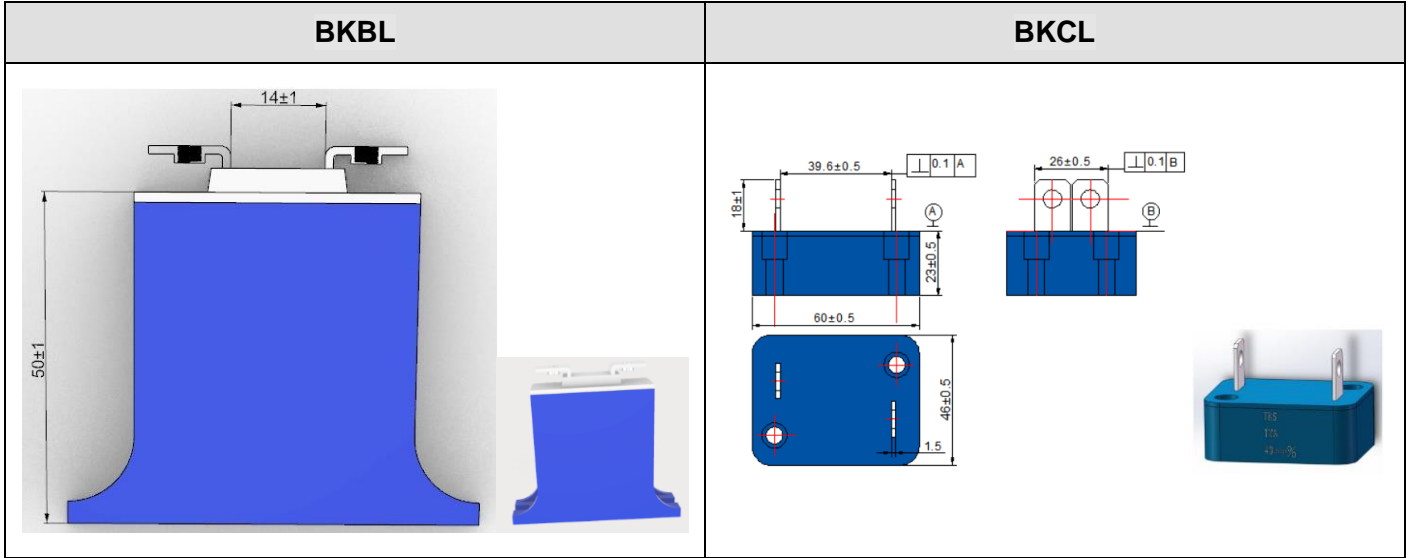
QKQE	QHKS
<p>QKQE dimensions: 38max, 43max, Tmax, 4max, 10min, 32±0.5</p>	<p>QHKS dimensions: 19.15±0.5, 18.35±0.5, 7±0.1, 9±0.3, 31max, 16.15±0.5, 18.95±0.3, 6.6, 8.6, T</p>
QHBS	TGQE
<p>QHBS dimensions: 3.3±0.5, 7±0.1, 18.6±0.5, 17.8±0.5, 10±0.1, 13.2±0.5, 8.6, 31max, 45max, T</p>	<p>TGQE dimensions: 14.3±1, 2.3±1, Tmax, 38.4±1, 5.9±1, 16.7±1, 36.9±1, T</p>
TDKE	TLNE
<p>TDKE dimensions: 7.5±0.8, 21±0.8, 36max, 43±1, 36max, 42±1, Tmax</p>	<p>TLNE dimensions: 37.6~38.1, 30.8±0.5, 6±0.1, 0.5max, 41±0.5, 34.7max, 34.7max, 38max, Tmax</p>

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



- 壳装型



# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### ■ 电气特性

#### T2-25\*22mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载		最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	In (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA22470	47	±10	30	38	215	5	10	35
TVA22560	56	±10	35	45	255	5	10	45
TVA22680	68	±10	40	56	310	5	10	55
TVA22820	82	±10	50	65	290	10	20	70
TVA22101	100	±10	60	85	350	10	20	95
TVA22121	120	±10	75	100	420	10	20	110
TVA22151	150	±10	95	125	450	10	20	130
TVA22181	180	±10	115	150	490	10	20	175
TVA22201	200	±10	130	170	500	10	20	190
TVA22221	220	±10	140	180	550	10	20	205
TVA22241	240	±10	150	200	600	10	20	245
TVA22271	270	±10	180	225	675	10	20	265
TVA22301	300	±10	190	250	750	10	20	280
TVA22331	330	±10	210	275	810	10	20	295
TVA22361	360	±10	230	300	890	10	20	330
TVA22391	390	±10	250	320	960	10	20	370
TVA22431	430	±10	275	350	1050	10	20	410
TVA22471	470	±10	300	385	1130	10	20	445
TVA22511	510	±10	320	415	1250	10	20	480
TVA22561	560	±10	350	450	1350	10	20	520
TVA22621	620	±10	385	505	1500	10	20	560
TVA22681	680	±10	420	560	1650	10	20	565
TVA22711	710	±10	440	585	1720	10	20	640
TVA22751	750	±10	460	615	1820	10	20	660
TVA22781	780	±10	485	640	1900	10	20	690
TVA22821	820	±10	510	670	1980	10	20	730
TVA22911	910	±10	550	745	2010	10	20	770
TVA22951	950	±10	575	780	2090	10	20	830
TVA22102	1000	±10	625	825	2200	10	20	890
TVA22112	1100	±10	680	895	2420	10	20	920
TVA22122	1200	±10	750	980	2640	10	20	960
TVA22142	1400	±10	850	1120	3010	10	15	970
TVA22152	1500	±10	900	1200	3330	10	15	980
TVA22162	1600	±10	1000	1320	3440	10	15	990
TVA22182	1800	±10	1100	1485	3870	10	15	1000

备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T2-25mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载		最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	In (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA25470	47	±10	30	38	220	5	10	30
TVA25560	56	±10	35	45	260	5	10	40
TVA25680	68	±10	40	56	320	5	10	45
TVA25820	82	±10	50	65	300	10	20	60
TVA25101	100	±10	60	85	360	10	20	85
TVA25121	120	±10	75	100	435	10	20	95
TVA25151	150	±10	95	125	450	10	20	110
TVA25181	180	±10	115	150	490	10	20	150
TVA25201	200	±10	130	170	520	10	20	165
TVA25221	220	±10	140	180	580	10	20	175
TVA25241	240	±10	150	200	630	10	20	215
TVA25271	270	±10	180	225	720	10	20	230
TVA25301	300	±10	190	250	800	10	20	245
TVA25331	330	±10	210	275	890	10	20	255
TVA25361	360	±10	230	300	950	10	20	285
TVA25391	390	±10	250	320	1020	10	20	325
TVA25431	430	±10	275	350	1120	10	20	360
TVA25471	470	±10	300	385	1200	10	20	400
TVA25511	510	±10	320	415	1300	10	20	430
TVA25561	560	±10	350	450	1450	10	20	460
TVA25621	620	±10	385	505	1600	10	20	500
TVA25681	680	±10	420	560	1750	10	20	505
TVA25711	710	±10	440	585	1820	10	20	525
TVA25751	750	±10	460	615	1915	10	20	580
TVA25781	780	±10	485	640	1990	10	20	610
TVA25821	820	±10	510	670	2050	10	20	645
TVA25911	910	±10	550	745	2150	10	20	690
TVA25951	950	±10	575	780	2235	10	20	735
TVA25102	1000	±10	625	825	2350	10	20	795
TVA25112	1100	±10	680	895	2600	10	20	820
TVA25122	1200	±10	750	980	2850	10	20	860
TVA25142	1400	±10	850	1120	3100	10	15	870
TVA25152	1500	±10	900	1200	3350	10	15	880
TVA25162	1600	±10	1000	1320	3550	10	15	890
TVA25182	1800	±10	1100	1485	3960	10	15	900

备注：如有特殊电性需求，请联系我们



# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T2-25\*25mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载		最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	In (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA25470-F	47	±10	30	38	215	5	10	40
TVA25560-F	56	±10	35	45	255	5	10	50
TVA25680-F	68	±10	40	56	310	5	10	60
TVA25820-F	82	±10	50	65	280	10	20	80
TVA25101-F	100	±10	60	85	330	10	20	105
TVA25121-F	120	±10	75	100	400	10	20	120
TVA25151-F	150	±10	95	125	450	10	20	140
TVA25181-F	180	±10	115	150	480	10	20	190
TVA25201-F	200	±10	130	170	490	10	22	210
TVA25221-F	220	±10	140	180	540	10	22	225
TVA25241-F	240	±10	150	200	590	10	22	270
TVA25271-F	270	±10	180	225	660	10	22	290
TVA25301-F	300	±10	190	250	740	10	22	305
TVA25331-F	330	±10	210	275	800	10	22	325
TVA25361-F	360	±10	230	300	880	10	22	360
TVA25391-F	390	±10	250	320	950	10	22	405
TVA25431-F	430	±10	275	350	1000	10	22	450
TVA25471-F	470	±10	300	385	1120	10	22	490
TVA25511-F	510	±10	320	415	1240	10	22	525
TVA25561-F	560	±10	350	450	1340	10	22	570
TVA25621-F	620	±10	385	505	1490	10	22	615
TVA25681-F	680	±10	420	560	1640	10	22	620
TVA25711-F	710	±10	440	585	1710	10	22	700
TVA25751-F	750	±10	460	615	1810	10	22	725
TVA25781-F	780	±10	485	640	1890	10	22	755
TVA25821-F	820	±10	510	670	1970	10	22	800
TVA25911-F	910	±10	550	745	2000	10	22	845
TVA25951-F	950	±10	575	780	2080	10	22	910
TVA25102-F	1000	±10	625	825	2190	10	22	975
TVA25112-F	1100	±10	680	895	2430	10	22	1005
TVA25122-F	1200	±10	750	980	2620	10	20	1055
TVA25142-F	1400	±10	850	1120	3000	10	20	1065
TVA25152-F	1500	±10	900	1200	3320	10	20	1075
TVA25162-F	1600	±10	1000	1320	3430	10	20	1090
TVA25182-F	1800	±10	1100	1485	3860	10	20	1100

备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T2-30\*30mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载		最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	I <sub>n</sub> (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA30431	430	±10	275	350	1100	20	40	540
TVA30471	470	±10	300	385	1200	20	40	580
TVA30511	510	±10	320	415	1300	20	40	630
TVA30561	560	±10	350	450	1400	20	40	685
TVA30621	620	±10	385	505	1550	20	40	740
TVA30681	680	±10	420	560	1700	20	40	745
TVA30711	710	±10	440	585	1750	20	40	840
TVA30751	750	±10	460	615	1800	20	40	870
TVA30781	780	±10	485	640	1950	20	40	905
TVA30821	820	±10	510	670	2000	20	40	960
TVA30911	910	±10	550	745	2100	20	40	1015
TVA30951	950	±10	575	780	2250	20	40	1100
TVA30102	1000	±10	625	825	2300	20	40	1170
TVA30112	1100	±10	680	895	2500	20	40	1200
TVA30122	1200	±10	750	980	2700	20	40	1265
TVA30142	1400	±10	850	1120	3150	15	30	1280
TVA30152	1500	±10	900	1200	3400	15	30	1290
TVA30162	1600	±10	1000	1320	3600	15	30	1310

备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T2-32mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载		最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	I <sub>n</sub> (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA32201	200	±10	130	170	600	15	30	225
TVA32221	220	±10	140	180	660	15	30	245
TVA32241	240	±10	150	200	720	15	30	290
TVA32271	270	±10	180	225	705	15	30	315
TVA32301	300	±10	190	250	780	15	30	335
TVA32331	330	±10	210	275	860	15	30	355
TVA32361	360	±10	230	300	900	15	30	395
TVA32391	390	±10	250	320	975	15	30	445
TVA32431	430	±10	275	350	1035	15	30	490
TVA32471	470	±10	300	385	1130	15	30	530
TVA32511	510	±10	320	415	1225	15	30	575
TVA32561	560	±10	350	450	1350	15	30	625
TVA32621	620	±10	385	505	1490	15	30	670
TVA32681	680	±10	420	560	1650	15	30	680
TVA32711	710	±10	440	585	1710	15	30	760
TVA32751	750	±10	460	615	1800	15	30	790
TVA32781	780	±10	485	640	1880	15	30	830
TVA32821	820	±10	510	670	1970	15	30	875
TVA32911	910	±10	550	745	2050	15	30	925
TVA32951	950	±10	575	780	2140	15	30	1000
TVA32102	1000	±10	625	825	2250	15	30	1070
TVA32112	1100	±10	680	895	2480	15	30	1105
TVA32122	1200	±10	750	980	2700	15	30	1155
TVA32142	1400	±10	850	1120	3010	15	25	1165
TVA32152	1500	±10	900	1200	3225	15	25	1180
TVA32162	1600	±10	1000	1320	3440	15	25	1190
TVA32182	1800	±10	1100	1485	3870	15	25	1200

备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T2-34\*34mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载		最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	In (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA34470	47	±10	30	38	215	10	20	65
TVA34560	56	±10	35	45	255	10	20	80
TVA34680	68	±10	40	56	310	10	20	100
TVA34820	82	±10	50	65	290	20	40	130
TVA34101	100	±10	60	85	350	20	40	170
TVA34121	120	±10	75	100	420	20	40	195
TVA34151	150	±10	95	125	450	20	40	225
TVA34181	180	±10	115	150	490	20	40	305
TVA34201	200	±10	130	170	520	20	40	340
TVA34221	220	±10	140	180	565	20	40	360
TVA34241	240	±10	150	200	615	20	40	435
TVA34271	270	±10	180	225	690	20	40	465
TVA34301	300	±10	190	250	735	20	40	490
TVA34331	330	±10	210	275	810	20	40	520
TVA34361	360	±10	230	300	885	20	40	580
TVA34391	390	±10	250	320	960	20	40	645
TVA34431	430	±10	275	350	1060	20	40	720
TVA34471	470	±10	300	385	1130	20	40	785
TVA34511	510	±10	320	415	1225	20	40	840
TVA34561	560	±10	350	450	1345	20	40	915
TVA34621	620	±10	385	505	1490	20	40	985
TVA34681	680	±10	420	560	1635	20	40	995
TVA34711	710	±10	440	585	1705	20	40	1120
TVA34751	750	±10	460	615	1800	20	40	1160
TVA34781	780	±10	485	640	1875	20	40	1210
TVA34821	820	±10	510	670	1970	20	40	1280
TVA34911	910	±10	550	745	2140	20	40	1355
TVA34951	950	±10	575	780	2235	20	40	1455
TVA34102	1000	±10	625	825	2350	20	40	1560
TVA34112	1100	±10	680	895	2585	20	40	1610
TVA34122	1200	±10	750	980	2820	20	40	1690
TVA34142	1400	±10	850	1120	3150	20	30	1705
TVA34152	1500	±10	900	1200	3375	20	30	1720
TVA34162	1600	±10	1000	1320	3600	20	30	1750
TVA34182	1800	±10	1100	1485	4050	20	30	1760

备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T2-34\*34mm高能系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载		最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	I <sub>n</sub> (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA34241	240	±10	150	200	615	20	50	480
TVA34271	270	±10	180	225	690	20	50	510
TVA34301	300	±10	190	250	735	20	50	540
TVA34331	330	±10	210	275	810	20	50	570
TVA34361	360	±10	230	300	885	20	50	640
TVA34391	390	±10	250	320	960	20	50	710
TVA34431	430	±10	275	350	1060	20	50	790
TVA34471	470	±10	300	385	1130	20	50	865
TVA34511	510	±10	320	415	1225	20	50	920
TVA34561	560	±10	350	450	1345	20	50	1000
TVA34621	620	±10	385	505	1490	20	50	1085
TVA34681	680	±10	420	560	1635	20	50	1100
TVA34711	710	±10	440	585	1705	20	50	1230
TVA34751	750	±10	460	615	1800	20	50	1275
TVA34781	780	±10	485	640	1875	20	50	1330
TVA34821	820	±10	510	670	1970	20	50	1400

备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T2-34\*34mm双芯片系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载		最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	I <sub>n</sub> (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA34201-T	200	±10	130	170	520	40	80	545
TVA34221-T	220	±10	140	180	565	40	80	575
TVA34241-T	240	±10	150	200	615	40	80	695
TVA34271-T	270	±10	180	225	690	40	80	745
TVA34301-T	300	±10	190	250	735	40	80	785
TVA34331-T	330	±10	210	275	810	40	80	835
TVA34361-T	360	±10	230	300	885	40	80	925
TVA34391-T	390	±10	250	320	960	40	80	1035
TVA34431-T	430	±10	275	350	1060	40	80	1155
TVA34471-T	470	±10	300	385	1130	40	80	1255
TVA34511-T	510	±10	320	415	1225	40	80	1345
TVA34561-T	560	±10	350	450	1345	40	80	1465
TVA34621-T	620	±10	385	505	1490	40	80	1575
TVA34681-T	680	±10	420	560	1635	40	80	1600
TVA34711-T	710	±10	440	585	1705	40	80	1795
TVA34751-T	750	±10	460	615	1800	40	80	1855
TVA34781-T	780	±10	485	640	1875	40	80	1935
TVA34821-T	820	±10	510	670	1970	40	80	2050
TVA34911-T	910	±10	550	745	2140	40	80	2170
TVA34951-T	950	±10	575	780	2235	40	80	2330
TVA34102-T	1000	±10	625	825	2350	40	80	2500
TVA34112-T	1100	±10	680	895	2585	40	80	2780
TVA34122-T	1200	±10	750	980	2820	40	80	2700
TVA34142-T	1400	±10	850	1120	3150	40	70	2730
TVA34152-T	1500	±10	900	1200	3375	40	70	2750
TVA34162-T	1600	±10	1000	1320	3600	40	70	2800
TVA34182-T	1800	±10	1100	1485	4050	40	70	2820

备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T2-40mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载		最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	I <sub>n</sub> (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA40201	200	±10	130	170	520	20	40	360
TVA40221	220	±10	140	180	565	20	40	380
TVA40241	240	±10	150	200	615	20	40	460
TVA40271	270	±10	180	225	690	20	40	490
TVA40301	300	±10	190	250	735	20	40	515
TVA40331	330	±10	210	275	810	20	40	550
TVA40361	360	±10	230	300	885	20	40	610
TVA40391	390	±10	250	320	960	20	40	675
TVA40431	430	±10	275	350	1060	20	40	755
TVA40471	470	±10	300	385	1130	20	40	825
TVA40511	510	±10	320	415	1225	20	40	885
TVA40561	560	±10	350	450	1345	20	40	960
TVA40621	620	±10	385	505	1490	20	40	1035
TVA40681	680	±10	420	560	1635	20	40	1045
TVA40711	710	±10	440	585	1705	20	40	1175
TVA40751	750	±10	460	615	1800	20	40	1220
TVA40781	780	±10	485	640	1875	20	40	1270
TVA40821	820	±10	510	670	1970	20	40	1345
TVA40911	910	±10	550	745	2140	20	40	1425
TVA40951	950	±10	575	780	2235	20	40	1530
TVA40102	1000	±10	625	825	2350	20	40	1640
TVA40112	1100	±10	680	895	2585	20	40	1690
TVA40122	1200	±10	750	980	2820	20	40	1775
TVA40142	1400	±10	850	1120	3150	20	30	1790
TVA40152	1500	±10	900	1200	3375	20	30	1810
TVA40162	1600	±10	1000	1320	3600	20	30	1840
TVA40182	1800	±10	1100	1485	4050	20	30	1850

备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T2-48\*34mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载		最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	I <sub>n</sub> (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA48431	430	±10	275	350	955	30	60	865
TVA48471	470	±10	300	385	1015	30	60	940
TVA48511	510	±10	320	415	1100	30	60	1015
TVA48561	560	±10	350	450	1210	30	60	1100
TVA48621	620	±10	385	505	1340	30	60	1190
TVA48681	680	±10	420	560	1470	30	60	1200
TVA48711	710	±10	440	585	1535	30	60	1350
TVA48751	750	±10	460	615	1620	30	60	1400
TVA48781	780	±10	485	640	1680	30	60	1460
TVA48821	820	±10	510	670	1770	30	60	1545
TVA48911	910	±10	550	745	1930	30	60	1635
TVA48951	950	±10	575	780	2010	30	60	1760
TVA48102	1000	±10	625	825	2115	30	60	1885
TVA48112	1100	±10	680	895	2325	30	60	1945
TVA48122	1200	±10	750	980	2535	30	60	2040
TVA48142	1400	±10	850	1120	2835	25	50	2060
TVA48152	1500	±10	900	1200	3035	25	50	2080
TVA48162	1600	±10	1000	1320	3250	25	50	2110
TVA48182	1800	±10	1100	1485	3780	25	50	1850

备注：如有特殊电性需求，请联系我们



# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T2-60mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载		最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	I <sub>n</sub> (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA60241	240	±10	150	200	585	35	70	830
TVA60271	270	±10	180	225	660	35	70	880
TVA60301	300	±10	190	250	705	35	70	930
TVA60331	330	±10	210	275	775	35	70	990
TVA60361	360	±10	230	300	845	35	70	1100
TVA60391	390	±10	250	320	915	35	70	1215
TVA60431	430	±10	275	350	1055	35	70	1360
TVA60471	470	±10	300	385	1080	35	70	1485
TVA60511	510	±10	320	415	1175	35	70	1595
TVA60561	560	±10	350	450	1285	35	70	1725
TVA60621	620	±10	385	505	1425	35	70	1860
TVA60681	680	±10	420	560	1565	35	70	1880
TVA60711	710	±10	440	585	1635	35	70	2115
TVA60751	750	±10	460	615	1725	35	70	2200
TVA60781	780	±10	485	640	1795	35	70	2280
TVA60821	820	±10	510	670	1885	35	70	2420
TVA60911	910	±10	550	745	2050	35	70	2565
TVA60951	950	±10	575	780	2140	35	70	2755
TVA60102	1000	±10	625	825	2250	35	70	2955
TVA60112	1100	±10	680	895	2475	35	70	3045
TVA60122	1200	±10	750	980	2700	35	70	3175
TVA60142	1400	±10	850	1120	3010	35	60	3220
TVA60152	1500	±10	900	1200	3225	30	60	3260
TVA60162	1600	±10	1000	1320	3440	30	60	3315
TVA60182	1800	±10	1100	1485	3870	30	60	3330

备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T1-30\*30mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载			最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	In (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	I <sub>imp</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA30431	430	±10	275	350	1200	20	40	4	540
TVA30471	470	±10	300	385	1300	20	40	4	580
TVA30511	510	±10	320	415	1450	20	40	3.5	630
TVA30561	560	±10	350	450	1580	20	40	3.5	685
TVA30621	620	±10	385	505	1750	20	40	3.5	740
TVA30681	680	±10	420	560	1900	20	40	3	745
TVA30711	710	±10	440	585	2000	20	40	3	840
TVA30751	750	±10	460	615	2100	20	40	3	870
TVA30781	780	±10	485	640	2200	20	40	2.5	905
TVA30821	820	±10	510	670	2300	20	40	2.5	960
TVA30911	910	±10	550	745	2550	20	40	2.5	1015
TVA30951	950	±10	575	780	2660	20	40	2	1100
TVA30102	1000	±10	625	825	2800	20	40	2	1170
TVA30112	1100	±10	680	895	3080	20	40	2	1200

备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T1-34\*34mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载			最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	V <sub>P</sub> (typical) (V)	I <sub>n</sub> (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	I <sub>imp</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA34101	100	±10	60	85	350	20	40	8	170
TVA34121	120	±10	75	100	420	20	40	8	195
TVA34151	150	±10	95	125	450	20	40	8	225
TVA34181	180	±10	115	150	540	20	40	8	305
TVA34201	200	±10	130	170	580	20	40	8	340
TVA34221	220	±10	140	180	650	20	40	8	360
TVA34241	240	±10	150	200	700	20	40	8	435
TVA34271	270	±10	180	225	780	20	40	8	465
TVA34301	300	±10	190	250	870	20	40	8	490
TVA34331	330	±10	210	275	920	20	40	8	520
TVA34361	360	±10	230	300	1010	20	40	8	580
TVA34391	390	±10	250	320	1095	20	40	8	645
TVA34431	430	±10	275	350	1205	20	40	8	720
TVA34471	470	±10	300	385	1320	20	40	8	785
TVA34511	510	±10	320	415	1430	20	40	7	840
TVA34561	560	±10	350	450	1570	20	40	7	915
TVA34621	620	±10	385	505	1740	20	40	7	985
TVA34681	680	±10	420	560	1905	20	40	6.5	995
TVA34711	710	±10	440	585	1990	20	40	6.5	1120
TVA34751	750	±10	460	615	2100	20	40	6.5	1160
TVA34781	780	±10	485	640	2185	20	40	5	1210
TVA34821	820	±10	510	670	2295	20	40	5	1280
TVA34911	910	±10	550	745	2550	20	40	5	1355
TVA34951	950	±10	575	780	2660	20	40	3.5	1455
TVA34102	1000	±10	625	825	2800	20	40	3.5	1560
TVA34112	1100	±10	680	895	3080	20	40	3.5	1610

备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T1-43\*29mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载			最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	In (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	I <sub>imp</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA44431	430	±10	275	350	1300	25	50	8.5	795
TVA44471	470	±10	300	385	1420	25	50	8.5	865
TVA44511	510	±10	320	415	1550	25	50	7.5	930
TVA44561	560	±10	350	450	1680	25	50	7.5	1000
TVA44621	620	±10	385	505	1860	25	50	7.5	1050
TVA44681	680	±10	420	560	2040	25	50	7	1100
TVA44711	710	±10	440	585	2130	25	50	7	1230
TVA44751	750	±10	460	615	2250	25	50	7	1280
TVA44781	780	±10	485	640	2340	25	50	5.5	1330
TVA44821	820	±10	510	670	2460	25	50	5.5	1400
TVA44911	910	±10	550	745	2730	25	50	5.5	1500
TVA44951	950	±10	575	780	2850	25	50	4	1610
TVA44102	1000	±10	625	825	3000	25	50	4	1720
TVA44112	1100	±10	680	895	3300	25	50	4	1775

### T1-48\*34mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载			最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	In (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	I <sub>imp</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA48431	430	±10	275	350	1300	30	60	12	865
TVA48471	470	±10	300	385	1420	30	60	12	940
TVA48511	510	±10	320	415	1550	30	60	12	1015
TVA48561	560	±10	350	450	1680	30	60	12	1100
TVA48621	620	±10	385	505	1860	30	60	11.5	1190
TVA48681	680	±10	420	560	2040	30	60	11.5	1200
TVA48711	710	±10	440	585	2130	30	60	11.5	1350
TVA48751	750	±10	460	615	2250	30	60	10	1400
TVA48781	780	±10	485	640	2340	30	60	9.5	1460
TVA48821	820	±10	510	670	2460	30	60	9.5	1545
TVA48911	910	±10	550	745	2730	30	60	9.5	1635
TVA48951	950	±10	575	780	2850	30	60	6	1760
TVA48102	1000	±10	625	825	3000	30	60	6	1885
TVA48112	1100	±10	680	895	3300	30	60	6	1945

备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### T1-52\*33mm系列

型号	压敏电压 (@ 1mA DC)		最大连续 工作电压		Vp@In (8/20μs)	动作负载			最大能量 (2ms)
	V <sub>1mA</sub> (V)	ΔVv (1 mA) %	V <sub>AC(rms)</sub> (V)	V <sub>DC</sub> (V)	VP(typical) (V)	I <sub>n</sub> (KA)	I <sub>max</sub> (KA)	I <sub>imp</sub> (KA)	W <sub>max</sub> (J)
TVA54431	430	±10	275	350	1300	35	70	12.5	865
TVA54471	470	±10	300	385	1420	35	70	12.5	940
TVA54511	510	±10	320	415	1550	35	70	12.5	1015
TVA54561	560	±10	350	450	1680	35	70	12.5	1100
TVA54621	620	±10	385	505	1860	35	70	12	1190
TVA54681	680	±10	420	560	2040	35	70	12	1200
TVA54711	710	±10	440	585	2130	35	70	12	1350
TVA54751	750	±10	460	615	2250	35	70	11	1400
TVA54781	780	±10	485	640	2340	35	70	10	1460
TVA54821	820	±10	510	670	2460	35	70	10	1545
TVA54911	910	±10	550	745	2730	35	70	10	1635
TVA54951	950	±10	575	780	2850	35	70	6.5	1760
TVA54102	1000	±10	625	825	3000	35	70	6.5	1885
TVA54112	1100	±10	680	895	3300	35	70	6.5	1945

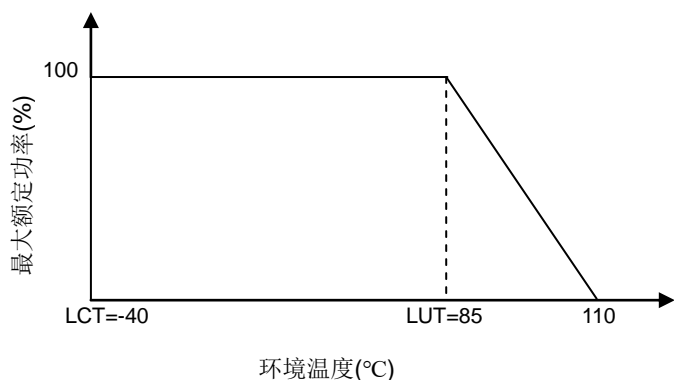
备注：如有特殊电性需求，请联系我们

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

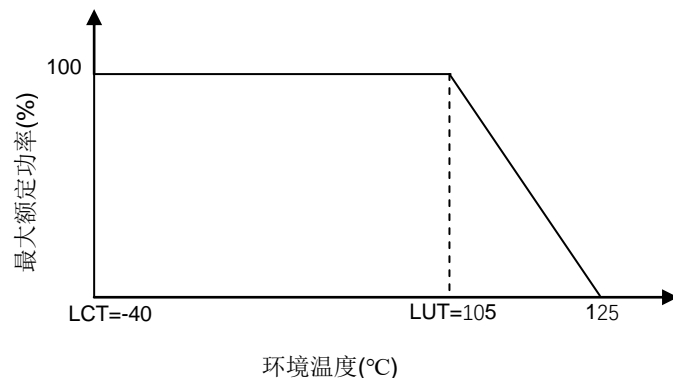
## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



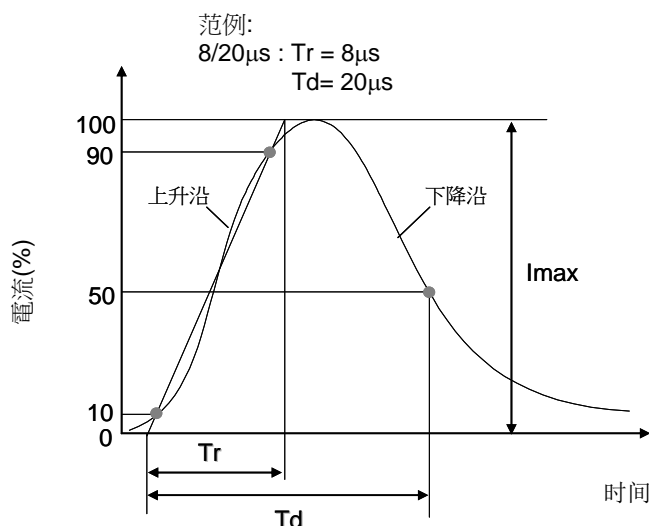
### ■ 功率减额曲线（85℃）



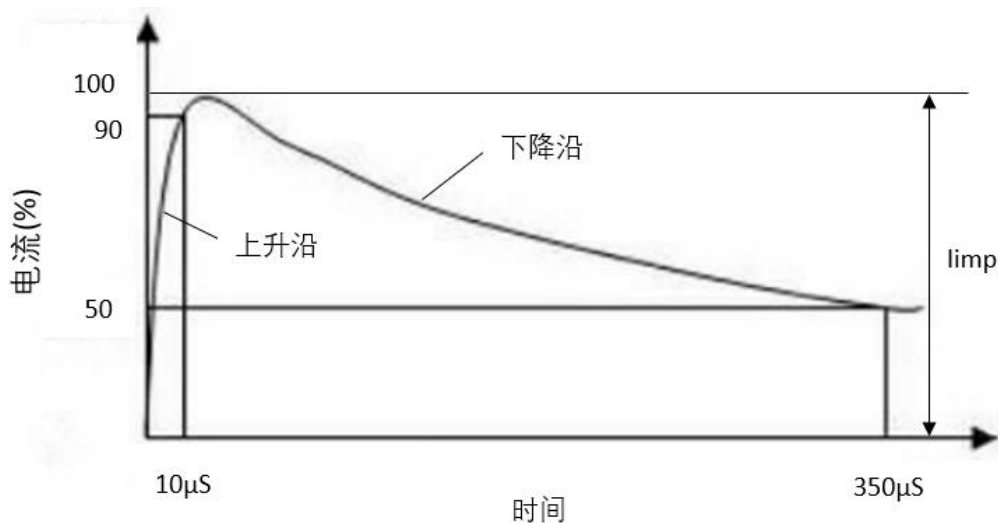
### ■ 功率减额曲线（105℃）



### ■ 冲击电流标准波形（8/20μs）



### ■ 冲击电流标准波形（10/350μs）



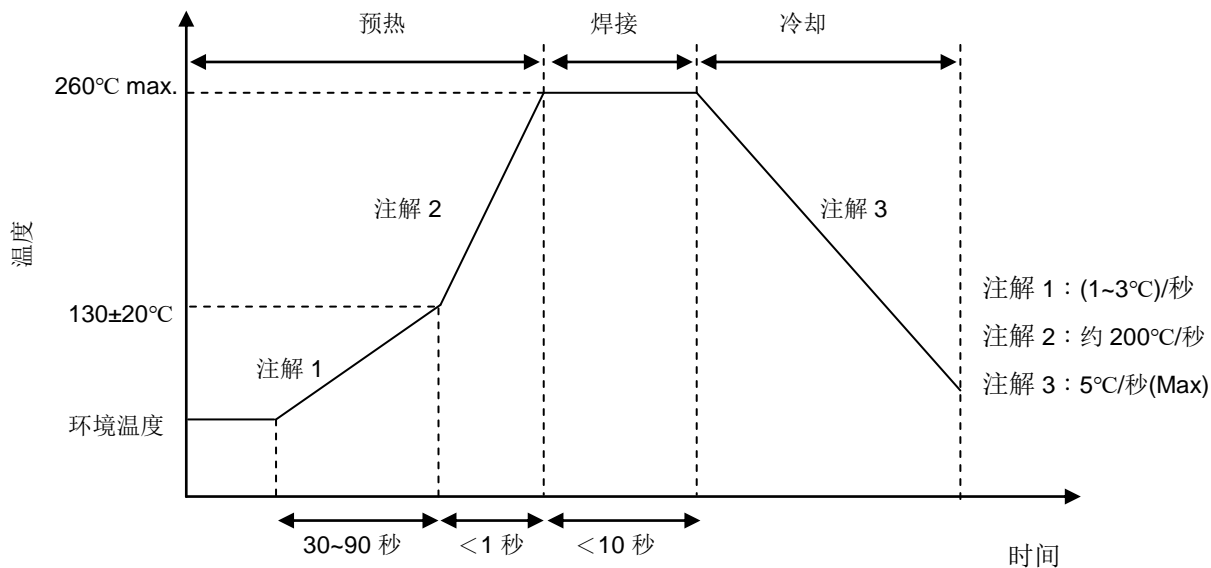
# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### ■ 推荐焊接条件

#### ● 波峰焊曲线



#### ● 烙铁重工焊接条件

项目	条件
烙铁头部温度	420°C (max.)
焊接时间	4s (max.)
焊接位置与涂装层的距离	2 mm (min.)

# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### ■ 可靠性

试验项目	测试标准	试验条件/方法	性能要求															
引线拉力试验	IEC 60068-2-21	渐近的方式施加指定的重量, 并且在固定位置维持 10±1 秒。 <table border="1"> <tr> <td>引线截面积 (mm<sup>2</sup>)</td> <td>引线直径 (mm)</td> <td>引线直接下拉力 (Kg)</td> </tr> <tr> <td>0.5&lt;S≤1.2</td> <td>0.8&lt;d≤1.25</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>1.2&lt;S</td> <td>1.25&lt;d</td> <td>4.0</td> </tr> </table>	引线截面积 (mm <sup>2</sup> )	引线直径 (mm)	引线直接下拉力 (Kg)	0.5<S≤1.2	0.8<d≤1.25	2.0	1.2<S	1.25<d	4.0	$\Delta V_{1mA} / V_{1mA}$   ≤5% 无外观损伤						
引线截面积 (mm <sup>2</sup> )	引线直径 (mm)	引线直接下拉力 (Kg)																
0.5<S≤1.2	0.8<d≤1.25	2.0																
1.2<S	1.25<d	4.0																
振荡试验 (可选)	IEC 60068-2-6	频率范围: 10 ~ 55 Hz 振幅: 0.75mm 或 98 m/s <sup>2</sup> 持续时间: 6 小时(3 x 2 小时)	$\Delta V_{1mA} / V_{1mA}$   ≤5% 无外观损伤															
可焊性试验	IEC 60068-2-20	245±3°C, 3±0.3 秒 (适用于导线连接结构)	着锡面积 ≥95%															
耐焊接热试验	IEC 60068-2-20	260±3°C, 10±1 秒	$\Delta V_{1mA} / V_{1mA}$   ≤5% 无外观损伤															
高温存储试验	IEC 60068-2-2	105/125±5°C x 1000±24 小时	$\Delta V_{1mA} / V_{1mA}$   ≤5% 无外观损伤															
稳态湿热试验	IEC 60068-2-78	试验分 a、b 两组: a. 40±2°C, 90 ~ 95 % RH, 1344 小时 b. 40±2°C, 90 ~ 95 % RH, 10%V <sub>DC</sub> , 1344 小时	$\Delta V_{1mA} / V_{1mA}$   ≤5% 无外观损伤 绝缘阻抗 ≥100MΩ															
温度急变试验 (可选)	IEC 60068-2-14	温度急变按下表条件循环五个周期。 <table border="1"> <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±3</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>15±3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>85/105°C±2</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>15±3</td> </tr> </tbody> </table>	步骤	温度(°C)	时间(分钟)	1	-40±3	30±3	2	室温	15±3	3	85/105°C±2	30±3	4	室温	15±3	$\Delta V_{1mA} / V_{1mA}$   ≤5% 无外观损伤
步骤	温度(°C)	时间(分钟)																
1	-40±3	30±3																
2	室温	15±3																
3	85/105°C±2	30±3																
4	室温	15±3																
高温负荷试验	MIL-STD-202 Method 108	TVA 25 / TVA25S / TVA34(152/162/182除外): 105°C, 1000±24 小时, 施加 V <sub>DC</sub> 或 V <sub>rms</sub> (最大连续工作电压)  TVA 其他规格: 85°C, 1000±24 小时, 施加 V <sub>DC</sub> 或 V <sub>rms</sub> (最大连续工作电压)	$\Delta V_{1mA} / V_{1mA}$   ≤10% 无外观损伤															
冲击动作负载 & V <sub>p</sub> 试验	IEC 61643-11	T2 部分: 8/20 μ S 波形下测试: 1、测试 ±VP@I <sub>n</sub> , 记录波形; 2、动作负载预处理: 耦合对应最大工作电压后冲击 I <sub>n</sub> *15 次, 分 3 组, 5 次/组, 次间隔 1min, 组间隔 30min; 3、测试 ±VP@I <sub>n</sub> , 记录波形; 4、在步骤 3 中, 选择 VP 较高的极性, 在 0.5、0.75、1.0I <sub>max</sub> 各 1 次, 间隔 30min。 T1 部分: 8/20 μ S 波形下测试: 1、测试 ±VP@I <sub>imp</sub> , 记录波形; 2、动作负载预处理: 耦合对应最大工作电压后冲击 I <sub>imp</sub> *15 次, 分 3 组, 次间隔 1min, 组间隔 30min; 3、测试 ±VP@I <sub>imp</sub> , 记录波形; 4、10/350 μ S 波形下测试: 步骤 3 中选择 VP 较高的极性, 0.1、0.25、0.5、0.75、1.0 I <sub>imp</sub> 各 1 次, 间隔 30min。	$\Delta V_{1mA} / V_{1mA}$   ≤10% 无外观损伤															
气候顺序试验	IEC 61051-1	a. 干燥高温 85/105°C, 16 小时 b. 湿气高温, 第一次循环: 温度 55°C, 95RH, 24 小时 (IEC60068-2-30) c. 低温 -40°C, 2 小时 d. 湿气高温, 再进行 5 次循环共 120 小时	$\Delta V_{1mA} / V_{1mA}$   ≤10% 无外观损伤 绝缘阻抗 ≥100MΩ															
耐压试验	IEC 61051-1	<table border="1"> <tr> <td>Epoxy</td> <td>金属球法, 2500 V<sub>ac</sub> 1 分钟</td> </tr> <tr> <td>Silicone</td> <td>金属球法, 1000 V<sub>ac</sub> 1 分钟</td> </tr> </table>	Epoxy	金属球法, 2500 V <sub>ac</sub> 1 分钟	Silicone	金属球法, 1000 V <sub>ac</sub> 1 分钟	无外观损伤											
Epoxy	金属球法, 2500 V <sub>ac</sub> 1 分钟																	
Silicone	金属球法, 1000 V <sub>ac</sub> 1 分钟																	



# 氧化锌压敏电阻：TVA 系列

## 圆片/方片型防雷压敏电阻器



### ■ 仓库存储条件

- 存储条件：
  1. 存储温度：-10°C~+40°C
  2. 相对湿度：≦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

# 静电保护器：TVM-G 系列

静电放电防护用表面贴装型(低限制电压系列)

---

