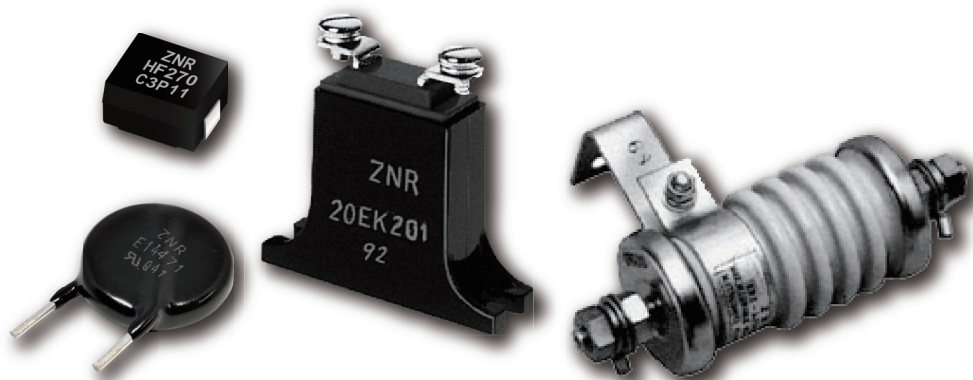


产品目录

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)



**IN Your
Future**



压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器) 产品 目录

型	系列	型 号	页码	
与安全/法律相关的遵守事项			1	
氧化锌压敏电阻 "ZNR"			2	
产品体系			3	
使用时的遵守事项 (D 类型 : E 系列)			4	
D 型	E 系列	标准型	ERZE□□A□□□	8
		直脚型 / 曲线型引线	ERZE□□A(B)□□□CS	23
		带状包装规格	ERZE□□E(F)□□□	24
		安全规格认证的产品 / 捺印 / 规格 / 最小包装数量		28
	E-S1 系列	标准型	ERZE□□A□□□S1	31
		直脚型 / 曲线型引线	ERZE□□A□□□SC	34
		安全规格认证的产品 / 捺印 / 规格 / 最小包装数量		41
使用时的遵守事项 (D 类型 : V 系列 / SMD 类型 : HF · VF 系列)			44	
D 型	V 系列	标准型	ERZV□□D□□□	48
		直脚型 / 曲线型引线	ERZV□□D(V)□□□CS/C1	68
		带状包装规格	ERZV□□D(V)□□□	69
		安全规格认证的产品 / 捺印 / 规格 / 最小包装数量		73
SMD 型	HF 系列	规格 / 推荐焊盘尺寸	ERZHF□□□□□	76
	VF 系列	规格 / 推荐焊盘尺寸 / 最小包装数量	ERZVF□□□□□	79
使用时的遵守事项 (E / CK / SC 类型)			84	
SC 型	最小包装数量		ERZVS□□□□□□	87
E 型	规格 / 最小包装数量		ERZC□□EK□□□(Y)	89
CK 型	安全规格认证的产品 / 规格 / 最小包装数量		ERZC□□CK□□□	95
使用时的遵守事项 (P, J, G 类型 / 避雷针箱 / 晶闸管用 E, J 类型)			100	
P 型	最小包装数量		ERZA□□PK□□□	102
J 型	最小包装数量		ERZA□□JK□□□	104
G 型	最小包装数量		ERZA□□GS(K)□□□	107
避雷器箱		最小包装数量	ERZA	109
晶闸管用	E 型	最小包装数量	ERZC□□EK□□□P	111
	J 型		ERZU□□JP□□□	

与安全/法律相关的遵守事项

产品规格·产品用途

- 本产品及产品规格为了进行改良,可能会未经预告而予以变更,敬请谅解。因此,在最终设计,购买或使用本产品之前,无论何种用途,请提前索取并确认详细说明本产品规格的最新交货规格书。此外,请勿偏离本公司交货规格书的记载内容而使用本产品。
- 除非本产品目录或交货规格书中另有规定,本产品旨在一般电子设备(AV设备,家电产品,商用设备,办公设备,信息,通信设备等)中用于标准的用途。
在将本产品用于要求特殊的品质和可靠性,其故障或误动作恐会直接威胁到生命安全,或危害人体的用途(例:航空/航天设备,运输/交通设备,燃烧设备,医疗设备,防灾/防盗设备,安全装置等)中的情况下,请另行与本公司交换适合用途的交货规格书。

安全设计·产品评估

- 为了防止由于本公司产品的故障而导致人身伤害及其他重大损害的发生,请在客户方的系统设计中通过保护电路和冗余电路等确保安全性。
- 本产品目录表示单个零部件的品质/性能。耐久性会因使用环境,使用条件而有所差异,所以用户在使用时,请务必在贴装于贵公司产品的状态及实际使用环境下实施评估,确认。
在对本产品的安全性有疑义时,请速与本公司联系,同时请贵公司务必进行技术研究,其中包括上述保护电路和冗余电路等。

法律·限制·知识产权

- 本产品不属于联合国编号,联合国分类等中规定的运输上的危险货物。此外,在出口本产品目录中所记载的产品/产品规格/技术信息时,请遵守出口国的相关法律法规,尤其是应遵守有关安全保障出口管制方面的法律法规。
- 本产品符合RoHS(限制在电子电气产品中使用特定有害物质)指令(2011/65/EU及(EU)2015/863)。
根据不同产品,符合RoHS指令/REACH法规的时期也不同。
此外,在使用库存品时弄不清是否需要应对RoHS指令/REACH法规的情况下,请从咨询表格选择“营业咨询”。
- 要使用的部件材料制造工序以及本产品的制造工序中,没有有意使用蒙特利尔议定书中予以规定的臭氧层破坏物质和诸如PBBs(Poly-Brominated Biphenyls)/PBDEs(Poly-Brominated Diphenyl Ethers)的特定溴系阻燃剂。
此外,本产品的使用材料,是根据“关于化学物质的审查及制造等限制的法律”,全都作为现有的化学物质予以记载的材料。
- 关于本产品的废弃,请确认将本产品装到贵公司产品上而使用的各所在国,地区的废弃方法。
- 本产品目录中所记载的技术信息系表示产品的代表性动作/应用电路例等信息,这并不意味着保证不侵犯本公司或第三方的知识产权或者许可实施权。

在脱离本产品目录的记载内容或没有遵守注意事项使用本公司产品的情况下,本公司概不负责。敬请谅解。

氧化锌压敏电阻 "ZNR"

ZNR是一种电压依存型电阻器，其电阻值随所施加的电压大小而变化。其特性通过压敏电压、电压比(电压非线性系数)及限制电压进行表示。

ZNR是一种以氧化锌为主材料，同时添加了多种添加剂，通过高温烧结而成的陶瓷元件。具有卓越的电压非线性特性(类似齐纳二极管)和耐电流特性，广泛适用于电压稳定、脉冲电压抑制、电涌电压的吸收及避雷器等。

技术用词说明

1. 电压电流特性

ZNR的电压电流特性用数轴表示如下图1，呈非线性特性。一般地，将接通DC1 mA时ZNR两端的电压称为“压敏电压”；低于DC1 mA的区域称为“漏电流区域”；高于DC1 mA的区域称为“限制电压区域”。压敏电阻规定了容差，故各区域的最大值分别称为“最大漏电流”和“最大限制电压”。

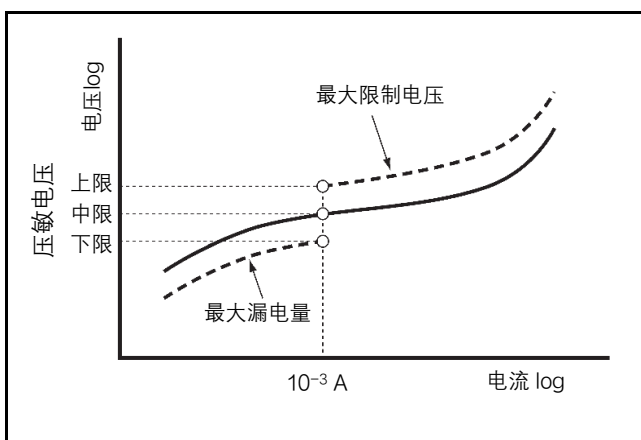


图 1. ZNR 的电压-电流特性例

2. 耐电涌电流量

电涌吸收器规定了耐电涌电流量，用来表示电涌吸收器能够承受的最大电涌电流值。

耐电涌电流量的标准脉冲电流如图2所示。

除标准脉冲电流波形外，如需波形不同的耐电涌电流量时，请参照产品介绍中的“脉冲寿命特性”。

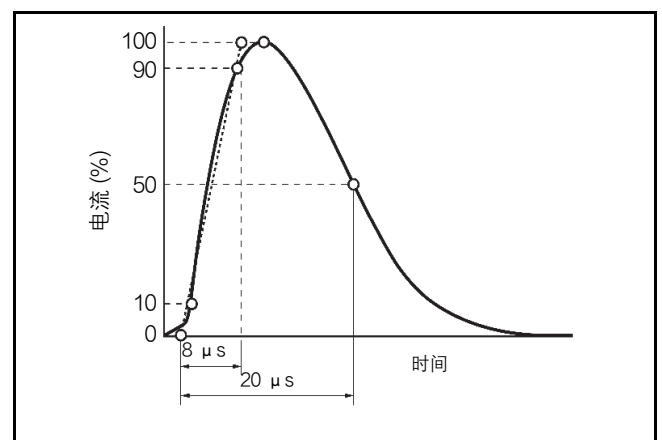


图 2. 标准脉冲电流波形 (8/20 μ s)

3. 限制电压

如图3所示，施加诱导雷等较大的电涌电压时，压敏电阻可抑制该电压。压敏电阻抑制的电压称为限制电压。产品所规定的最大电压值即是最大限制电压。测定限制电压时，为避免发热影响，如图2所示，需确定标准的脉冲电流波形(8/20 μ s)，达到波形中的最高电流值时压敏电阻端子间的电压值即为限制电压。

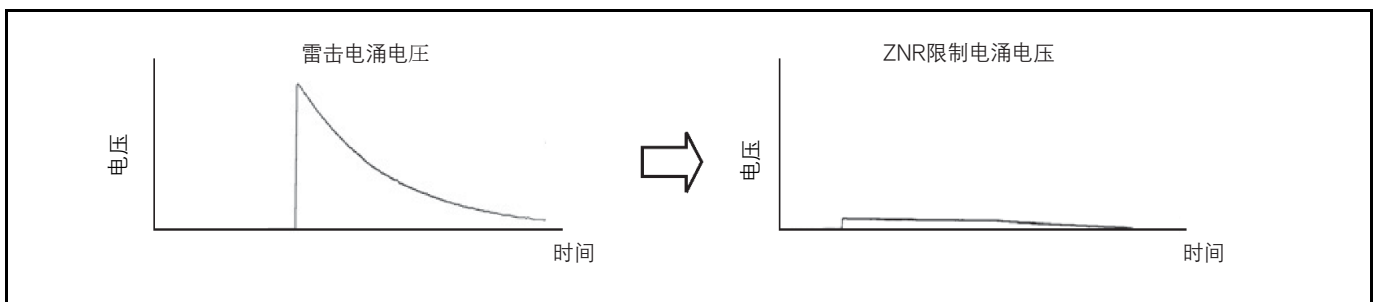


图3. 施加脉冲及ZNR 限制电压例

产品体系

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)	D 型 E/E-S1 系列		大幅度提高了耐电涌电流量，最大功率等的电涌脉冲的吸收能力	<ul style="list-style-type: none"> ●压敏电压：200 ~ 1100 V ●耐电涌电流量：600 ~ 7000 A (at 8/20 μs)
	D 型 V 系列		径向引线型标准件。用于通信，控制，家电产品，住宅设备等所有领域用电子设备的电涌保护	<ul style="list-style-type: none"> ●压敏电压：18 ~ 1800 V ●耐电涌电流量：125 ~ 7000 A (at 8/20 μs)
	SMD 型 HF 系列		用于汽车电子系统（直流DC 12V专用），可应对抛负载电涌，小型表面贴装，高可靠性。	<ul style="list-style-type: none"> ●压敏电压：20 ~ 23.2 V 27 V ± 20 % ●电涌性能：JASO A-1 70 V 1 time
	SMD 型 VF 系列		表面贴装型。采用护膜塑模结构，即使在贴装时也不会导致特性衰减，可靠性高。	<ul style="list-style-type: none"> ●压敏电压：22 ~ 470 V ●耐电涌电流量：125 ~ 600 A (at 8/20 μs)
	SC 型		耐电涌电流量大，应对 JIS C 5381-1 标准。用于装配在避雷装置 (SPD) 内	<ul style="list-style-type: none"> ●压敏电压：200 ~ 950 V ●耐电涌电流量：In 20 kA I_{max} 40 kA (at 8/20 μs)
	E 型 CK 型		主要用于工业用电气，电子设备的防电涌措施。采用大型元件，耐电涌电流量大。	<ul style="list-style-type: none"> ●压敏电压：200 ~ 1100 V ●耐电涌电流量：5 ~ 25 A (at 8/20 μs)
	P 型		配有衰减显示功能的插入型。主要用于工业用电气，电子设备的防电涌措施。	<ul style="list-style-type: none"> ●压敏电压：250 ~ 1000 V ●耐电涌电流量：5000 A (at 8/20 μs)
	J 型		用于大能量电涌对策或用于大容量电感开闭电涌对策。	<ul style="list-style-type: none"> ●压敏电压：560 ~ 1250 V ●耐电涌电流量：80 ~ 320 kA (at 4/10 μs) ●能量耐量：5000 ~ 40000 J
	G 型		用于高压 (3.3, 6.6 kV) 负载开闭电涌。用于保护内置 VCB 的电源线防蚀层。	<ul style="list-style-type: none"> ●压敏电压：5 ~ 17 kV ●耐电涌电流量：5 ~ 10 kA (at 8/20 μs) ●能量耐量：1300 ~ 2600 J
	避雷器箱		接线完毕的避雷器箱。用于供水系统、铁路信号系统等方面的避雷对策。	<ul style="list-style-type: none"> ●压敏电压：12 ~ 100 V ●耐电涌电流量：5000 A
晶闸管用 压敏电阻		用于电源控制用晶闸管的电感负载开闭电涌对策。	<ul style="list-style-type: none"> ●压敏电压：510 ~ 2500 V ●脉冲耐用期限：40 ~ 210 A (2 ms, 104 times) 	

使用时的遵守事项

(D 类型 : E 系列)

安全对策

压敏电阻器 (ZNR浪涌吸收器) D类型 E 系列 (下称本产品) 若因本产品的周围条件 (设备设计中的使用材料, 环境, 电源条件, 电路条件等) 出现异常事态, 可能会导致火灾事故, 触电事故, 烫伤事故, 产品故障等后果。以下登载与本产品的处理相关的注意事项, 所以请在使用时充分确认记载内容后再使用。

■ 额定性能的确认

请在各产品单独规定的最大容许电路电压, 耐电涌电流量, 能耗耐量, 脉冲寿命 (电涌寿命), 平均脉冲功率, 使用温度等额定性能的范围内使用。在超过规定内容使用时, 可能会引起本产品性能劣化或元件损坏, 并导致冒烟或起火。

■ 为了避免无法预想得到的现象引发的事故, 请采取以下对策。

- (1) 在本产品损坏时, 本产品有可能飞散, 所以请在配套产品上放置箱盒或盖罩等。
- (2) 请勿将其安装在易燃物 (乙烯电线, 树脂成型物等) 附近。在难于做到的情况下, 请盖上不易燃的盖罩。
- (3) 在线间使用
在线间使用时, 请与本产品串联地放入普通熔断型电流保险丝。
※ 参照电路设计/基板设计项的 “关于电流保险丝”
- (4) 在线 - 大地间使用
 - ① 在线 - 大地间使用的情况下, 即使本产品短路也会有接地电阻, 因而也有可能电流保险丝不能熔断, 使得本产品的外壳树脂有可能冒烟或起火。作为其对策, 请在相比本产品的配置部位更靠近电源侧设置漏电断路器。在没有设置漏电断路器的情况下, 请串联地并用电流保险丝和温度保险丝。
※ 参照 “电路设计/基板设计项 表1”
 - ② 在充电部和金属外壳间使用本产品时, 当本产品短路时存在着触电的危险, 所以要使得金属外壳接地, 或避免人体直接接触。

■ 在万一本产品发生短路故障并导致冒烟或起火的情况下, 请迅速切断流向本产品的电流。

■ 关于UL等额定电压

本产品为了满足漏电流规定等, 在规定最大容许电路电压的同时, 还规定了额定电压。在安装本产品, 申请取得设备认证的情况下, 要使得设备的使用电压不超出本产品的额定电压。

■ 由于使用电路电压的异常上升或过大的浪涌进入等意外情况, 本产品可能会冒烟或起火。

此时, 要防止火势向使用设备蔓延, 并采取外壳零部件和结构零部件材料的阻燃化等多重保护措施, 以防止灾害进一步扩大。

使用环境·清洗条件

- 请勿在户外露出的状态下使用本产品。
- 请勿在照得到直射阳光的场所和发热部附近等超过使用温度范围的场所使用。
- 请勿在风吹雨打的场所, 有蒸汽散发的场所, 成为结露状态的场所等高湿度的场所使用。
- 请勿在粉尘多的场所, 盐分多的场所, 被腐蚀性气体等污染的环境或水, 油, 药液, 有机溶剂等液体中使用。
- 请勿用会致使外壳树脂劣化的溶剂 (稀释剂, 丙酮类等) 进行清洗。

异常应对·处理条件

请勿让本产品掉落到地面等上。掉落下来的本产品在机械或电连接方面会受到损害, 所以请勿使用。

电路设计·基板设计

将会导致本产品寿命缩短或故障, 所以要注意下述事项。

- 对于包括电源电压变动在内的电压最大值, 请选择最大容许电路电压有余量的本产品。
※参照“电路设计/基板设计 表1”
- 在短时间断续地施加浪涌的情况下(如施加噪声模拟器测试电压等情况), 请勿超过本产品的最大平均脉冲功率。
- 表1中示出在选定本产品时推荐的产品编号。

(1) 在线间使用时

在电源电压可能会因单相三线式接线时单独配线负荷导致的负荷不平衡, 电压线和中性线短路故障, 中性线缺损故障等原因, 或电容性负荷的情况下开关开闭时的共振等原因而暂时上升的情况下, 请使用表1中标有*的产品编号。

(2) 在线-大地间使用时

由于在发生线路对地故障等情况时, 对地间电压可能会上升, 因此请使用与线间不同的表1中推荐的产品编号。在进行设备的绝缘电阻试验(DC500V)时, 请使用表1中推荐的**的D类型产品编号。根据基于电气用品安全法的“电气用品的技术基准”, 当使用无法通过绝缘性能试验的压敏电阻电压时, 根据该电路条件, 在试验时可能会将浪涌吸收器从电路中移除。

※参照基于电气用品安全法的“电气用品的技术基准”另表第四 附表第四

■ 关于电流保险丝

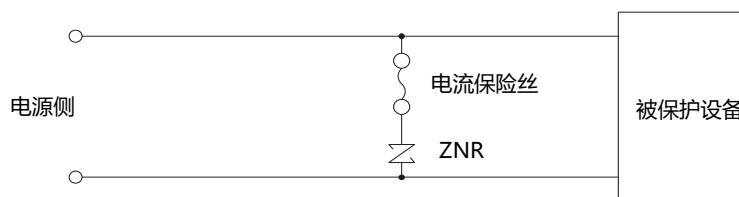
- (1) 要使用的本产品 and 电流保险丝的额定电流的选定, 请按以下所示方式进行。另外, 请确认本产品最终在实机上损坏时不会发生二次事故。此外, 以下的保险丝选定示例为大致标准, 根据使用电路条件可能会出现差异, 所以要在通过试验等确认后再使用。

<D类型/E、E-S1系列的电流保险丝额定电流>

标准产品编号	ERZE05A□□□□	ERZE07A□□□□	ERZE08A□□□□	ERZE10A□□□□	ERZE11A□□□□	ERZE14A□□□□
额定电流	5 A max.	7 A max.	7 A max.	10 A max.	10 A max.	10 A max.

※ 保险丝的额定电压, 要使用与各自的电路电压相应的额定电压。

- (2) 保险丝的插入部位建议按表1的适用例操作, 但在被保护设备的负荷电流较大, 超过上述丝额定电流的情况下, 请在下图所示部位插入电流保险丝。



■ 关于温度保险丝

在将本产品与温度保险丝连接起来的情况下, 请选定热耦合良好的连接及保险丝。

表1 本产品的适用例 (一般的适用例)

	线间使用例	线与大地间使用例																																	
接线例	DC AC 单相 	DC AC 单相 																																	
	AC 三相 	AC 三相 																																	
压敏电阻电压选定例	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZNR</th> <th>电源电压 [AC]</th> <th>标称压敏电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">ZNR 1 ZNR 3</td> <td>100 V</td> <td>201 ~ 361*</td> </tr> <tr> <td>120 V</td> <td>241 ~ 431*</td> </tr> <tr> <td>200 V</td> <td>471 ~ 621*</td> </tr> <tr> <td>220 V</td> <td>471 ~ 621*</td> </tr> <tr> <td>240 V</td> <td>511、621*</td> </tr> <tr> <td>380 V</td> <td>751、821*</td> </tr> </tbody> </table>	ZNR	电源电压 [AC]	标称压敏电压	ZNR 1 ZNR 3	100 V	201 ~ 361*	120 V	241 ~ 431*	200 V	471 ~ 621*	220 V	471 ~ 621*	240 V	511、621*	380 V	751、821*	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZNR</th> <th>电源电压 [AC]</th> <th>标称压敏电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">ZNR 2 ZNR 4</td> <td rowspan="3">100 V 220 V</td> <td>471</td> </tr> <tr> <td>511</td> </tr> <tr> <td>621</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">230 V 240 V</td> <td>821以上**</td> </tr> <tr> <td>511</td> </tr> <tr> <td>621*</td> </tr> <tr> <td>380 V</td> <td>821以上**</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>112**</td> </tr> </tbody> </table>	ZNR	电源电压 [AC]	标称压敏电压	ZNR 2 ZNR 4	100 V 220 V	471	511	621	230 V 240 V	821以上**	511	621*	380 V	821以上**			112**
	ZNR	电源电压 [AC]	标称压敏电压																																
ZNR 1 ZNR 3	100 V	201 ~ 361*																																	
	120 V	241 ~ 431*																																	
	200 V	471 ~ 621*																																	
	220 V	471 ~ 621*																																	
	240 V	511、621*																																	
	380 V	751、821*																																	
ZNR	电源电压 [AC]	标称压敏电压																																	
ZNR 2 ZNR 4	100 V 220 V	471																																	
		511																																	
		621																																	
	230 V 240 V	821以上**																																	
		511																																	
		621*																																	
380 V	821以上**																																		
		112**																																	
		※请考虑浪涌条件选定元件尺寸。																																	

加工条件

- 请勿施加会导致外壳树脂或元件龟裂的强烈振动, 冲击 (掉落等) 或压力。
- 在对本产品进行树脂涂层 (包括成型) 时, 请勿使用会导致本产品劣化的树脂。
- D类型时, 请勿强力折弯本产品外壳树脂部附近的引线部位或对其施加外力。

贴装条件·保管条件

- 锡焊时, 请在以下推荐条件下进行, 并勿使构成本产品的焊锡或绝缘材料熔融。
- 在设计贴装用基板孔的情况下, 请参考引线间隔的中心值在实机上确认并进行设计。
由于尺寸公差较大, 所以在要求精度的情况下要予以注意。

	锡焊法	推荐条件	注意事项
D类型	流焊 (焊锡浴浸渍法)	260°C、10秒钟以内	D类型不属于回流焊对象零部件

注1: 在上述推荐条件以外的条件下使用时, 请进行充分确认。

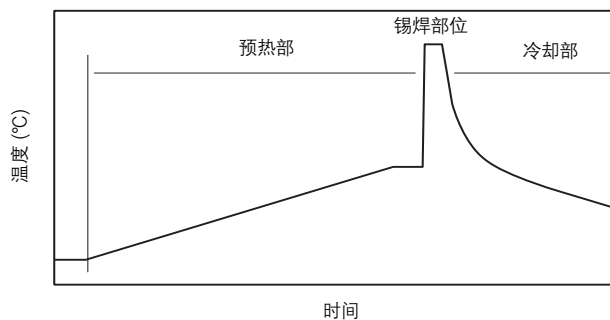
此外, 补修仅限于1次, 要在电烙铁温度 400°C以内且5秒钟以内进行。

注2: 温度曲线的测量方法可能存在较大误差, 请予注意。

注3: 温度会随基板的大小与贴装密度等而改变, 所以要对每种基板进行温度确认。

< 推荐锡焊温度曲线 >

流焊 (焊锡浴浸渍法)



预热部	常温 ~ 130°C	120秒钟以内
锡焊部位	260°C 以内	10秒钟以内
冷却部	缓冷 (常温自然冷却)	

- 请勿在高温、高湿下保管本产品。请在室内温度40°C以下, 湿度75%RH以下的环境下进行保管, 并在2年以内使用。
另外, 长期 (2年以上) 保管的产品, 请在确认可焊性后再使用。
- 请避免在腐蚀性气体 (硫化氢, 亚硫酸, 氯, 氨等) 环境下保管。
- 要避开直射阳光或结露予以保管。

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)

D 型

E 系列



压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器) D型E系列引进了新研制的ZnO系陶瓷压敏材料并通过改善生产工艺,大幅度提高了耐电涌电流量,最大功率等的电涌脉冲的吸收能力,实现了小型化和高信能化。

特 点

- 小型,耐电涌电流量大
- 最大功率大
- 可应对全球各个国家交流电源,压敏电压兼容范围广
- 已应对RoHS指令

主要用途

- 用于保护半导体元件(二极管,三极管,可控硅,IC等)
- 用于保护民用电子设备
- 用于保护产业用电子设备
- 用于保护通信,计测,控制装置
- 用于保护自动控制布线装置

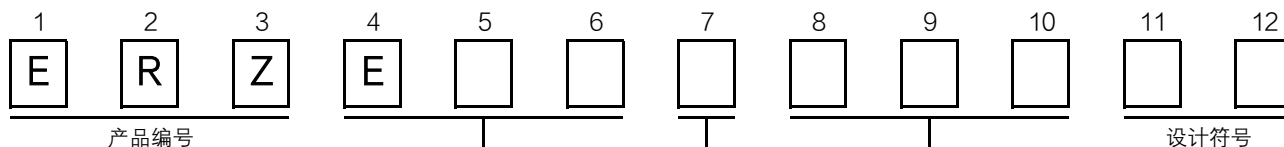
安全规格认证

- UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL)
- VDE IEC61051-1, -2, -2-2, IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2
- CQC (GB/T10193, GB/T10194, GB4943.1, GB8898)

关于安全规格的详细内容请参照「标准型号一览表」,「关于安全规格认证」请参照。

■ 使用相关注意事项,最小包装数量请参考(共通情报)

型号命名方式



符号	系列
E05	E 5
E07	E7
E08	E8
E10	E10
E11	E11
E14	E14

引线形状		
符号	引线形状	包装
A	直脚	散装件
B ^{*1}	曲线型引线	散装件
E ^{*2}	直脚	带状包装件
F ^{*2}	曲线型引线	带状包装件

公称压敏电压
用3位数字表示。最初的2位数字表示电压值的前两位数值,最后的1位数字表示有效数字后应加0的个数。

*1: 除E14, 仅应对切割型引线件
*2: 除E14

标准型号一览表

型号	安全标准认证产品		压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路 电压容值		电流I _p 的 限制电压 at 8/20 μs		耐电涌电流 at 8/20 μs (A)	
	规格注册 编号	取得规格		Acrms (V)	DC (V)	max.(V)	I _p (A)	1 次	2 次
ERZE05A201	E201	○☆◇	200 (185 ~ 225)	130	170	340	10	1200	600
ERZE07A201	E7201	○☆◇				340	25	2500	1250
ERZE08A201	E8201	○☆◇				340	25	3500	2500
ERZE10A201	E10201	○☆◇				340	50	4500	3000
ERZE11A201	E11201	○☆★◇◆				340	50	6000	5000
ERZE14A201	E14201	○☆★◇◆				340	100	10000	7000
ERZE05A221	E221	○☆◇	220 (198 ~ 242)	140	180	360	10	1200	600
ERZE07A221	E7221	○☆◇				360	25	2500	1250
ERZE08A221	E8221	○☆◇				360	25	3500	2500
ERZE10A221	E10221	○☆◇				360	50	4500	3000
ERZE11A221	E11221	○☆★◇◆				360	50	6000	5000
ERZE14A221	E14221	○☆★◇◆				360	100	10000	7000
ERZE05A241	E241	○☆◇	240 (216 ~ 264)	150	200	395	10	1200	600
ERZE07A241	E7241	○☆◇				395	25	2500	1250
ERZE08A241	E8241	○☆◇				395	25	3500	2500
ERZE10A241	E10241	○☆◇				395	50	4500	3000
ERZE11A241	E11241	○☆★◇◆				395	50	6000	5000
ERZE14A241	E14241	○☆★◇◆				395	100	10000	7000
ERZE05A271	E271	○☆◇	270 (247 ~ 303)	175	225	455	10	1200	600
ERZE07A271	E7271	○☆◇				455	25	2500	1250
ERZE08A271	E8271	○☆◇				455	25	3500	2500
ERZE10A271	E10271	○☆◇				455	50	4500	3000
ERZE11A271	E11271	○☆★◇◆				455	50	6000	5000
ERZE14A271	E14271	○☆★◇◆				455	100	10000	7000
ERZE05A331	E331	○☆◇	330 (297 ~ 363)	210	270	545	10	1200	600
ERZE07A331	E7331	○☆◇				545	25	2500	1250
ERZE08A331	E8331	○☆◇				545	25	3500	2500
ERZE10A331	E10331	○☆◇				545	50	4500	3000
ERZE11A331	E11331	○☆★◇◆				545	50	6000	4500
ERZE14A331	E14331	○☆★◇◆				545	100	10000	6500
ERZE05A361	E361	○☆◇	360 (324 ~ 396)	230	300	595	10	1200	600
ERZE07A361	E7361	○☆◇				595	25	2500	1250
ERZE08A361	E8361	○☆◇				595	25	3500	2500
ERZE10A361	E10361	○☆◇				595	50	4500	3000
ERZE11A361	E11361	○☆★◇◆				595	50	6000	4500
ERZE14A361	E14361	○☆★◇◆				595	100	10000	6500
ERZE05A391	E391	○☆◇	390 (351 ~ 429)	250	320	650	10	1200	600
ERZE07A391	E7391	○☆◇				650	25	2500	1250
ERZE08A391	E8391	○☆◇				650	25	3500	2500
ERZE10A391	E10391	○☆◇				650	50	4500	3000
ERZE11A391	E11391	○☆★◇◆				650	50	6000	4500
ERZE14A391	E14391	○☆★◇◆				650	100	10000	6500
ERZE05A431	E431	○☆◇	430 (387 ~ 473)	275	350	710	10	1200	600
ERZE07A431	E7431	○☆◇				710	25	2500	1250
ERZE08A431	E8431	○☆◇				710	25	3500	2500
ERZE10A431	E10431	○☆◇				710	50	4500	3000
ERZE11A431	E11431	○☆★◇◆				710	50	6000	4500
ERZE14A431	E14431	○☆★◇◆				710	100	10000	6500

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL), ☆: VDE (IEC61051-1, -2, -2-2) ★: VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2),

◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆: CQC (GB4943.1, GB8898)

※由于安全规格的认证书(编号)会变更, 如有需要请向弊司询问最新的版本。

标准型号一览表

型号	安全标准认证产品		压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路 电压容值		电流I _p 的 限制电压 at 8/20 μs		耐电涌电流 at 8/20 μs (A)				
	规格注册 编号	取得规格		Acrms (V)	DC (V)	max.(V)	I _p (A)	1 次	2 次			
ERZE05A471	E471	○☆☆◇	470 (423 ~ 517)	300	385	775	10	1200	600			
ERZE07A471	E7471	○☆☆◇				775	25	2500	1250			
ERZE08A471	E8471	○☆☆★◇◆				775	25	3500	2500			
ERZE10A471	E10471	○☆☆★◇◆				775	50	4500	3000			
ERZE11A471	E11471	○☆☆★◇◆				775	50	6000	4500			
ERZE14A471	E14471	○☆☆★◇◆				775	100	10000	6500			
ERZE07A511	E7511	○☆☆◇	510 (459 ~ 561)	320	410	845	25	2500	1250			
ERZE08A511	E8511	○☆☆★◇◆				845	25	3500	2500			
ERZE10A511	E10511	○☆☆★◇◆				845	50	4500	3000			
ERZE11A511	E11511	○☆☆★◇◆				845	50	6000	4500			
ERZE14A511	E14511	○☆☆★◇◆				845	100	10000	6500			
ERZE07A561	E7561	○☆☆◇				560 (504 ~ 616)	350	450	930	25	2500	1250
ERZE08A561	E8561	○☆☆★◇◆	930	25	3500				2500			
ERZE10A561	E10561	○☆☆★◇◆	930	50	4500				3000			
ERZE11A561	E11561	○☆☆★◇◆	930	50	6000				4500			
ERZE14A561	E14561	○☆☆★◇◆	930	100	10000				6500			
ERZE07A621	E7621	○☆☆◇	620 (558 ~ 682)	385	505				1025	25	2500	1250
ERZE08A621	E8621	○☆☆★◇◆				1025	25	3500	2500			
ERZE10A621	E10621	○☆☆★◇◆				1025	50	4500	3000			
ERZE11A621	E11621	○☆☆★◇◆				1025	50	5000	4500			
ERZE14A621	E14621	○☆☆★◇◆				1025	100	7500	6500			
ERZE08A681	E8681	○☆☆★◇◆				680 (612 ~ 748)	420	560	1120	25	3500	2500
ERZE10A681	E10681	○☆☆★◇◆	1120	50	4500				3000			
ERZE11A681	E11681	○☆☆★◇◆	1120	50	5000				4500			
ERZE14A681	E14681	○☆☆★◇◆	1120	100	7500				6500			
ERZE08A751	E8751	○☆☆★◇◆	750 (675 ~ 825)	460	615				1240	25	3500	2500
ERZE10A751	E10751	○☆☆★◇◆							1240	50	4500	3000
ERZE11A751	E11751	○☆☆★◇◆				1240	50	5000	4500			
ERZE14A751	E14751	○☆☆★◇◆				1240	100	7500	6500			
ERZE10A821	E10821	○☆☆★◇◆				820 (738 ~ 902)	510	670	1355	50	4500	3000
ERZE11A821	E11821	○☆☆★◇◆							1355	50	5000	4500
ERZE14A821	E14821	○☆☆★◇◆	1355	100	7500				6500			
ERZE10A911	E10911	○☆☆★◇◆	910 (819~1001)	550	745				1500	50	4500	3000
ERZE11A911	E11911	○☆☆★◇◆							1500	50	5000	4500
ERZE14A911	E14911	○☆☆★◇◆							1500	100	7500	6500
ERZE10A102	E10102	○☆☆★◇◆				1000 (900~1100)	625	825	1650	50	4500	3000
ERZE11A102	E11102	○☆☆★◇◆							1650	50	5000	4500
ERZE14A102	E14102	○☆☆★◇◆							1650	100	7500	6500
ERZE10A112	E10112	○☆☆★◇◆	1100 (990~1210)	680	895				1815	50	4500	3000
ERZE11A112	E11112	○☆☆★◇◆							1815	50	5000	4500
ERZE14A112	E14112	○☆☆★◇◆							1815	100	7500	6500

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL), ☆: VDE (IEC61051-1, -2, -2-2) ★: VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2),

◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆: CQC (GB4943.1, GB8898)

* 由于安全规格的认证书 (编号) 会变更, 如有需要请向弊司询问最新的版本。

规格 · 性能

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 125 °C

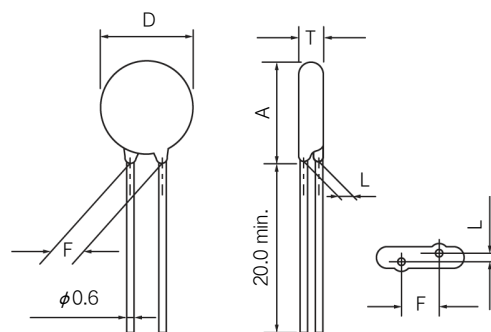
型号	压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路电压容值		限制电压 (max.) *Ip (V)	最大平均 脉冲功率 (W)	能量耐量		耐电涌电流 (8/20 μs)		静电容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1 次 (A)	2 次 (A)	
ERZE05A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.25	13	9.5	1200	600	200
ERZE05A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.25	14	10	1200	600	190
ERZE05A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.25	15	11	1200	600	170
ERZE05A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.25	18	13	1200	600	150
ERZE05A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.25	21	15	1200	600	130
ERZE05A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.25	23	17	1200	600	130
ERZE05A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.25	26	19	1200	600	130
ERZE05A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.25	29	21	1200	600	120
ERZE05A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.25	32	23	1200	600	100

*Ip 限制电压测定电流 10 A

外观尺寸

单位：mm

型号	D max.	T max.	F ± 1.0	A max.	L ± 1.0
ERZE05A201	7.0	4.8	5.0	10.0	2.1
ERZE05A221	7.0	4.9	5.0	10.0	2.3
ERZE05A241	7.0	5.0	5.0	10.0	2.4
ERZE05A271	7.0	5.2	5.0	10.0	2.5
ERZE05A331	7.0	5.5	5.0	10.0	2.9
ERZE05A361	7.0	5.8	5.0	10.0	3.1
ERZE05A391	7.0	5.9	5.0	10.0	3.2
ERZE05A431	7.0	6.1	5.0	10.0	3.3
ERZE05A471	7.0	6.3	5.0	10.0	3.5

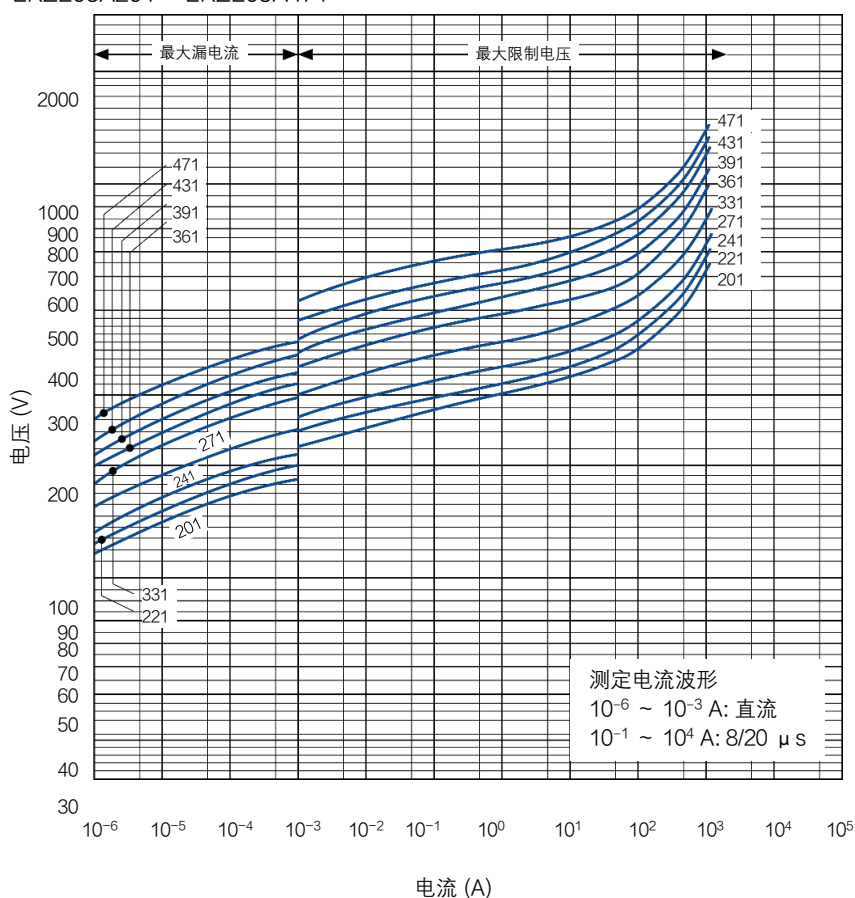


特性例

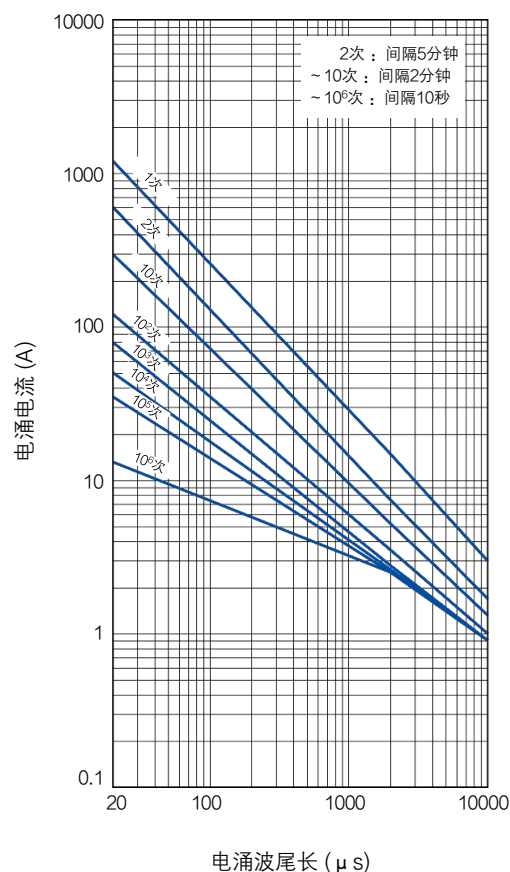
电压电流特性曲线图

脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

ERZE05A201 ~ ERZE05A471



ERZE05A201 ~ ERZE05A471



规格 · 性能

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 125 °C

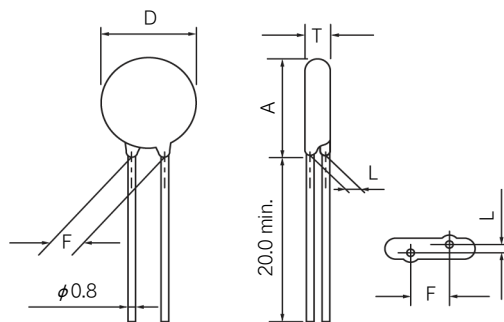
型号	压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路电压容值		限制电压 (max.) *Ip (V)	最大平均 脉冲功率 (W)	能量耐量		耐电涌电流量 (8/20 μs)		静电容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1 次 (A)	2 次 (A)	
ERZE07A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.3	26	19	2500	1250	360
ERZE07A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.3	30	22	2500	1250	350
ERZE07A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.3	33	24	2500	1250	340
ERZE07A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.3	39	28	2500	1250	310
ERZE07A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.3	44	32	2500	1250	280
ERZE07A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.3	50	36	2500	1250	260
ERZE07A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.3	53	38	2500	1250	240
ERZE07A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.3	60	43	2500	1250	210
ERZE07A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.3	65	47	2500	1250	170
ERZE07A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.3	70	50	2500	1250	140
ERZE07A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.3	75	55	2500	1250	140
ERZE07A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.3	80	60	2500	1250	135

*Ip 限制电压测定电流 25 A

外观尺寸

单位：mm

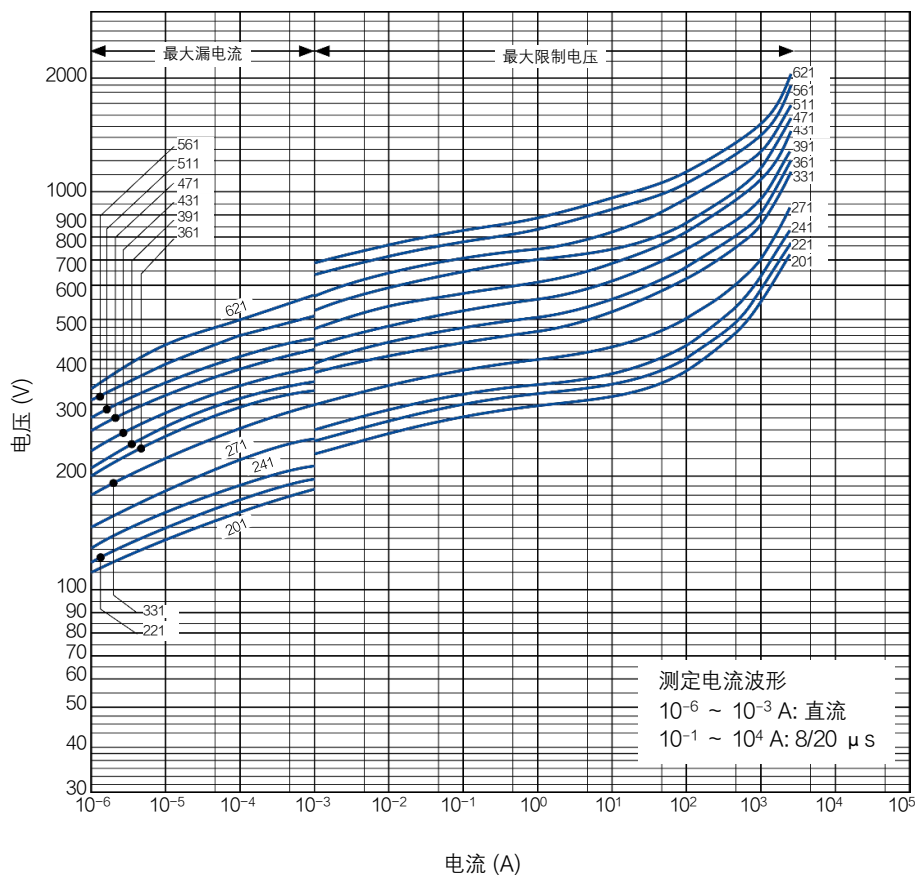
型号	D max.	T max.	F ± 1.0	A max.	L ± 1.0
ERZE07A201	9.0	5.3	7.5	12.5	2.1
ERZE07A221	9.0	5.4	7.5	12.5	2.3
ERZE07A241	9.0	5.5	7.5	12.5	2.4
ERZE07A271	9.0	5.7	7.5	12.5	2.5
ERZE07A331	9.0	6.0	7.5	12.5	2.8
ERZE07A361	9.0	6.2	7.5	12.5	2.9
ERZE07A391	9.0	6.3	7.5	12.5	3.0
ERZE07A431	9.0	6.5	7.5	12.5	3.1
ERZE07A471	9.0	6.8	7.5	12.5	3.3
ERZE07A511	9.0	7.0	7.5	12.5	3.5
ERZE07A561	9.0	7.4	7.5	13.5	3.8
ERZE07A621	10.0	7.8	7.5	13.5	4.0



特性例

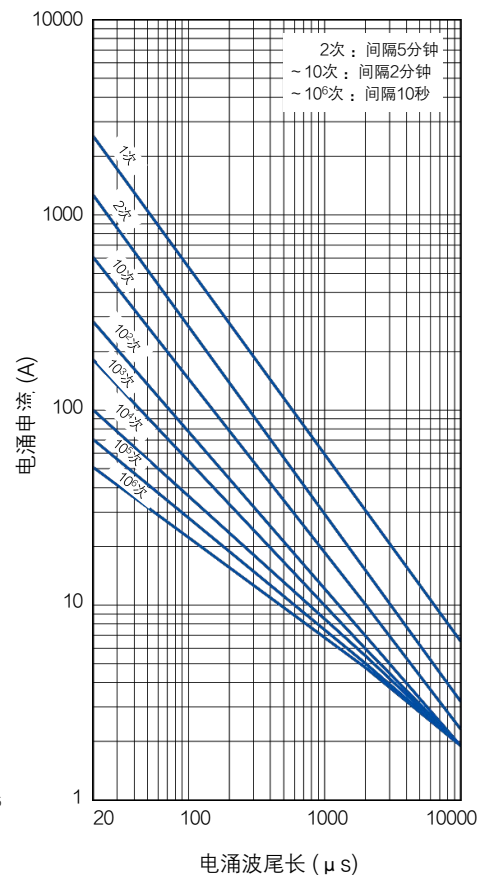
电压电流特性曲线图

ERZE07A201 ~ ERZE07A621



脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

ERZE07A201 ~ ERZE07A621



规格 · 性能

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 125 °C

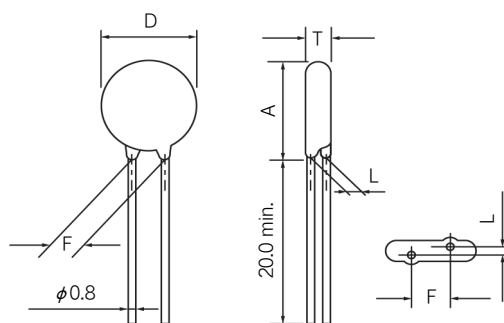
型号	压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路电压容值		限制电压 (max.) *Ip (V)	最大平均 脉冲功率 (W)	能量耐量		耐电涌电流 (8/20 μs)		静电容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1 次 (A)	2 次 (A)	
ERZE08A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.4	35	25	3500	2500	390
ERZE08A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.4	39	27.5	3500	2500	380
ERZE08A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.4	42	30	3500	2500	360
ERZE08A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.4	49	35	3500	2500	330
ERZE08A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.4	58	42	3500	2500	300
ERZE08A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.4	65	45	3500	2500	280
ERZE08A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.4	70	50	3500	2500	260
ERZE08A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.4	80	55	3500	2500	230
ERZE08A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.4	85	60	3500	2500	180
ERZE08A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.4	92	67	3500	2500	150
ERZE08A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.4	92	67	3500	2500	150
ERZE08A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.4	92	67	3500	2500	140
ERZE08A681	680(612 ~ 748)	420	560	1120	0.4	92	67	3500	2500	130
ERZE08A751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	0.4	100	70	3500	2500	130

*Ip 限制电压测定电流 25 A

外观尺寸

单位：mm

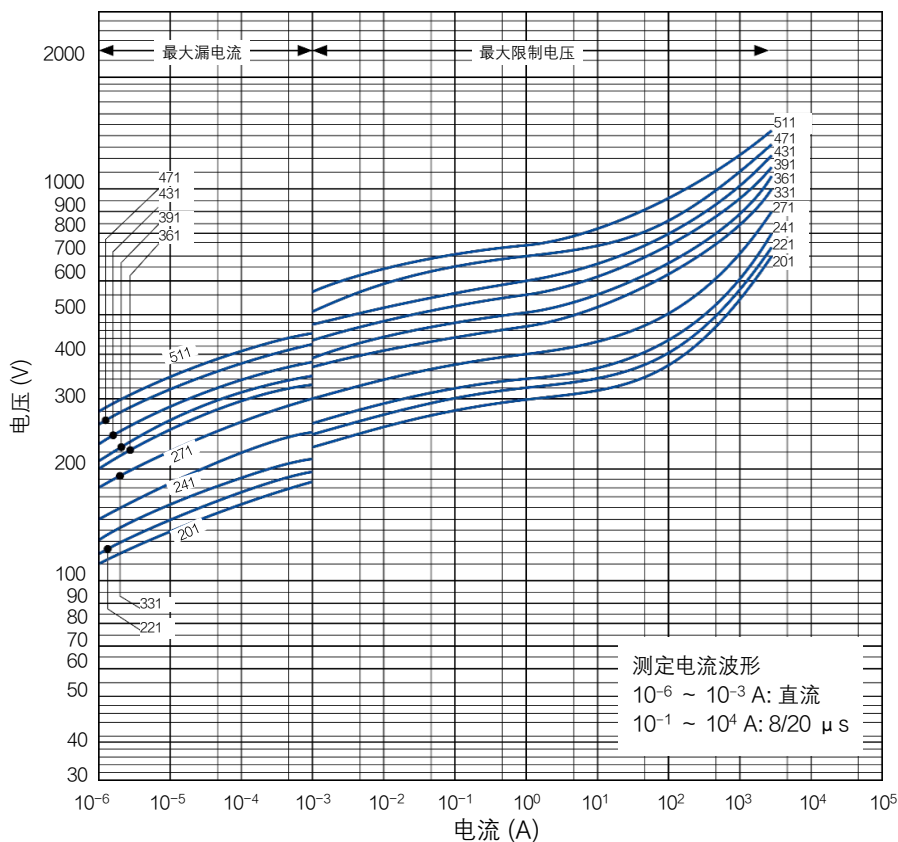
型号	D max.	T max.	F ± 1.0	A max.	L ± 1.0
ERZE08A201	10.5	5.1	7.5	13.5	1.9
ERZE08A221	10.5	5.2	7.5	13.5	2.0
ERZE08A241	10.5	5.3	7.5	13.5	2.1
ERZE08A271	10.5	5.5	7.5	13.5	2.3
ERZE08A331	10.5	5.9	7.5	13.5	2.6
ERZE08A361	10.5	6.1	7.5	13.5	2.8
ERZE08A391	10.5	6.3	7.5	13.5	2.9
ERZE08A431	10.5	6.5	7.5	13.5	3.1
ERZE08A471	10.5	7.3	7.5	13.5	3.6
ERZE08A511	10.5	7.8	7.5	13.5	4.0
ERZE08A561	10.5	8.1	7.5	13.5	4.3
ERZE08A621	11.5	8.7	7.5	14.5	4.7
ERZE08A681	11.5	9.0	7.5	14.5	5.0
ERZE08A751	11.5	9.7	7.5	14.5	5.6



特性例

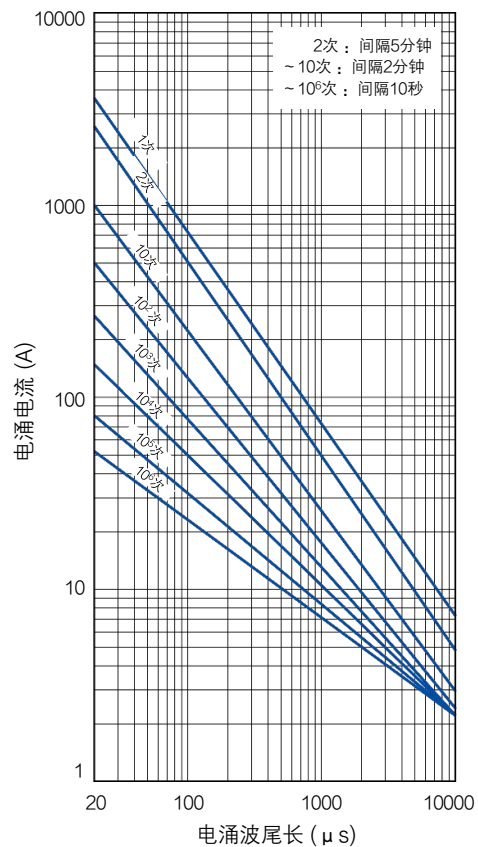
电压电流特性曲线图

ERZE08A201 ~ ERZE08A511

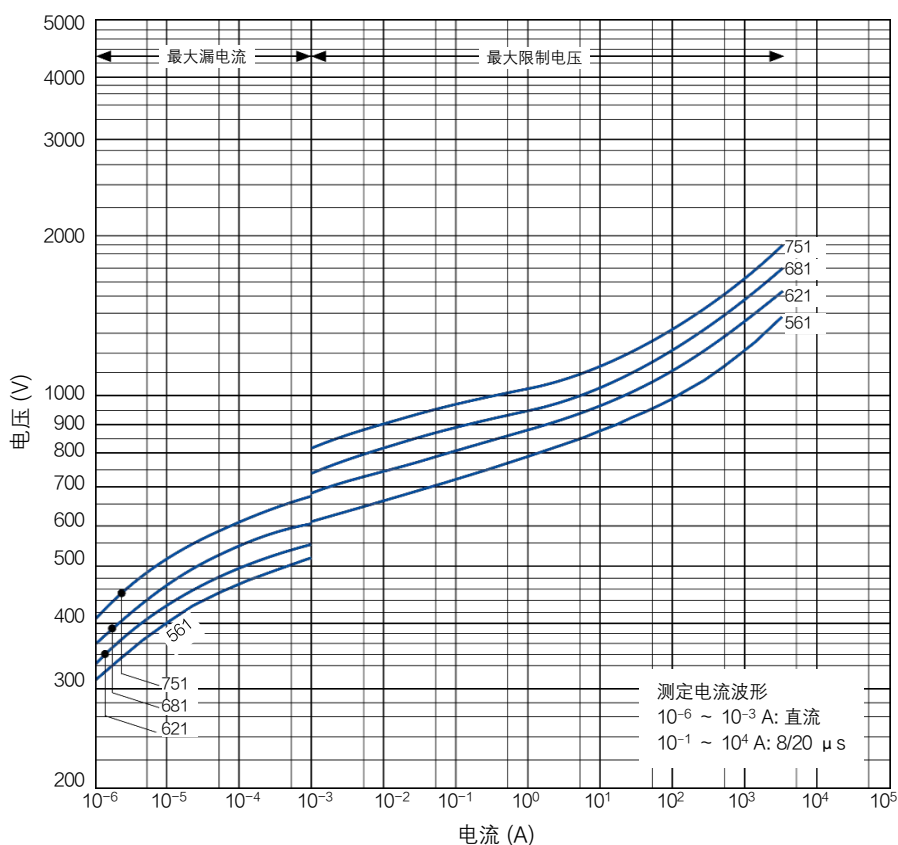


脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

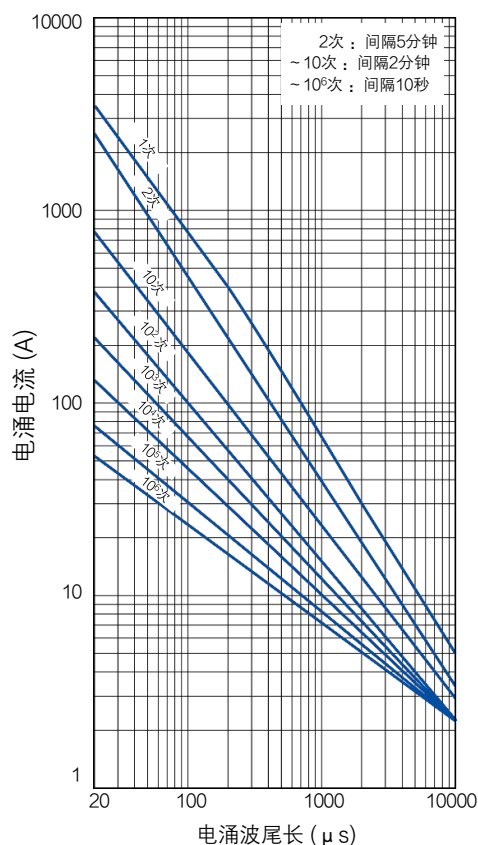
ERZE08A201 ~ ERZE08A511



ERZE08A561 ~ ERZE08A751



ERZE08A561 ~ ERZE08A751



规格 · 性能

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 125 °C

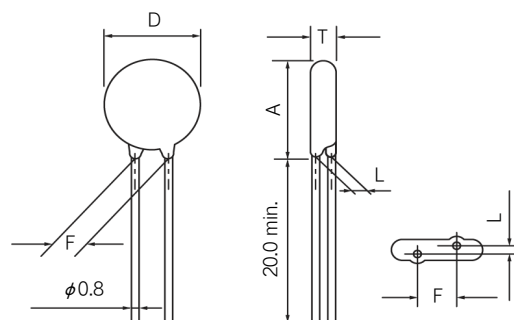
型号	压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路电压容值		限制电压 (max.) *Ip (V)	最大平均 脉冲功率 (W)	能量耐量		耐电涌电流 (8/20 μs)		静电容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1 次 (A)	2 次 (A)	
ERZE10A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.5	47	34	4500	3000	630
ERZE10A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.5	50	36	4500	3000	600
ERZE10A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.5	56	40	4500	3000	570
ERZE10A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.5	64	46	4500	3000	530
ERZE10A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.5	72	52	4500	3000	470
ERZE10A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.5	84	60	4500	3000	430
ERZE10A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.5	91	65	4500	3000	400
ERZE10A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.5	99	71	4500	3000	350
ERZE10A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.5	106	76	4500	3000	320
ERZE10A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.5	117	84	4500	3000	300
ERZE10A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.5	120	86	4500	3000	290
ERZE10A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.5	126	88	4500	3000	280
ERZE10A681	680(612 ~ 748)	420	560	1120	0.5	133	95	4500	3000	260
ERZE10A751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	0.5	140	100	4500	3000	250
ERZE10A821	820(738 ~ 902)	510	670	1355	0.5	154	110	4500	3000	230
ERZE10A911	910(819 ~ 1001)	550	745	1500	0.5	168	112	4500	3000	220
ERZE10A102	1000(900 ~ 1100)	625	825	1650	0.5	182	130	4500	3000	200
ERZE10A112	1100(990 ~ 1210)	680	895	1815	0.5	196	140	4500	3000	180

*Ip 限制电压测定电流 50 A

外观尺寸

单位：mm

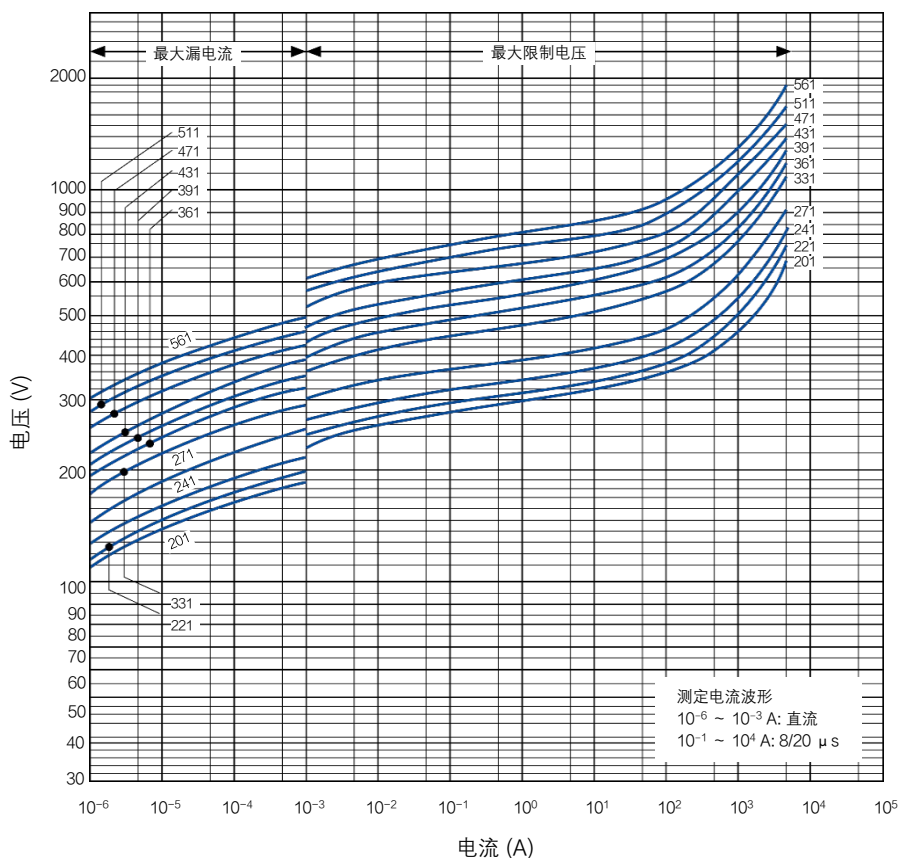
型号	D max.	T max.	F ± 1.0	A max.	L ± 1.0
ERZE10A201	11.5	5.3	7.5	15.0	2.1
ERZE10A221	11.5	5.4	7.5	15.0	2.3
ERZE10A241	11.5	5.5	7.5	15.0	2.4
ERZE10A271	11.5	5.7	7.5	15.0	2.5
ERZE10A331	11.5	6.0	7.5	15.0	2.8
ERZE10A361	11.5	6.2	7.5	15.0	2.9
ERZE10A391	11.5	6.3	7.5	15.0	3.0
ERZE10A431	11.5	6.5	7.5	15.0	3.1
ERZE10A471	11.5	6.8	7.5	15.0	3.3
ERZE10A511	11.5	7.0	7.5	15.0	3.5
ERZE10A561	11.5	7.4	7.5	15.0	3.8
ERZE10A621	12.5	7.8	7.5	16.0	4.0
ERZE10A681	12.5	8.1	7.5	16.0	4.2
ERZE10A751	12.5	8.6	7.5	16.0	4.6
ERZE10A821	12.5	8.9	7.5	16.0	5.0
ERZE10A911	12.5	9.5	7.5	16.0	5.7
ERZE10A102	12.5	10.0	7.5	16.0	6.2
ERZE10A112	12.5	10.6	7.5	16.0	6.8



特性例

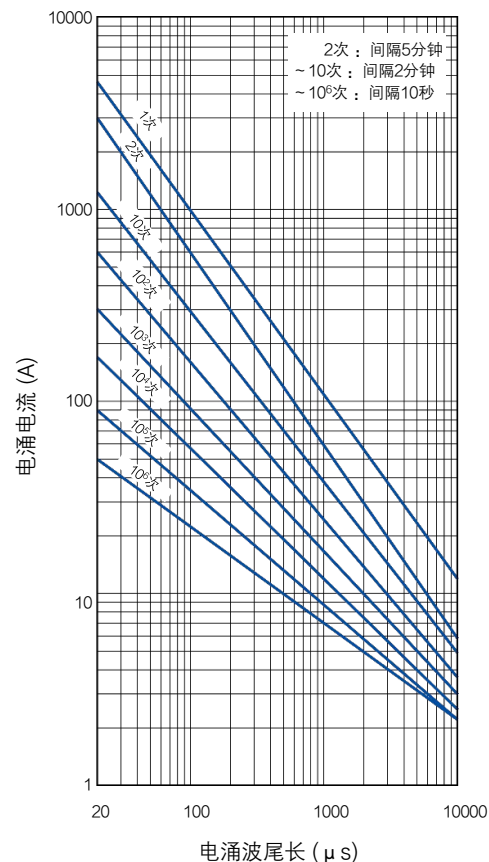
电压电流特性曲线图

ERZE10A201 ~ ERZE10A561

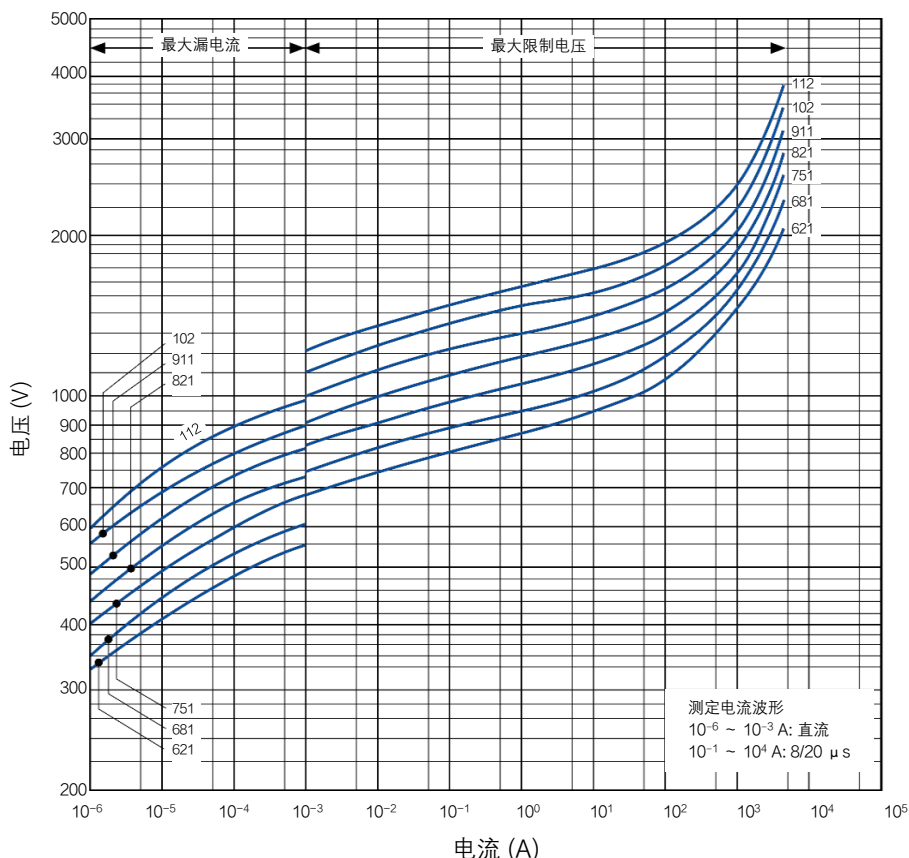


脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

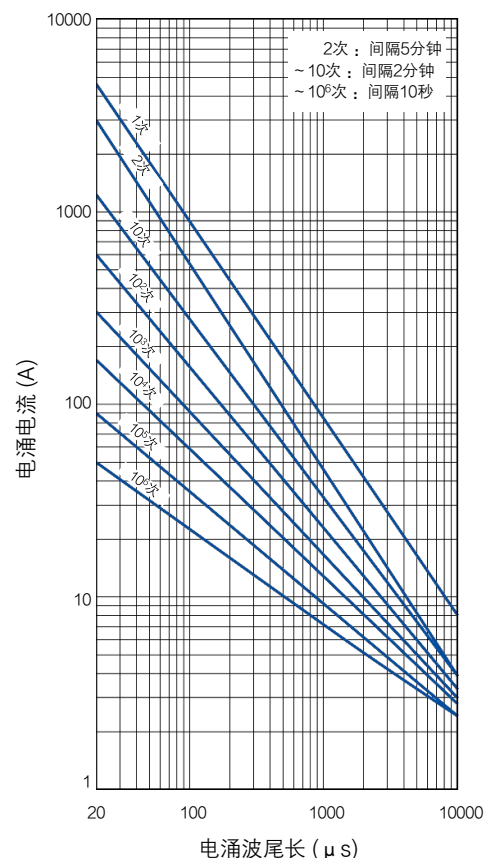
ERZE10A201 ~ ERZE10A561



ERZE10A621 ~ ERZE10A112



ERZE10A621 ~ ERZE10A112



规格 · 性能

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 125 °C

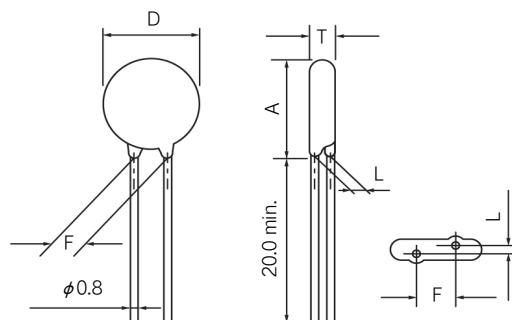
型号	压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路电压容值		限制电压 (max.) *Ip (V)	最大平均 脉冲功率 (W)	能量耐量		耐电涌电流 (8/20 μs)		静电容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1 次 (A)	2 次 (A)	
ERZE11A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.6	70	50	6000	5000	690
ERZE11A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.6	78	55	6000	5000	660
ERZE11A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.6	84	60	6000	5000	620
ERZE11A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.6	99	70	6000	5000	580
ERZE11A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.6	115	80	6000	4500	520
ERZE11A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.6	130	90	6000	4500	480
ERZE11A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.6	140	100	6000	4500	450
ERZE11A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.6	155	110	6000	4500	400
ERZE11A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.6	175	125	6000	4500	360
ERZE11A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.6	190	136	6000	4500	310
ERZE11A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.6	190	136	6000	4500	310
ERZE11A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.6	190	136	5000	4500	300
ERZE11A681	680(612 ~ 748)	420	560	1120	0.6	190	136	5000	4500	290
ERZE11A751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	0.6	210	150	5000	4500	280
ERZE11A821	820(738 ~ 902)	510	670	1355	0.6	235	165	5000	4500	260
ERZE11A911	910(819 ~ 1001)	550	745	1500	0.6	255	180	5000	4500	240
ERZE11A102	1000(900 ~ 1100)	625	825	1650	0.6	280	200	5000	4500	220
ERZE11A112	1100(990 ~ 1210)	680	895	1815	0.6	310	220	5000	4500	200

*Ip 限制电压测定电流 50 A

外观尺寸

单位：mm

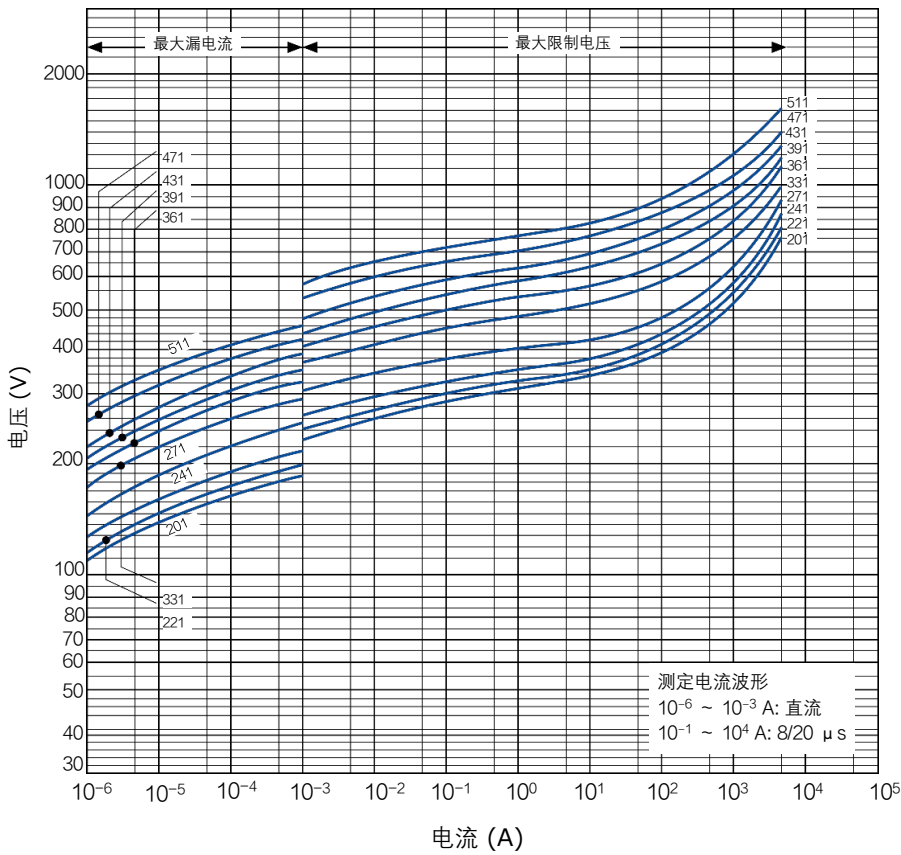
型号	D max.	T max.	F ± 1.0	A max.	L ± 1.0
ERZE11A201	13.0	5.2	7.5	17.0	1.9
ERZE11A221	13.0	5.3	7.5	17.0	2.0
ERZE11A241	13.0	5.4	7.5	17.0	2.1
ERZE11A271	13.0	5.6	7.5	17.0	2.3
ERZE11A331	13.0	5.9	7.5	17.0	2.6
ERZE11A361	13.0	6.1	7.5	17.0	2.8
ERZE11A391	13.0	6.2	7.5	17.0	2.9
ERZE11A431	13.0	6.4	7.5	17.0	3.1
ERZE11A471	13.0	6.6	7.5	17.0	3.3
ERZE11A511	13.0	6.8	7.5	17.0	3.5
ERZE11A561	13.0	7.2	7.5	17.0	3.8
ERZE11A621	14.0	7.5	7.5	18.0	4.2
ERZE11A681	14.0	7.8	7.5	18.0	4.5
ERZE11A751	14.0	8.2	7.5	18.0	4.9
ERZE11A821	14.0	8.5	7.5	18.0	5.2
ERZE11A911	14.0	9.0	7.5	18.0	5.7
ERZE11A102	14.0	9.5	7.5	18.0	6.2
ERZE11A112	14.0	10.1	7.5	18.0	6.8



特性例

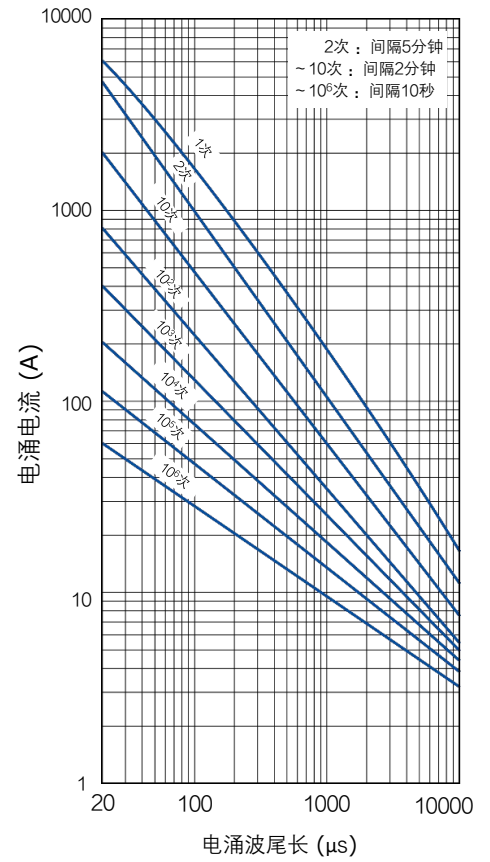
电压电流特性曲线图

ERZE11A201 ~ ERZE11A511

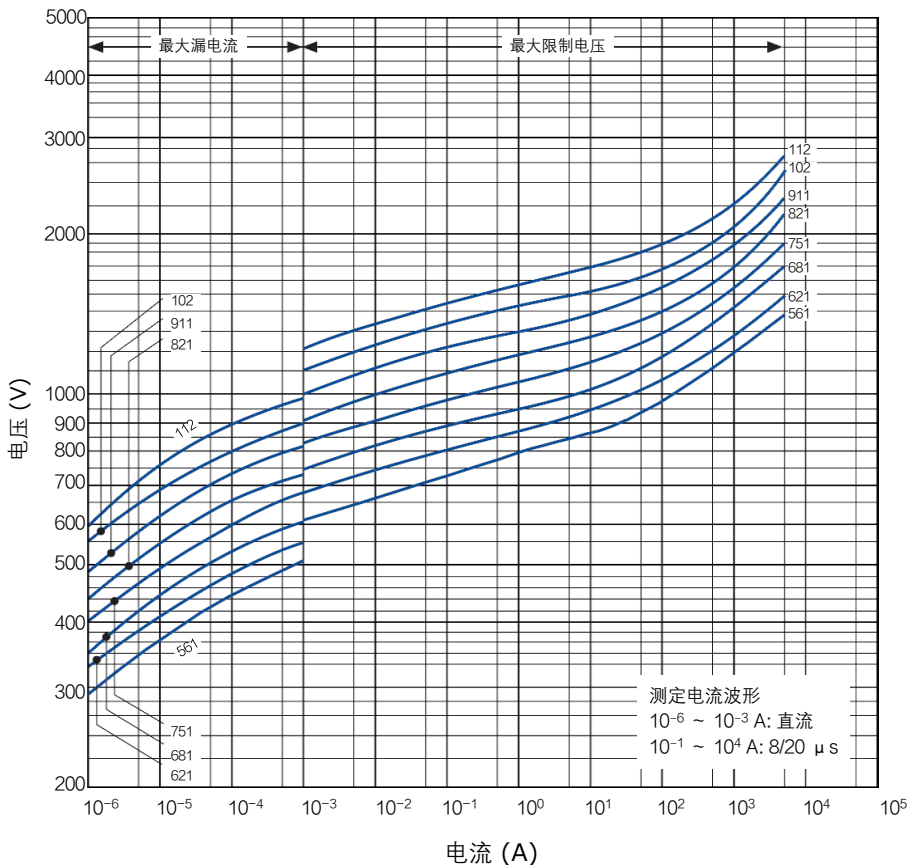


脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

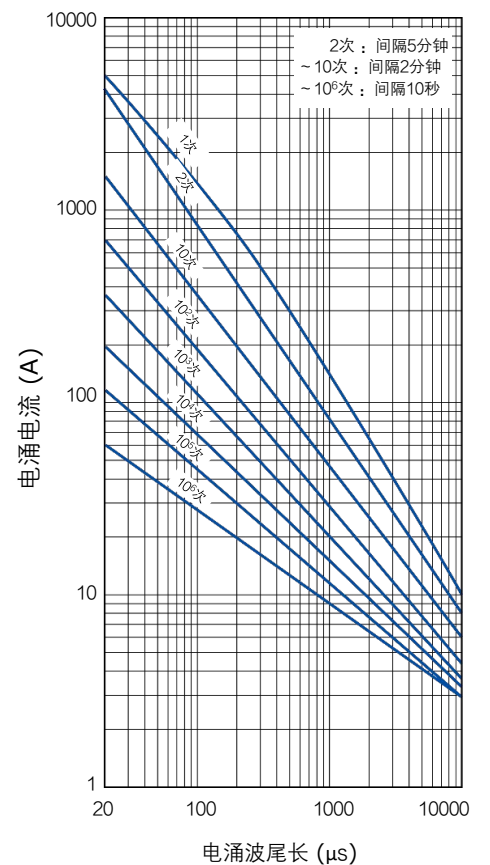
ERZE11A201 ~ ERZE11A511



ERZE11A561 ~ ERZE11A112



ERZE11A561 ~ ERZE11A112



规格 · 性能

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 125 °C

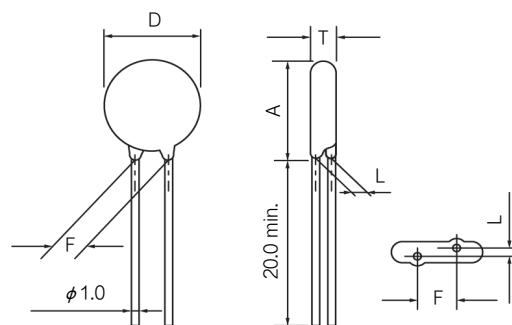
型号	压敏电压 at 1 mA	最大电路电压容值		限制电压 (max.) *Ip	最大平均 脉冲功率	能量耐量		耐电涌电流 (8/20 μs)		静电容量 (max.) at 1 kHz
		ACrms (V)	DC (V)			(10/1000 μs)	(2 ms)	1 次	2 次	
	(V)	(V)	(V)	(W)	(J)	(J)	(A)	(A)	(pF)	
ERZE14A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	1.0	140	100	10000	7000	1300
ERZE14A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	1.0	155	110	10000	7000	1200
ERZE14A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	1.0	168	120	10000	7000	1100
ERZE14A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	1.0	190	135	10000	7000	1000
ERZE14A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	1.0	228	160	10000	6500	900
ERZE14A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	1.0	255	180	10000	6500	900
ERZE14A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	1.0	275	195	10000	6500	800
ERZE14A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	1.0	303	215	10000	6500	800
ERZE14A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	1.0	350	250	10000	6500	750
ERZE14A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	1.0	382	273	10000	6500	700
ERZE14A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	1.0	382	273	10000	6500	700
ERZE14A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	1.0	382	273	7500	6500	650
ERZE14A681	680(612 ~ 748)	420	560	1120	1.0	382	273	7500	6500	600
ERZE14A751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	1.0	420	300	7500	6500	530
ERZE14A821	820(738 ~ 902)	510	670	1355	1.0	460	325	7500	6500	500
ERZE14A911	910(819 ~ 1001)	550	745	1500	1.0	510	360	7500	6500	400
ERZE14A102	1000(900 ~ 1100)	625	825	1650	1.0	565	400	7500	6500	400
ERZE14A112	1100(990 ~ 1210)	680	895	1815	1.0	620	440	7500	6500	350

*Ip 限制电压测定电流 100 A

外观尺寸

单位：mm

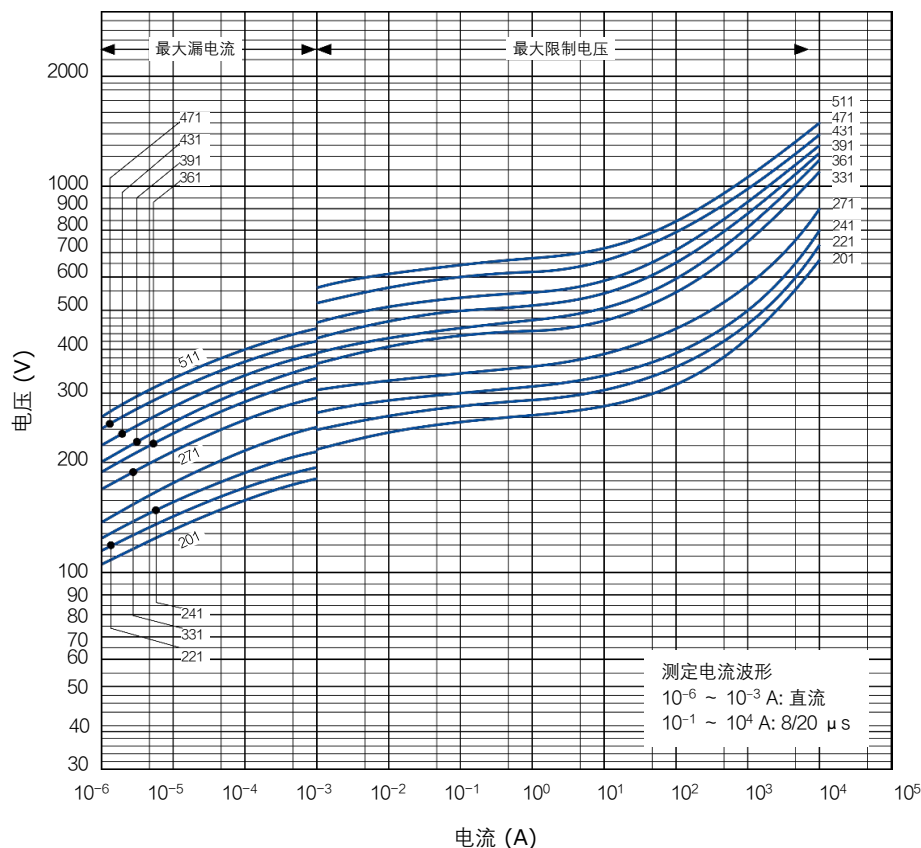
型号	D max.	T max.	F ± 1.0	A max.	L ± 1.0
ERZE14A201	16.5	5.2	10.0	20.0	2.1
ERZE14A221	16.5	5.3	10.0	20.0	2.2
ERZE14A241	16.5	5.4	10.0	20.0	2.3
ERZE14A271	16.5	5.6	10.0	20.0	2.5
ERZE14A331	16.5	5.9	10.0	20.0	2.8
ERZE14A361	16.5	6.1	10.0	20.0	3.0
ERZE14A391	16.5	6.2	10.0	20.0	3.1
ERZE14A431	16.5	6.4	10.0	20.0	3.3
ERZE14A471	16.5	6.6	10.0	20.0	3.5
ERZE14A511	16.5	6.8	10.0	20.0	3.7
ERZE14A561	16.5	7.2	10.0	20.0	4.0
ERZE14A621	17.5	7.5	10.0	20.5	4.4
ERZE14A681	17.5	7.8	10.0	20.5	4.7
ERZE14A751	17.5	8.2	10.0	20.5	5.1
ERZE14A821	17.5	8.5	10.0	20.5	5.4
ERZE14A911	17.5	9.0	10.0	20.5	5.9
ERZE14A102	17.5	9.5	10.0	20.5	6.4
ERZE14A112	17.5	10.1	10.0	20.5	7.2



特性例

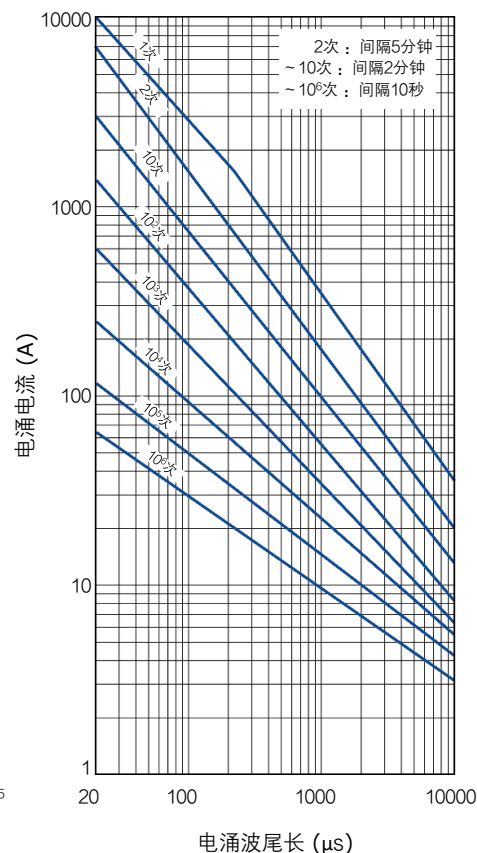
电压电流特性曲线图

ERZE14A201 ~ ERZE14A511

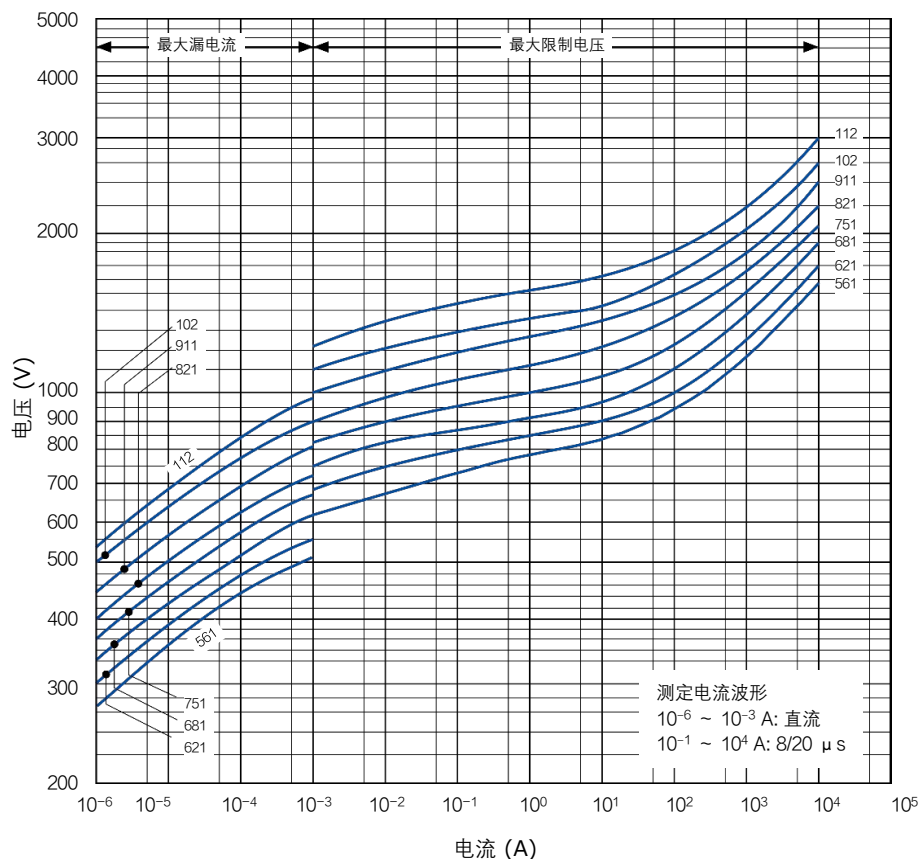


脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

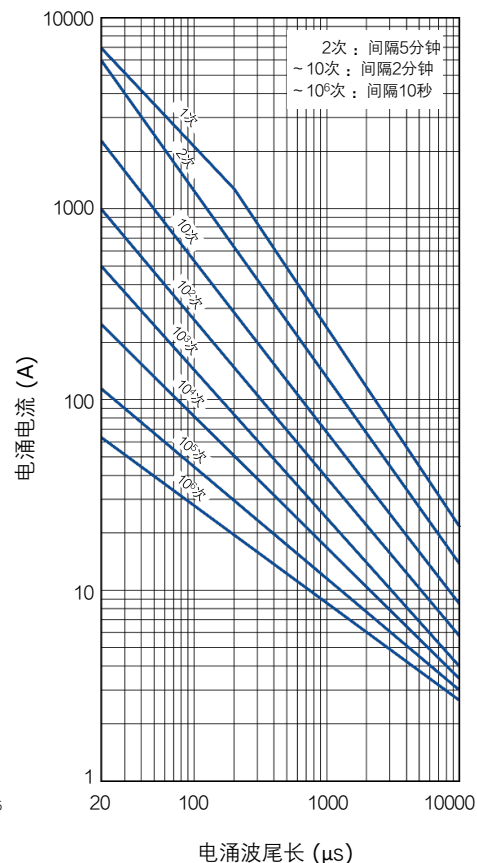
ERZE14A201 ~ ERZE14A511



ERZE14A561 ~ ERZE14A112



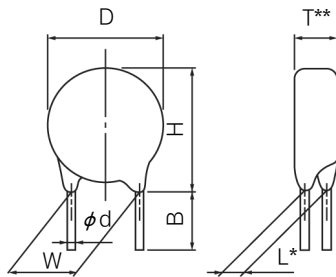
ERZE14A561 ~ ERZE14A112



直脚型 (散装件)

※ 有关额定值和性能, 请参照散装标准型号

外观尺寸



注) * L 尺寸 : 请参照相应标准产品外形尺寸图。

** T 尺寸 : 请参照相应标准产品外形尺寸图。

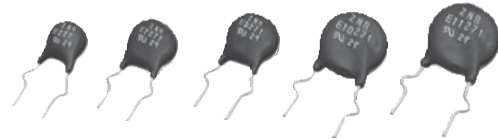
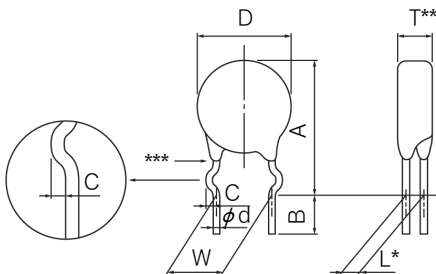
单位: mm

系列	E5	E7				E8		E10		E11	
编号	压敏电压	201 ~ 471	201 ~ 511	561	621	201 ~ 561	621 ~ 751	201 ~ 561	621 ~ 112	201 ~ 561	621 ~ 112
D		7.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	10.0 max.	10.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	13.0 max.	14.0 max.
H		10.0 max.	12.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	14.5 max.	15.0 max.	16.0 max.	17.0 max.	18.0 max.
W		5.0 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0
φ d		0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}
B		4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0
标准型号	ERZE05A□□□CS	ERZE07A□□□CS				ERZE08A□□□CS		ERZE10A□□□CS		ERZE11A□□□CS	

曲线型引线 (散装件)

※ 有关额定值和性能, 请参照散装标准型号

外观尺寸



注) * L 尺寸 : 请参照相应标准产品外形尺寸图。

** T 尺寸 : 请参照相应标准产品外形尺寸图。

*** 涂层 : 请勿超过该部位中间部分。

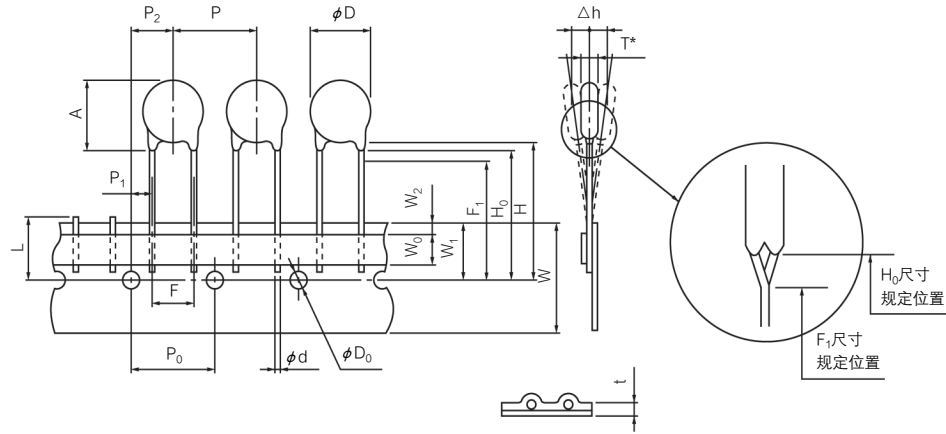
单位: mm

系列	E5	E7				E8		E10			E11	
编号	压敏电压	201 ~ 471	201 ~ 511	561	621	201 ~ 561	621 ~ 751	201 ~ 561	621 ~ 681	751 ~ 112	201 ~ 561	621 ~ 112
D		7.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	10.0 max.	10.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	12.5 max.	13.0 max.	14.0 max.
A		13.0 max.	15.5 max.	16.5 max.	16.5 max.	17.0 max.	18.0 max.	18.0 max.	19.5 max.	20.5 max.	20.5 max.	21.5 max.
C		1.2 ± 1.4	1.4 ± 1.4	1.4 ± 1.4	1.4 ± 1.4	1.4 ± 1.4	1.4 ± 1.4	1.4 ± 1.4	1.4 ± 1.4	1.4 ± 1.4	1.4 ± 1.4	1.4 ± 1.4
W		5.0 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0
φ d		0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}
B		4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0
标准型号	ERZE05B□□□CS	ERZE07B□□□CS				ERZE08B□□□CS		ERZE10B□□□CS			ERZE11B□□□CS	

用于自动插装的带状包装规格 (直脚型)

※ 有关额定值和性能, 请参照散装标准型号

带状包装尺寸



* T 尺寸根据相应产品规格而定。

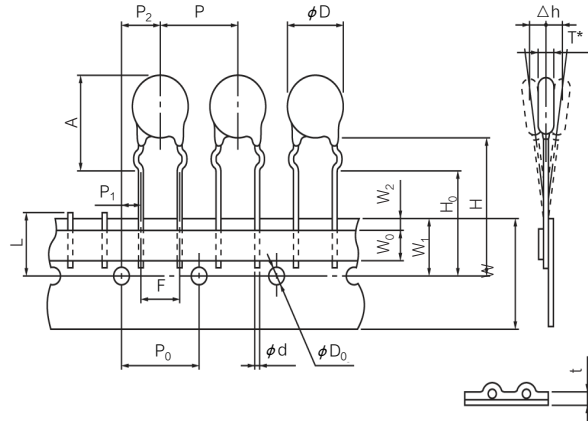
单位 : mm

系列	E5					E7					E8			E10			E11		
符	201 ~ 471	201 ~ 271	331 ~ 551	561	621	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 751	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 112	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 112	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 112		
P	12.7 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0		
P ₀	12.7 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3		
P ₁	3.85 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70		
P ₂	6.36 ± 1.30	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3		
φ d	0.60 ^{+0.06} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}		
F	5.0 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5		
Δ h	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2		
W	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}		
W ₀	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.		
W ₁	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5		
W ₂	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.		
H	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22		
H ₀	17.0 ± 0.5	18.0 ^{+2.0} / ₀	—	—	—	18.0 ^{+2.0} / ₀	—	—	18.0 ^{+2.0} / ₀	—	—	18.0 ^{+2.0} / ₀	—	—	18.0 ^{+2.0} / ₀	—	—		
F ₁	—	—	16.0 ^{+0.75} / _{-0.50}	16.0 ^{+0.75} / _{-0.50}	16.0 ^{+0.75} / _{-0.50}	—	16.0 ^{+0.75} / _{-0.50}	16.0 ^{+0.75} / _{-0.50}	—	16.0 ^{+0.75} / _{-0.50}	16.0 ^{+0.75} / _{-0.50}	—	16.0 ^{+0.75} / _{-0.50}	16.0 ^{+0.75} / _{-0.50}	—	16.0 ^{+0.75} / _{-0.50}	16.0 ^{+0.75} / _{-0.50}		
φ D ₀	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2		
t	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3		
L	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.		
φ D	7.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	10.0 max.	10.5 max.	10.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	13.0 max.	13.0 max.	14.0 max.	13.0 max.	13.0 max.	14.0 max.		
A	10.0 max.	12.5 max.	12.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	14.5 max.	15.0 max.	15.0 max.	16.0 max.	17.0 max.	17.0 max.	18.0 max.	17.0 max.	17.0 max.	18.0 max.		
标准型号	ERZE06E□□□	ERZE07E□□□					ERZE08E□□□			ERZE10E□□□			ERZE11E□□□						

用于自动插装的带状包装规格 (曲线型引脚)

※ 有关额定值和性能, 请参照散装标准型号

带状包装尺寸



* T 尺寸根据相应产品规格而定。

单位: mm

系列	E5				E7				E8			E10			E11		
编	压敏电压	201 ~ 471	201 ~ 551	561	621	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 751	201 ~ 561	621 ~ 681	751 ~ 112	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 112			
P		12.7 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0			
P ₀		12.7 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3			
P ₁		3.85 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70			
P ₂		6.36 ± 1.30	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3			
ϕd		0.60 ^{+0.06} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}			
F		5.0 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5			
Δh		0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2			
W		18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}			
W ₀		5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.			
W ₁		9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5			
W ₂		3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.			
H		Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22			
H ₀		17.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5			
ϕD_0		$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$			
t		0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3			
L		11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.			
ϕD		7.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	10.0 max.	10.5 max.	10.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	12.5 max.	13.0 max.	13.0 max.	14.0 max.			
A		13.0 max.	15.5 max.	16.5 max.	16.5 max.	17.0 max.	17.0 max.	18.0 max.	18.0 max.	19.5 max.	20.5 max.	20.5 max.	20.5 max.	21.5 max.			
标准型号		ERZE06F□□□	ERZE07F□□□		ERZE08F□□□			ERZE10F□□□			ERZE11F□□□						

关于安全规格认证的产品

- 关于每个型号的安全规格认证状况，请确认《标准型号一览表》
- 安全规格认证是以型号名(印记标识的缩写)注册。
然而，CQC认证是以产品型号注册
- 对于UL1449规格，AC额定电压如下表所示

最大电路电压容值及AC额定电压

规格注册编号	最大电路电压容值		AC 额定电压 (Vrms)
	ACrms (V)	DC (V)	UL1449
E*201	130	170	118
E*221	140	180	127
E*241	150	200	136
E*271	175	225	159
E*331	210	270	189
E*361	230	300	209
E*391	250	320	227
E*431	275	350	250
E*471	300	385	272
E*511	320	410	291
E*561	350	450	320
E*621	385	505	350
E*681	420	560	381
E*751	460	615	418
E*821	510	670	463
E*911	550	745	500
E*102	625	825	568
E*112	680	895	600

*：规格注册编号 * 中写有如下编号
5 系列为空白，7 系列为7，8 系列为8，10 系列为10，11 系列为11，14 系列为14。

标识内容



标识编号	标识说明	
E*□□□	型号简称 规格注册编号	[□□□ 标称压敏电压]
○	工厂识别标识	无: 日本 Q: 度尼西亚
◆*1	生产年份	2019 : 9, 2020 : K, 2021 : A 2022 : B, 2023 : C, 2024 : D
◇	生产月份	1 ~ 9 表示 1 ~ 9月, 10月 : 0, 11月 : N, 12月 : D
UL	UL 认证标志	

*: 5 系列为空白, 7 系列为7, 9 系列为9,
10 系列为10, 11 系列为11, 14 系列为14

*1: 如果西历年的十位数是偶数, 末尾简略使用英文字母,

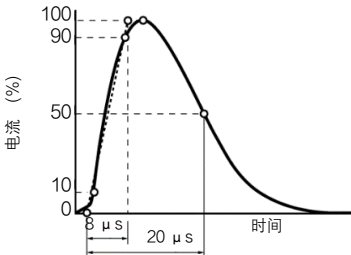
1 : A, 2 : B, 3 : C, 4 : D, 5 : E, 6 : F, 7 : G, 8 : H, 9 : J, 0 : K

如果西历年的十位数是奇数, 末尾简略使用 (西历末尾) 数字。

印记标识

系列 (型号范例) 压敏电压	5 (ERZE05A□□□)	7 (ERZE07A□□□)	8 (ERZE08A□□□)	10 (ERZE10A□□□)	11 (ERZE11A□□□)	14 (ERZE14A□□□)
201以上	ZNR E□□□ UL ○ ◆ ◆	ZNR E7□□□ UL ○ ◆ ◆	ZNR E8□□□ UL ○ ◆ ◆	ZNR E10□□□ UL ○ ◆ ◆	ZNR E11□□□ UL ○ ◆ ◆	ZNR E14□□□ UL ○ ◆ ◆

规格

项目		试验方法 / 定义	规格值																																		
标准试验状态		在下述条件下进行电气特性测定： 温度：5 ~ 35 ℃；相对湿度：85 % 以下。	—																																		
电气的性能	压敏电压	额定电流 1 mA 流经 ZNR 时 ZNR 两端的端子间电压标记为 V_1 或 $V_{1\text{mA}}$ ，称为压敏电压。测定时应快速进行，以避免元件发热影响。	满足额定值																																		
	最大电路电压容值	连续施加的商用标准正弦波电压有效值的最大值或直流电压最大值。																																			
	限制电压	额定标准 8/20 μs 的脉冲标准电流流经 ZNR 时端子间电压的最高值。 																																			
	最大平均脉冲电压	在 85 ± 2 ℃ 条件下，连续施加商用频率的交流电 1000 小时，压敏电压的变化率在 ± 10 % 以内的最大功率。																																			
	能量耐量	施加一次 10/1000 μs 脉冲波或 2 ms 矩形波时，压敏电压的变化率在 ± 10 % 以内的最大能量。																																			
	耐电涌 电流量	2 次		将 8/20 μs 标准波形脉冲电流间隔 5 分钟，分两次接入 ZNR 时，压敏电压变化率在 ± 10 % 以内的最大电流值。																																	
		1 次		将 8/20 μs 标准波形脉冲电流一次接入 ZNR 时，压敏电压变化率在 ± 10 % 以内的最大电流值。																																	
	压敏电压 温度系数	$\frac{V_{1\text{mA at } 85^\circ\text{C}} - V_{1\text{mA at } 25^\circ\text{C}}}{V_{1\text{mA at } 25^\circ\text{C}}} \times \frac{1}{60} 100(\%/^\circ\text{C})$		0 ~ -0.05 %/ ℃ 以内																																	
	静电容量	在如下条件下测定：环境温度为 20 ± 2 ℃，测定频率 1 kHz ± 10 %，1 Vrms 以下 (低于 100 pF 时为 1 MHz) 压敏电压 0 V。		满足额定值																																	
	耐电压 (端子与外包装之间)	依据 JIS C5101-1 4.6 (电子设备用固定电容器的试验方法)，将如下规定的接通端子，外包装部分 1 分钟，检测绝缘部分有无破损。		绝缘部分无破损																																	
脉冲寿命	常温常湿条件下，根据下表将脉冲电流间隔 10 秒接通 10^4 或 10^5 次，在 1 小时至 2 小时时间段内测定其特性。 <table border="1" data-bbox="411 1691 1193 2094"> <thead> <tr> <th rowspan="2">型号</th> <th>项目</th> <th>脉冲寿命 (I)</th> <th>脉冲寿命 (II)</th> </tr> <tr> <th>次数</th> <th>$\times 10^4$ 次</th> <th>$\times 10^5$ 次</th> </tr> <tr> <th colspan="4">脉冲电流</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ERZE05A201 ~ ERZE05A471</td> <td>电流</td> <td>50 A (8/20 μs)</td> <td>35 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZE07A201 ~ ERZE07A471</td> <td></td> <td>100 A (8/20 μs)</td> <td>70 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZE08A201 ~ ERZE08A751</td> <td></td> <td>150 A (8/20 μs)</td> <td>85 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZE10A201 ~ ERZE10A112</td> <td></td> <td>170 A (8/20 μs)</td> <td>90 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZE11A201 ~ ERZE11A112</td> <td></td> <td>200 A (8/20 μs)</td> <td>110 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZE14A201 ~ ERZE14A112</td> <td></td> <td>250 A (8/20 μs)</td> <td>120 A (8/20 μs)</td> </tr> </tbody> </table>	型号	项目	脉冲寿命 (I)	脉冲寿命 (II)	次数	$\times 10^4$ 次	$\times 10^5$ 次	脉冲电流				ERZE05A201 ~ ERZE05A471	电流	50 A (8/20 μs)	35 A (8/20 μs)	ERZE07A201 ~ ERZE07A471		100 A (8/20 μs)	70 A (8/20 μs)	ERZE08A201 ~ ERZE08A751		150 A (8/20 μs)	85 A (8/20 μs)	ERZE10A201 ~ ERZE10A112		170 A (8/20 μs)	90 A (8/20 μs)	ERZE11A201 ~ ERZE11A112		200 A (8/20 μs)	110 A (8/20 μs)	ERZE14A201 ~ ERZE14A112		250 A (8/20 μs)	120 A (8/20 μs)	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq 0 \sim +20\%$
型号	项目		脉冲寿命 (I)	脉冲寿命 (II)																																	
	次数	$\times 10^4$ 次	$\times 10^5$ 次																																		
脉冲电流																																					
ERZE05A201 ~ ERZE05A471	电流	50 A (8/20 μs)	35 A (8/20 μs)																																		
ERZE07A201 ~ ERZE07A471		100 A (8/20 μs)	70 A (8/20 μs)																																		
ERZE08A201 ~ ERZE08A751		150 A (8/20 μs)	85 A (8/20 μs)																																		
ERZE10A201 ~ ERZE10A112		170 A (8/20 μs)	90 A (8/20 μs)																																		
ERZE11A201 ~ ERZE11A112		200 A (8/20 μs)	110 A (8/20 μs)																																		
ERZE14A201 ~ ERZE14A112		250 A (8/20 μs)	120 A (8/20 μs)																																		

规格

項目	试验方法 / 定义	规格值																
機械的性能	端子抗拉强度	将主体固定，在端子上逐步施加额定的张力并保持约 10 秒钟，通过目测观察外观有无异常。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>引线直径(mm)</td> <td>ϕ 0.6:</td> <td>9.8N</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ϕ 0.8:</td> <td>9.8N</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ϕ 1.0:</td> <td>19.6N</td> </tr> </table>	引线直径(mm)	ϕ 0.6:	9.8N		ϕ 0.8:	9.8N		ϕ 1.0:	19.6N	无明显机械性损伤						
	引线直径(mm)	ϕ 0.6:	9.8N															
		ϕ 0.8:	9.8N															
		ϕ 1.0:	19.6N															
	端子抗弯强度	使端子方向垂直，在端子的轴方向上施加额定的张力，直至主体呈 90 度弯曲。然后将其恢复原状，再向相反方向弯曲 90 度，之后恢复原状，又再向最初的方向弯曲 90 度后恢复原状。反复进行如上操作，通过目测观察外观有无异常。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>引线直径(mm)</td> <td>ϕ 0.6:</td> <td>4.9N</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ϕ 0.8:</td> <td>4.9N</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ϕ 1.0:</td> <td>9.8N</td> </tr> </table>	引线直径(mm)	ϕ 0.6:	4.9N		ϕ 0.8:	4.9N		ϕ 1.0:	9.8N							
引线直径(mm)	ϕ 0.6:	4.9N																
	ϕ 0.8:	4.9N																
	ϕ 1.0:	9.8N																
耐振性	将主体牢固安装在振动板上，在振动频率 10 Hz → 55 Hz → 10 Hz 范围内，将振幅为 0.75 mm (全振幅 1.5 mm)，往复时间约 1 分钟的单弦调和振动施加在垂直的 3 个方向，各进行 2 小时，过目测观察外观有无异常。																	
焊接性能	焊接温度 235 ± 5 °C，浸渍时间 2 ± 0.5 秒。依据 JIS C5101-1 4.15，(电子设备用固定电容器的试验方法) 进行试验。	至少 95 % 的端子需通过全新焊锡进行覆盖																
耐焊接热	将端子浸渍在 260 ± 5 °C 的焊锡槽中，至端子以上 2.0 ~ 2.5 mm (使用 $t=1.5$ mm 的遮挡板 (印制基板))，浸渍时间 10 ± 1 秒，然后放置在室内 1 至 2 小时后测定其特性。 JIS C5101-1 4.14 (电子设备用固定电容器的试验方法) 进行试验。	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$																
耐候的性能	高温保存 (高温放置)	125 ± 2 °C 温度下，无负荷条件下放置 1000 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$															
	耐湿型 / 潮湿环境放置	40 ± 2 °C 温度下，湿度 90 ~ 95 %RH 环境中，无负荷条件下放置 1000 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$															
	温度循环	进行如下循环 5 次，之后放置在常温常湿环境中 1 至 2 小时，目测外观有无异常，并测定其特性。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>順序</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40 ± 3</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>15 ± 3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125 ± 2</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>15 ± 3</td> </tr> </tbody> </table>	順序	温度 (°C)	时间 (分)	1	-40 ± 3	30 ± 3	2	常温	15 ± 3	3	125 ± 2	30 ± 3	4	常温	15 ± 3	无明显机械性损伤 $\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$
	順序	温度 (°C)	时间 (分)															
	1	-40 ± 3	30 ± 3															
2	常温	15 ± 3																
3	125 ± 2	30 ± 3																
4	常温	15 ± 3																
高温负荷	85 ± 2 °C 温度下，接通最大电路电压容值 1000 小时，放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 10\%$																
耐湿负荷	40 ± 2 °C 温度下，湿度 90 ~ 95 %RH 环境中，接通最大电路电压容值 1000 小时，放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。																	
低温保存 (低温放置)	-40 ± 2 °C 温度下，无负荷条件下放置 1000 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$																

最小包装数量·包装一览表

产品名	类型·系列名称	型 号	最小 包装数量	外箱 包装数	外箱尺寸 (约) L×W×H (mm)	
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸 收器)	D 型 E 系列	直脚型 < 散装件 >	ERZE05A201 ~ 471	100	10000	210×340×180
			ERZE07A201 ~ 391	50	3000	210×340×110
			ERZE07A431 ~ 621	50	3000	210×340×110
			ERZE08A201 ~ 331	50	3000	210×340×110
			ERZE08A361 ~ 511	50	3000	210×340×110
			ERZE08A561 ~ 751	50	2000	210×340×110
			ERZE10A201 ~ 241	50	3000	210×340×110
			ERZE10A271 ~ 431	50	3000	210×340×110
			ERZE10A471 ~ 112	50	2000	210×340×110
			ERZE11A201 ~ 361	50	3000	210×340×110
			ERZE11A391 ~ 561	50	2000	210×340×110
			ERZE11A621 ~ 112	50	1000	210×340×110
			ERZE14A201 ~ 221	50	2000	210×340×110
			ERZE14A241 ~ 431	50	2000	210×340×110
		ERZE14A471 ~ 112	50	1000	210×340×110	
		切割型引线 < 散装件 >	ERZE05A(B)201CS ~ 471CS	100	10000	210×340×180
			ERZE07A(B)201CS ~ 391CS	100	4000	210×340×110
			ERZE07A(B)431CS ~ 621CS	50	4000	210×340×110
			ERZE08A(B)201CS ~ 331CS	100	4000	210×340×110
			ERZE08A(B)361CS ~ 511CS	50	4000	210×340×110
			ERZE08A(B)561CS ~ 751CS	50	3000	210×340×110
			ERZE10A(B)201CS ~ 241CS	100	4000	210×340×110
			ERZE10A(B)271CS ~ 431CS	50	4000	210×340×110
			ERZE10A(B)471CS ~ 112CS	50	3000	210×340×110
			ERZE11A(B)201CS ~ 361CS	50	3000	210×340×110
		ERZE11A(B)391CS ~ 561CS	50	2000	210×340×110	
		ERZE11A(B)621CS ~ 112CS	50	2000	210×340×110	
		直脚型带状包装	ERZE05E201 ~ 471	1000	10000	400×360×260
			ERZE07E201 ~ 271	1000	10000	400×360×260
			ERZE07E331 ~ 471	1000	10000	470×360×260
			ERZE07E511 ~ 621	500	5000	400×360×260
			ERZE08E201 ~ 271	1000	5000	360×310×320
			ERZE08E331 ~ 431	1000	5000	360×310×320
			ERZE08E471 ~ 511	1000	5000	360×310×320
			ERZE08E561 ~ 751	500	2500	360×270×320
			ERZE10E201 ~ 241	1000	5000	360×310×320
			ERZE10E271 ~ 471	1000	5000	360×310×320
			ERZE10E511 ~ 561	1000	5000	360×310×320
			ERZE10E621 ~ 112	500	2500	360×270×320
			ERZE11E201 ~ 271	1000	5000	360×310×320
			ERZE11E331 ~ 511	1000	5000	360×310×320
		ERZE11E561 ~ 112	500	2500	360×270×320	
		曲线型带状包装	ERZE05F201 ~ 471	1000	10000	400×360×260
			ERZE07F201 ~ 271	1000	10000	400×360×260
			ERZE07F331 ~ 471	1000	10000	470×360×260
			ERZE07F511 ~ 621	500	5000	400×360×260
			ERZE08F201 ~ 271	1000	5000	360×310×320
			ERZE08F331 ~ 431	1000	5000	360×310×320
ERZE08F471 ~ 511	1000		5000	360×310×320		
ERZE08F561 ~ 751	500		2500	360×270×320		
ERZE10F201 ~ 241	1000		5000	360×310×320		
ERZE10F271 ~ 471	1000		5000	360×310×320		
ERZE10F511 ~ 561	1000		5000	360×310×320		
ERZE10F621 ~ 112	500		2500	360×270×320		
ERZE11F201 ~ 271	1000		5000	360×310×320		
ERZE11F331 ~ 511	1000		5000	360×310×320		
ERZE11F561 ~ 112	500	2500	360×270×320			

包装标识中, 产品型号, 数量, 原产地等均以英文标注。

※产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门·代理部门联系确认。

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)

D 型

E-S1 系列



压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器) D型 E-S1系列, 使 E系列产品的小型化和高电涌脉冲吸收能力进一步提升, 适于在高温时的电涌对策

特 点

- 小型, 耐电涌电流量大
- 对应最高温度125 °C时的电涌吸收
- 最大功率大
- 可应对全球各个国家交流电源, 压敏电压兼容范围广
- 已应对RoHS指令

主要用途

- 用于保护半导体元件 (二极管, 三极管, 可控硅, IC等)
- 用于保护民用电子设备
- 用于保护产业用电子设备
- 用于保护通信, 计测, 控制装置
- 用于保护自动控制布线装置

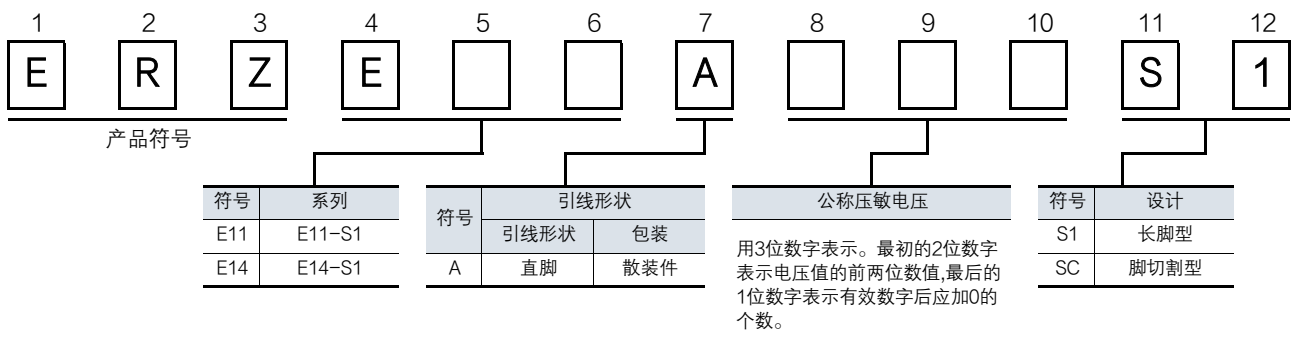
安全规格认证

- UL 1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL)
- VDE IEC61051-1, -2, -2-2, IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2
- CQC (GB/T10193, GB/T10194, GB4943.1, GB8898)

关于安全规格的详细内容请参照「标准型号一览表」, 「关于安全规格认证」请参照。

■ 使用相关注意事项, 最小包装数量请参考(共通情报)

型号命名方式



标准型号一览表

型号	安全标准认证产品		压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路 电压容值		电流 I_p 的 限制电压 at 8/20 μ s		耐电涌电流 at 8/20 μ s (A)		
	规格注册 符号	取得规格		ACrms (V)	DC (V)	max.(V)	I_p (A)	85°C 1次	125°C 1次	125°C 2次
ERZE11A201S1	E11201	○☆☆◇◆	200 (185 ~ 225)	130	170	340	50	6000	5000	4500
ERZE11A221S1	E11221	○☆☆◇◆	220 (198 ~ 242)	140	180	360	50	6000	5000	4500
ERZE11A241S1	E11241	○☆☆◇◆	240 (216 ~ 264)	150	200	395	50	6000	5000	4500
ERZE11A271S1	E11271	○☆☆◇◆	270 (247 ~ 303)	175	225	455	50	6000	5000	4500
ERZE11A331S1	E11331	○☆☆◇◆	330 (297 ~ 363)	210	270	545	50	6000	5000	4500
ERZE11A361S1	E11361	○☆☆◇◆	360 (324 ~ 396)	230	300	595	50	6000	5000	4500
ERZE11A391S1	E11391	○☆☆◇◆	390 (351 ~ 429)	250	320	650	50	6000	5000	4500
ERZE11A431S1	E11431	○☆☆◇◆	430 (387 ~ 473)	275	350	710	50	6000	5000	4500
ERZE11A471S1	E11471	○☆☆◇◆	470 (423 ~ 517)	300	385	775	50	6000	5000	4500
ERZE11A511S1	E11511	○☆☆◇◆	510 (459 ~ 561)	320	410	845	50	6000	5000	4500
ERZE11A561S1	E11561	○☆☆◇◆	560 (504 ~ 616)	350	450	930	50	6000	5000	4500
ERZE11A621S1	E11621	○☆☆◇◆	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	50	5000	5000	4500
ERZE11A681S1	E11681	○☆☆◇◆	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	50	5000	5000	4500
ERZE11A751S1	E11751	○☆☆◇◆	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	50	5000	5000	4500
ERZE11A821S1	E11821	○☆☆◇◆	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	50	5000	5000	4500
ERZE11A911S1	E11911	○☆☆◇◆	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	50	5000	5000	4500
ERZE11A102S1	E11102	○☆☆◇◆	1000 (900 ~ 1100)	625	825	1650	50	5000	5000	4500
ERZE11A112S1	E11112	○☆☆◇◆	1100 (990 ~ 1210)	680	895	1815	50	5000	5000	4500

最大电路电压容值和耐电涌电流 (8/20 μ s) 是在 125 °C 时的额定性能。

○ : UL1449 (VZCA2/UL, VZC A8/C-UL), ☆ : VDE (IEC61051-1, -2, -2-2), ★ : VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2),

◇ : CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆ : CQC (GB4943.1, GB8898)

※由于安全规格的认证书(符号)会变更, 如有需要请向弊司询问最新的版本。

规格 · 性能

●使用温度范围：-40 ~ 125 °C

●保存温度范围：-40 ~ 125 °C

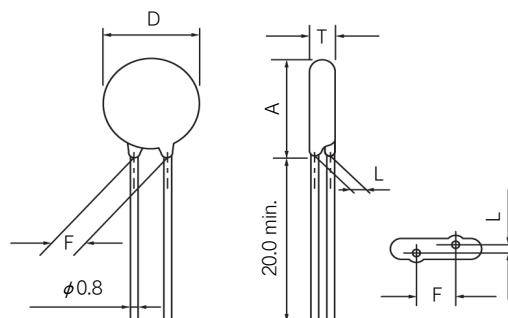
型号	压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路 电压容值		限制电压 (max.) *Ip (V)	最大平均 脉冲功率 (W)	能量耐量		耐电涌电流 at 8/20 μs			静电容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			10/1000 μs (J)	2 ms (J)	85 °C 1次 (A)	125 °C 1次 (A)	125 °C 2次 (A)	
ERZE11A201S1	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.6	70	50	6000	5000	4500	690
ERZE11A221S1	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.6	78	55	6000	5000	4500	660
ERZE11A241S1	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.6	84	60	6000	5000	4500	620
ERZE11A271S1	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.6	99	70	6000	5000	4500	580
ERZE11A331S1	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.6	115	80	6000	5000	4500	520
ERZE11A361S1	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.6	130	90	6000	5000	4500	480
ERZE11A391S1	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.6	140	100	6000	5000	4500	450
ERZE11A431S1	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.6	155	110	6000	5000	4500	400
ERZE11A471S1	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.6	175	125	6000	5000	4500	360
ERZE11A511S1	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.6	190	136	6000	5000	4500	310
ERZE11A561S1	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.6	190	136	6000	5000	4500	310
ERZE11A621S1	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.6	190	136	5000	5000	4500	300
ERZE11A681S1	680(612 ~ 748)	420	560	1120	0.6	190	136	5000	5000	4500	290
ERZE11A751S1	750(675 ~ 825)	460	615	1240	0.6	210	150	5000	5000	4500	280
ERZE11A821S1	820(738 ~ 902)	510	670	1355	0.6	235	165	5000	5000	4500	260
ERZE11A911S1	910(819 ~ 1001)	550	745	1500	0.6	255	180	5000	5000	4500	240
ERZE11A102S1	1000(900 ~ 1100)	625	825	1650	0.6	280	200	5000	5000	4500	220
ERZE11A112S1	1100(990 ~ 1210)	680	895	1815	0.6	310	220	5000	5000	4500	200

*Ip 限制电压测定电流 50 A

外观尺寸

单位：mm

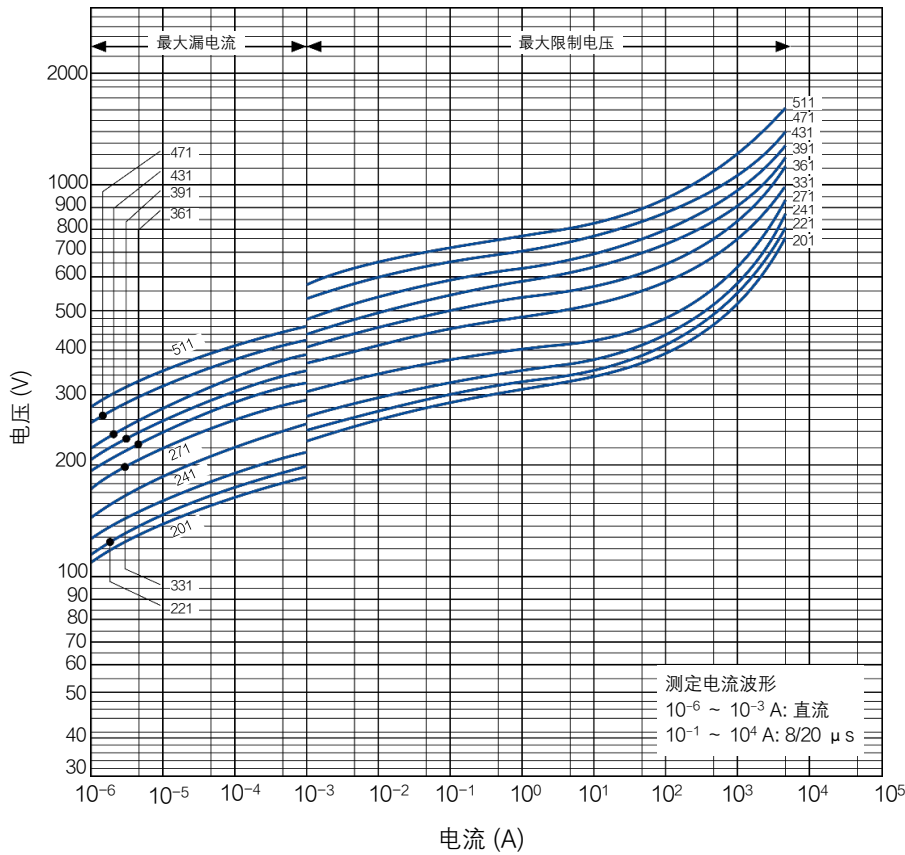
型号	D max.	T max.	F ± 1.0	H max.	L ± 1.0
ERZE11A201S1	13.0	5.2	7.5	17.0	1.9
ERZE11A221S1	13.0	5.3	7.5	17.0	2.0
ERZE11A241S1	13.0	5.4	7.5	17.0	2.1
ERZE11A271S1	13.0	5.6	7.5	17.0	2.3
ERZE11A331S1	13.0	5.9	7.5	17.0	2.6
ERZE11A361S1	13.0	6.1	7.5	17.0	2.8
ERZE11A391S1	13.0	6.2	7.5	17.0	2.9
ERZE11A431S1	13.0	6.4	7.5	17.0	3.1
ERZE11A471S1	13.0	6.6	7.5	17.0	3.3
ERZE11A511S1	13.0	6.8	7.5	17.0	3.5
ERZE11A561S1	13.0	7.2	7.5	17.0	3.8
ERZE11A621S1	14.0	7.5	7.5	18.0	4.2
ERZE11A681S1	14.0	7.8	7.5	18.0	4.5
ERZE11A751S1	14.0	8.2	7.5	18.0	4.9
ERZE11A821S1	14.0	8.5	7.5	18.0	5.2
ERZE11A911S1	14.0	9.0	7.5	18.0	5.7
ERZE11A102S1	14.0	9.5	7.5	18.0	6.2
ERZE11A112S1	14.0	10.1	7.5	18.0	6.8



特性例

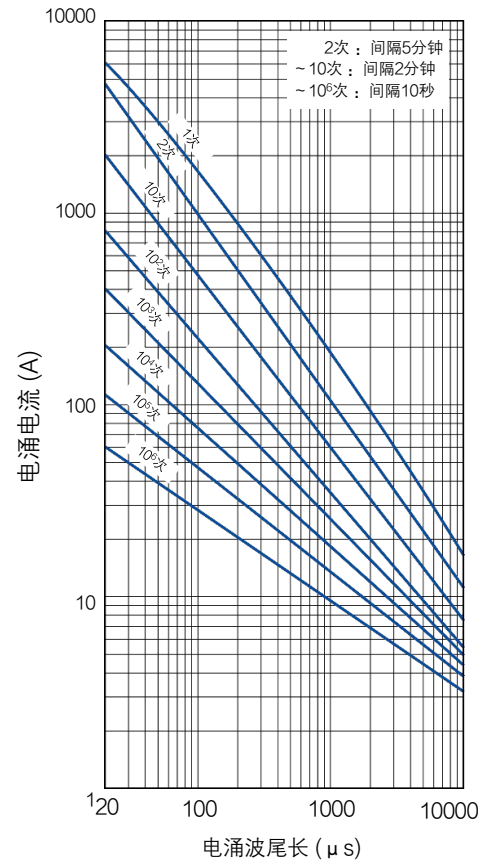
电压电流特性曲线图

ERZE11A201S1 ~ ERZE11A511S1

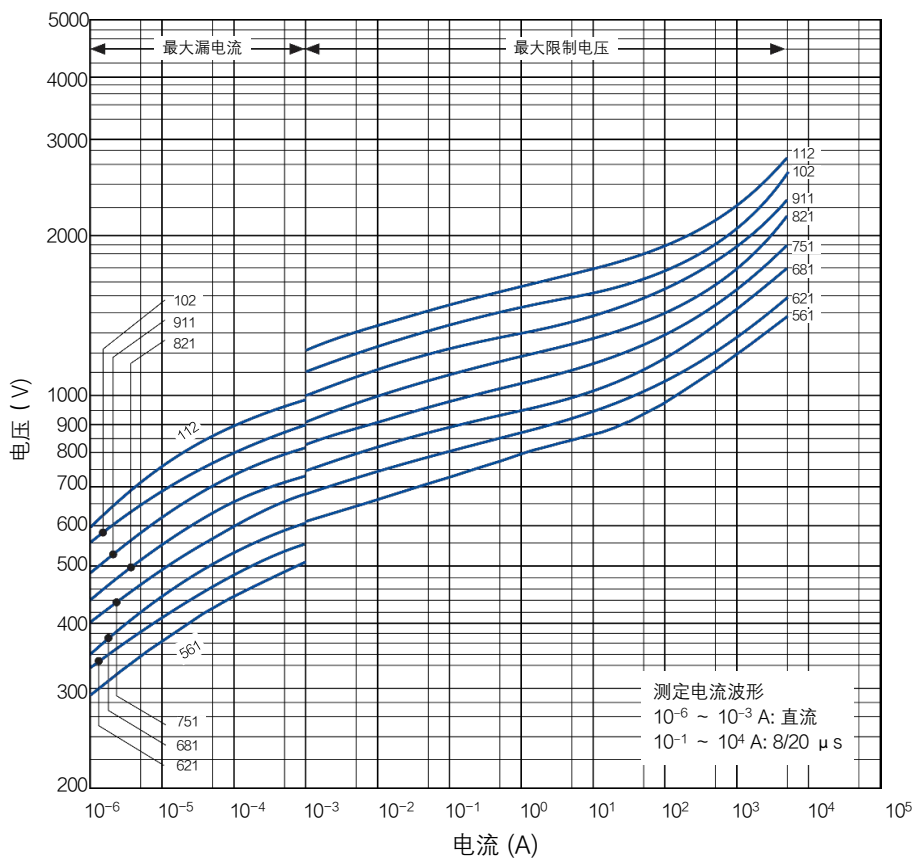


脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

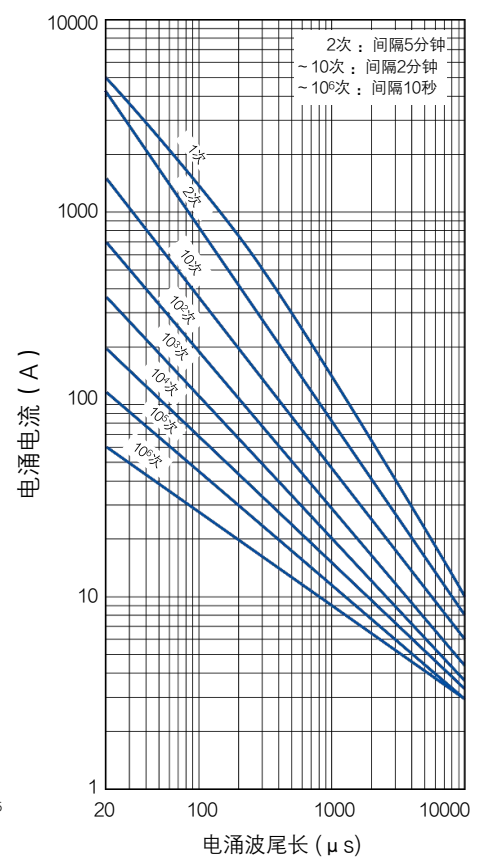
ERZE11A201S1 ~ ERZE11A511S1



ERZE11A561S1 ~ ERZE11A112S1



ERZE11A561S1 ~ ERZE11A112S1



标准型号一览表

型号	安全标准认证产品		压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路 电压容值		电流 I_p 的 限制电压 at 8/20 μ s		耐电涌电流量 at 8/20 μ s (A)		
	规格注册 符号	取得规格		ACrms (V)	DC (V)	max.(V)	I_p (A)	85°C 1次	125°C 1次	125°C 2次
ERZE14A201S1	E14201	○☆☆◇◆	200 (185 ~ 225)	130	170	340	100	10000	7500	6500
ERZE14A221S1	E14221	○☆☆◇◆	220 (198 ~ 242)	140	180	360	100	10000	7500	6500
ERZE14A241S1	E14241	○☆☆◇◆	240 (216 ~ 264)	150	200	395	100	10000	7500	6500
ERZE14A271S1	E14271	○☆☆◇◆	270 (247 ~ 303)	175	225	455	100	10000	7500	6500
ERZE14A331S1	E14331	○☆☆◇◆	330 (297 ~ 363)	210	270	545	100	10000	7500	6500
ERZE14A361S1	E14361	○☆☆◇◆	360 (324 ~ 396)	230	300	595	100	10000	7500	6500
ERZE14A391S1	E14391	○☆☆◇◆	390 (351 ~ 429)	250	320	650	100	10000	7500	6500
ERZE14A431S1	E14431	○☆☆◇◆	430 (387 ~ 473)	275	350	710	100	10000	7500	6500
ERZE14A471S1	E14471	○☆☆◇◆	470 (423 ~ 517)	300	385	775	100	10000	7500	6500
ERZE14A511S1	E14511	○☆☆◇◆	510 (459 ~ 561)	320	410	845	100	10000	7500	6500
ERZE14A561S1	E14561	○☆☆◇◆	560 (504 ~ 616)	350	450	930	100	10000	7500	6500
ERZE14A621S1	E14621	○☆☆◇◆	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	100	7500	7500	6500
ERZE14A681S1	E14681	○☆☆◇◆	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	100	7500	7500	6500
ERZE14A751S1	E14751	○☆☆◇◆	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	100	7500	7500	6500
ERZE14A821S1	E14821	○☆☆◇◆	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	100	7500	7500	6500
ERZE14A911S1	E14911	○☆☆◇◆	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	100	7500	7500	6500
ERZE14A102S1	E14102	○☆☆◇◆	1000 (900 ~ 1100)	625	825	1650	100	7500	7500	6500
ERZE14A112S1	E14112	○☆☆◇◆	1100 (990 ~ 1210)	680	895	1815	100	7500	7500	6500

最大电路电压容值和耐电涌电流量 (8/20 μ s) 是在 125 °C 时的额定性能。

○ : UL1449 (VZCA2/UL, VZC A8/C-UL), ☆ : VDE (IEC61051-1, -2, -2-2), ★ : VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2),

◇ : CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆ : CQC (GB4943.1, GB8898)

※由于安全规格的认证书(符号)会变更, 如有需要请向弊司询问最新的版本。

规格·性能

●使用温度范围：-40 ~ 125 °C

●保存温度范围：-40 ~ 125 °C

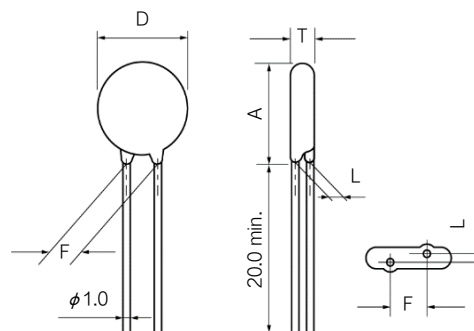
型号	压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路 电压容值		限制电压 (max.) *Ip (V)	最大平均 脉冲功率 (W)	能量耐量		耐电涌电流量 at 8/20 μs			静电容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			10/1000 μs (J)	2 ms (J)	85 °C 1次 (A)	125 °C 1次 (A)	125 °C 2次 (A)	
ERZE14A201S1	200(185~225)	130	170	340	1.0	140	100	10000	7500	6500	1300
ERZE14A221S1	220(198~242)	140	180	360	1.0	155	110	10000	7500	6500	1200
ERZE14A241S1	240(216~264)	150	200	395	1.0	168	120	10000	7500	6500	1100
ERZE14A271S1	270(247~303)	175	225	455	1.0	190	135	10000	7500	6500	1000
ERZE14A331S1	330(297~363)	210	270	545	1.0	228	160	10000	7500	6500	900
ERZE14A361S1	360(324~396)	230	300	595	1.0	255	180	10000	7500	6500	900
ERZE14A391S1	390(351~429)	250	320	650	1.0	275	195	10000	7500	6500	800
ERZE14A431S1	430(387~473)	275	350	710	1.0	303	215	10000	7500	6500	800
ERZE14A471S1	470(423~517)	300	385	775	1.0	350	250	10000	7500	6500	750
ERZE14A511S1	510(459~561)	320	410	845	1.0	382	273	10000	7500	6500	700
ERZE14A561S1	560(504~616)	350	450	930	1.0	382	273	10000	7500	6500	700
ERZE14A621S1	620(558~682)	385	505	1025	1.0	382	273	7500	7500	6500	650
ERZE14A681S1	680(612~748)	420	560	1120	1.0	382	273	7500	7500	6500	600
ERZE14A751S1	750(675~825)	460	615	1240	1.0	420	300	7500	7500	6500	530
ERZE14A821S1	820(738~902)	510	670	1355	1.0	460	325	7500	7500	6500	500
ERZE14A911S1	910(819~1001)	550	745	1500	1.0	510	360	7500	7500	6500	400
ERZE14A102S1	1000(900~1100)	625	825	1650	1.0	565	400	7500	7500	6500	400
ERZE14A112S1	1100(990~1210)	680	895	1815	1.0	620	440	7500	7500	6500	350

*Ip 限制电压测定电流 100 A

外观尺寸

单位：mm

型号	D max.	T max.	F ± 1.0	H max.	L ± 1.0
ERZE14A201S1	16.5	5.2	10.0	20.0	2.1
ERZE14A221S1	16.5	5.3	10.0	20.0	2.2
ERZE14A241S1	16.5	5.4	10.0	20.0	2.3
ERZE14A271S1	16.5	5.6	10.0	20.0	2.5
ERZE14A331S1	16.5	5.9	10.0	20.0	2.8
ERZE14A361S1	16.5	6.1	10.0	20.0	3.0
ERZE14A391S1	16.5	6.2	10.0	20.0	3.1
ERZE14A431S1	16.5	6.4	10.0	20.0	3.3
ERZE14A471S1	16.5	6.6	10.0	20.0	3.5
ERZE14A511S1	16.5	6.8	10.0	20.0	3.7
ERZE14A561S1	16.5	7.2	10.0	20.0	4.0
ERZE14A621S1	17.5	7.5	10.0	20.5	4.4
ERZE14A681S1	17.5	7.8	10.0	20.5	4.7
ERZE14A751S1	17.5	8.2	10.0	20.5	5.1
ERZE14A821S1	17.5	8.5	10.0	20.5	5.4
ERZE14A911S1	17.5	9.0	10.0	20.5	5.9
ERZE14A102S1	17.5	9.5	10.0	20.5	6.4
ERZE14A112S1	17.5	10.1	10.0	20.5	7.2



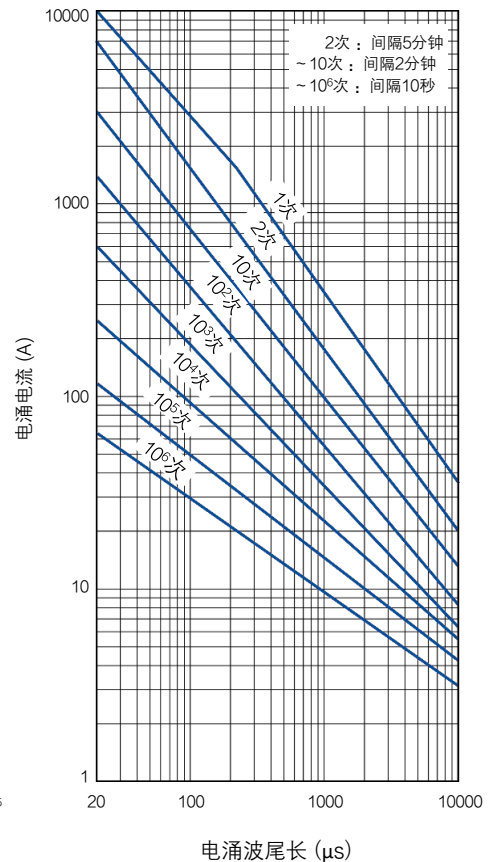
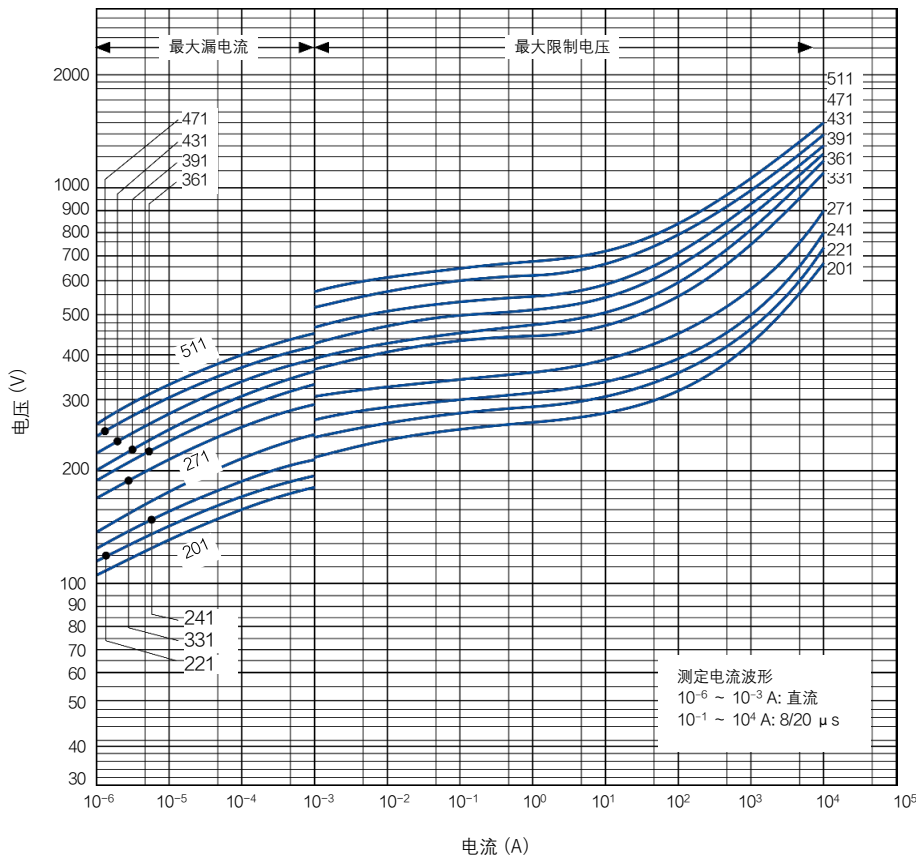
特性例

电压电流特性曲线图

脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

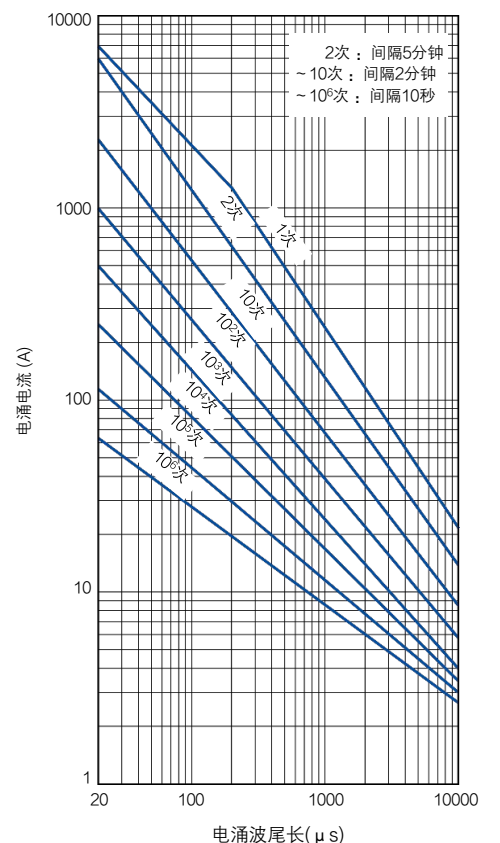
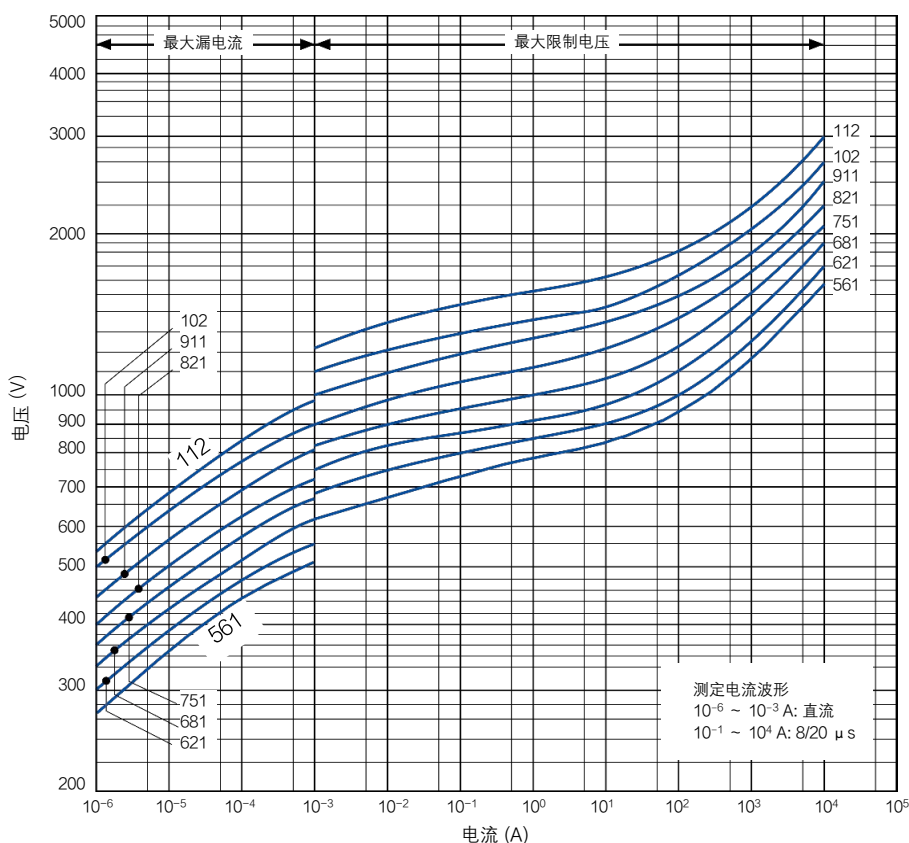
ERZE14A201S1 ~ ERZE14A511S1

ERZE14A201S1 ~ ERZE14A511S1



ERZE14A561S1 ~ ERZE14A112S1

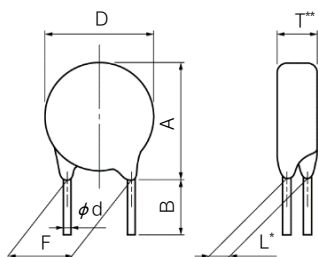
ERZE14A561S1 ~ ERZE14A112S1



直脚型 (散装件)

※ 有关额定值和性能, 请参照散装标准型号

外观尺寸



注) * L 尺寸 : 请参照相应标准产品外形尺寸图。

** T 尺寸 : 请参照相应标准产品外形尺寸图。

单位: mm

系列		E11-S1		E14-S1	
符号	压敏电压	201 ~ 561	621 ~ 112	201 ~ 561	621 ~ 112
D		13.0 max	14.0 max	16.5 max	17.5 max
A		17.0 max	18.0 max	20.0 max	20.5 max
F		7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	10.0 ± 1.0	10.0 ± 1.0
φ d		0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	1.00 ^{+0.1} _{-0.05}	1.00 ^{+0.1} _{-0.05}
B		4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0
标准型号		ERZE11A□□□SC		ERZE14A□□□SC	

关于安全规格认证的产品 (E-S1系列)

- 关于每个型号的安全规格认证状况, 请确认《标准型号一览表》
- 安全规格认证是以型号名(印记标识的缩写)注册。
然而, CQC认证是以产品型号注册
- 对于UL1449规格, AC额定电压如下表所示

最大电路电压容值及AC额定电压

规格注册符号	最大电路电压容值		AC 额定电压 (Vrms)
	ACrms (V)	DC (V)	UL 1449
E*201	130	170	118
E*221	140	180	127
E*241	150	200	136
E*271	175	225	159
E*331	210	270	189
E*361	230	300	209
E*391	250	320	227
E*431	275	350	250
E*471	300	385	272
E*511	320	410	291
E*561	350	450	320
E*621	385	505	350
E*681	420	560	381
E*751	460	615	418
E*821	510	670	463
E*911	550	745	500
E*102	625	825	568
E*112	680	895	600

*: 规格注册符号 * 中写有如下符号
11 系列为11, 14 系列为14。

标识内容



标识编号	标识说明	
E11□□□ E14□□□	型号简称 规格注册编号	[□□□ 标称压敏电压]
○	工厂识别标识	无: 日本 Q: 度尼西亚
◆*1	生产年份	2019 : 9, 2020 : K, 2021 : A 2022 : B, 2023 : C, 2024 : D
◇	生产月份	1 ~ 9 表示 1 ~ 9月, 10月 : 0, 11月 : N, 12月 : D
H	识别符号	
UL	UL认证标志	

*1: 如果西历年的十位数是偶数, 末尾简略使用英文字母,

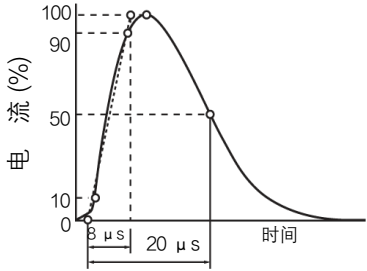
1 : A, 2 : B, 3 : C, 4 : D, 5 : E, 6 : F, 7 : G, 8 : H, 9 : J, 0 : K

如果西历年的十位数是奇数, 末尾简略使用 (西历末尾) 数字。

印记标识

系列 (型号范例)	14 (ERZE14A□□□S1)	14 (ERZE14A□□□S1)
压敏电压		
201以上	ZNR E11□□□ UL ○◆◇H	ZNR E14□□□ UL ○◆◇H

规格

项 目		试验方法 / 定义	规格值																			
标准试验状态		在下述条件下进行电气特性测定： 温度：5 ~ 35 °C；相对湿度：85 % 以下。	—																			
电 气 的 性 能	压敏电压	额定电流 1 mA 流经 ZNR 时 ZNR 两端的端子间电压标记为 V_1 或 V_{1mA} ，称为压敏电压。测定时应快速进行，以避免元件发热影响。	满足额定值																			
	最大电路电压容值	连续施加的商用标准正弦波电压有效值的最大值或直流电压最大值。(最高 125 °C)																				
	限制电压	额定标准 8/20 μ s 的脉冲标准电流流经 ZNR 时端子间电压的最高值。 																				
	最大平均脉冲电压	在 85 ± 2 °C 条件下，连续施加商用频率的交流电 1000 小时，压敏电压的变化率在 ± 10 % 以内的最大功率。																				
	能量耐量	施加一次 10/1000 μ s 脉冲波或 2 ms 矩形波时，压敏电压的变化率在 ± 10 % 以内的最大能量。																				
	耐电涌 电流量	2 次		将 8/20 μ s 标准波形脉冲电流间隔 5 分钟，分两次接入 ZNR 时，压敏电压变化率在 ± 10 % 以内的最大电流值。(最高 125 °C)																		
		1 次		将 8/20 μ s 标准波形脉冲电流一次接入 ZNR 时，压敏电压变化率在 ± 10 % 以内的最大电流值。(最高 125 °C)																		
	压敏电压 温度系数	$\frac{V_{1mA} \text{ at } 125^\circ\text{C} - V_{1mA} \text{ at } 25^\circ\text{C}}{V_{1mA} \text{ at } 25^\circ\text{C}} \times \frac{1}{100} 100(\%/^\circ\text{C})$		0 ~ -0.05 %/°C 以内																		
	静电容量	在如下条件下测定：环境温度为 20 ± 2 °C，测定频率 1 kHz ± 10 %，1 Vrms 以下（低于 100 pF 时为 1 MHz）压敏电压 0 V。		满足额定值																		
	耐电压 (端子与外包装之间)	依据 JIS C5101-1 4.6（电子设备用固定电容器的试验方法），将如下规定的接通端子，外包装部分 1 分钟，检测绝缘部分有无破损。		绝缘部分无破损																		
脉冲寿命	常温常湿条件下，根据下表将脉冲电流间隔 10 秒接通 10^4 或 10^5 次，在 1 小时至 2 小时时间段内测定其特性。 <table border="1" data-bbox="411 1736 1197 1966"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th>脉冲寿命(I)</th> <th>脉冲寿命(II)</th> </tr> <tr> <th>次数</th> <th>次数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>次数</td> <td>$\times 10^4$次</td> <td>$\times 10^5$次</td> </tr> <tr> <td>电流</td> <td colspan="2">脉冲电流</td> </tr> <tr> <td>型号</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>ERZE11A201S1 ~ ERZE11A112S1</td> <td>200 A (8/20 μs)</td> <td>110 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZE14A201S1 ~ ERZE14A112S1</td> <td>250 A (8/20 μs)</td> <td>120 A (8/20 μs)</td> </tr> </tbody> </table>	项目	脉冲寿命(I)	脉冲寿命(II)	次数	次数	次数	$\times 10^4$ 次	$\times 10^5$ 次	电流	脉冲电流		型号			ERZE11A201S1 ~ ERZE11A112S1	200 A (8/20 μ s)	110 A (8/20 μ s)	ERZE14A201S1 ~ ERZE14A112S1	250 A (8/20 μ s)	120 A (8/20 μ s)	$\Delta V_{1mA}/V_{1mA} \leq 0 \sim +20$ %
项目	脉冲寿命(I)		脉冲寿命(II)																			
	次数	次数																				
次数	$\times 10^4$ 次	$\times 10^5$ 次																				
电流	脉冲电流																					
型号																						
ERZE11A201S1 ~ ERZE11A112S1	200 A (8/20 μ s)	110 A (8/20 μ s)																				
ERZE14A201S1 ~ ERZE14A112S1	250 A (8/20 μ s)	120 A (8/20 μ s)																				

规格

项 目	试验方法 / 定义	规格值															
機 械 的 性 能	端子抗拉强度 将主体固定，在端子上逐步施加额定的张力并保持约 10 秒钟，通过目测观察外观有无异常。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>引线直径(mm)</td> <td>ϕ 0.6:</td> <td>9.8 N</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ϕ 0.8:</td> <td>9.8 N</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ϕ 1.0:</td> <td>19.6 N</td> </tr> </table>	引线直径(mm)	ϕ 0.6:	9.8 N		ϕ 0.8:	9.8 N		ϕ 1.0:	19.6 N	无明显机械性损伤						
	引线直径(mm)	ϕ 0.6:	9.8 N														
		ϕ 0.8:	9.8 N														
		ϕ 1.0:	19.6 N														
	端子抗弯强度 使端子方向垂直，在端子的轴方向上施加额定的张力，直至主体呈 90 度弯曲。然后将其恢复原状，再向相反方向弯曲 90 度，之后恢复原状，又再向最初的方向弯曲 90 度后恢复原状。反复进行如上操作，通过目测观察外观有无异常。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>引线直径(mm)</td> <td>ϕ 0.6:</td> <td>4.9 N</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ϕ 0.8:</td> <td>4.9 N</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ϕ 1.0:</td> <td>9.8 N</td> </tr> </table>	引线直径(mm)	ϕ 0.6:	4.9 N		ϕ 0.8:	4.9 N		ϕ 1.0:	9.8 N	无明显机械性损伤						
引线直径(mm)	ϕ 0.6:	4.9 N															
	ϕ 0.8:	4.9 N															
	ϕ 1.0:	9.8 N															
耐振性 将主体牢固安装在振动板上，在振动频率 10 Hz → 55 Hz → 10 Hz 范围内，将振幅为 0.75 mm (全振幅 1.5 mm)，往复时间约 1 分钟的单弦调和振动施加在垂直的 3 个方向，各进行 2 小时，过目测观察外观有无异常。	无明显机械性损伤																
焊接性能 焊接温度 235 ± 5 °C，浸渍时间 2 ± 0.5 秒。依据 JIS C5101-1 4.15，(电子设备用固定电容器的试验方法) 进行试验。	至少 95 % 的端子需通过全新焊锡进行覆盖																
耐焊接热 将端子浸渍在 260 ± 5 °C 的焊锡槽中，至端子以上 2.0 ~ 2.5 mm (使用 $t=1.5$ mm 的遮挡板(印制基板))，浸渍时间 10 ± 1 秒，然后放置在室内 1 至 2 小时后测定其特性。 JIS C5101-1 4.14 (电子设备用固定电容器的试验方法) 进行试验。	$\Delta V_{1\text{ mA}}/V_{1\text{ mA}} \leq \pm 5\%$																
耐 候 的 性 能	高温保存 (高温放置) 125 ± 2 °C 温度下，无负荷条件下放置 1000 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{1\text{ mA}}/V_{1\text{ mA}} \leq \pm 5\%$															
	耐湿型 / 潮湿环境放置 40 ± 2 °C 温度下，湿度 90 ~ 95 %RH 环境中，无负荷条件下放置 1000 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{1\text{ mA}}/V_{1\text{ mA}} \leq \pm 5\%$															
	温度循环 进行如下循环 5 次，之后放置在常温常湿环境中 1 至 2 小时，目测外观有无异常，并测定其特性。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>顺 序</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40 ± 3</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>15 ± 3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125 ± 2</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>15 ± 3</td> </tr> </tbody> </table>	顺 序	温度 (°C)	时间 (分)	1	-40 ± 3	30 ± 3	2	常温	15 ± 3	3	125 ± 2	30 ± 3	4	常温	15 ± 3	无明显机械性损伤 $\Delta V_{1\text{ mA}}/V_{1\text{ mA}} \leq \pm 5\%$
	顺 序	温度 (°C)	时间 (分)														
	1	-40 ± 3	30 ± 3														
2	常温	15 ± 3															
3	125 ± 2	30 ± 3															
4	常温	15 ± 3															
高温负荷 125 ± 2 °C 温度下，接通最大电路电压容值 1000 小时，放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{1\text{ mA}}/V_{1\text{ mA}} \leq \pm 10\%$																
耐湿负荷 40 ± 2 °C 温度下，湿度 90 ~ 95 %RH 环境中，接通最大电路电压容值 1000 小时，放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。																	
低温保存 (低温放置) -40 ± 2 °C 温度下，无负荷条件下放置 1000 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{1\text{ mA}}/V_{1\text{ mA}} \leq \pm 5\%$																

最小包装数量・包装一览表

产品名	类型・系列名称		型 号	最小 包装数量	外箱 包装数	外箱尺寸 (约) L×W×H (mm)
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)	D型 E-S1 系列	直脚型 <散装件>	ERZE11A201S1 ~ 361S1	50	3000	210×340×110
			ERZE11A391S1 ~ 561S1	50	2000	210×340×110
			ERZE11A621S1 ~ 112S1	50	1000	210×340×110
			ERZE14A201S1 ~ 221S1	50	2000	210×340×110
			ERZE14A241S1 ~ 431S1	50	2000	210×340×110
			ERZE14A471S1 ~ 112S1	50	1000	210×340×110
		切割型引线 <散装件>	ERZE11A201SC ~ 361SC	50	3000	210×340×110
			ERZE11A391SC ~ 561SC	50	2000	210×340×110
			ERZE11A621SC ~ 112SC	50	2000	210×340×110
			ERZE14A201SC ~ 361SC	50	2000	210×340×110
			ERZE14A391SC ~ 561SC	50	2000	210×340×110
			ERZE14A621SC ~ 112SC	50	1000	210×340×110

包装标识中，产品型号，数量，原产地等均以英文标注。

※产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门・代理部门联系确认。

使用时的遵守事项

(D 类型 : V 系列 / SMD 类型 : HF·VF 系列)

安全对策

压敏电阻 (ZNR浪涌吸收器) D类型V系列, SMD类型HF, VF系列 (下称本产品) 若因本产品的周围条件 (设备设计中的使用材料, 环境, 电源条件, 电路条件等) 出现异常事态, 可能会导致火灾事故, 触电事故, 烫伤事故, 产品故障等后果。以下登载与本产品的处理相关的注意事项, 所以请在使用时充分确认记载内容后再使用。

■ 额定性能的确认真

请在各产品单独规定的最大容许电路电压, 耐电涌电流量, 能耗耐量, 脉冲寿命 (电涌寿命), 平均脉冲功率, 使用温度等额定性能的范围内使用。在超过规定内容使用时, 可能会引起本产品性能劣化或元件损坏, 并导致冒烟或起火。

■ 为了避免无法预想得到的现象引发的事故, 请采取以下对策。

- (1) 在本产品损坏时, 本产品有可能飞散, 所以请在配套产品上放置箱盒或盖罩等。
- (2) 请勿将其安装在易燃物 (乙烯电线, 树脂成型物等) 附近。在难于做到的情况下, 请盖上不易燃的盖罩。
- (3) 在线间使用
在线间使用时, 请与本产品串联地放入普通熔断型电流保险丝。
※ 参照电路设计/基板设计项的 “关于电流保险丝”
- (4) 在线 - 大地间使用
 - ① 在线 - 大地间使用的情况下, 即使本产品短路也会有接地电阻, 因而也有可能电流保险丝不能熔断, 使得本产品的外壳树脂有可能冒烟或起火。作为其对策, 请在相比本产品的配置部位更靠近电源侧设置漏电断路器。在没有设置漏电断路器的情况下, 请串联地并用电流保险丝和温度保险丝。
※ 参照 “电路设计/基板设计项 表1”
 - ② 在充电部和金属外壳间使用本产品时, 当本产品短路时存在着触电的危险, 所以要使得金属外壳接地, 或避免人体直接接触。

■ 在万一本产品发生短路故障并导致冒烟或起火的情况下, 请迅速切断流向本产品的电流。

■ 关于UL等额定电压

本产品为了满足漏电流规定等, 在规定最大容许电路电压的同时, 还规定了额定电压。
在安装本产品, 申请取得设备认证的情况下, 要使得设备的使用电压不超出本产品的额定电压。

■ 由于使用电路电压的异常上升或过大的浪涌进入等意外情况, 本产品可能会冒烟或起火。

此时, 要防止火势向使用设备蔓延, 并采取外壳零部件和结构零部件材料的阻燃化等多重保护措施, 以防止灾害进一步扩大。

使用环境·清洗条件

- 请勿在户外露出的状态下使用本产品。
- 请勿在照得到直射阳光的场所和发热部附近等超过使用温度范围的场所使用。
- 请勿在风吹雨打的场所, 有蒸汽散发的场所, 成为结露状态的场所等高湿度的场所使用。
- 请勿在粉尘多的场所, 盐分多的场所, 被腐蚀性气体等污染的环境或水, 油, 药液, 有机溶剂等液体中使用。
- 请勿用会致使外壳树脂劣化的溶剂 (稀释剂, 丙酮类等) 进行清洗。

异常应对·处理条件

请勿让本产品掉落到地面等上。掉落下来的本产品在机械或电连接方面会受到损害, 所以请勿使用。

可靠性

“符合AEC-Q200”的产品,是指已全部或部分实施AEC-Q200中规定的评估试验条件的产品。有关各产品的详细规格和具体的评估试验结果等事宜, 请向本公司咨询。此外, 在订购产品时, 请按每类产品交换交货规格书。

电路设计·基板设计

将会导致本产品寿命缩短或故障, 所以要注意下述事项。

- 对于包括电源电压变动在内的电压最大值, 请选择最大容许电路电压有余量的本产品。
※参照“电路设计/基板设计 表1”
- 在短时间断续地施加浪涌的情况下(如施加噪声模拟器测试电压等情况), 请勿超过本产品的最大平均脉冲功率。
- 表1中示出在选定本产品时推荐的产品编号。
 - (1) 在线间使用时
在电源电压可能会因单相三线式接线时单独配线负荷导致的负荷不平衡, 电压线和中性线短路故障, 中性线缺损故障等原因, 或电容性负荷的情况下开关开闭时的共振等原因而暂时上升的情况下, 请使用表1中标有*的产品编号。
 - (2) 在线-大地间使用时
由于在发生线路对地故障等情况时, 对地间电压可能会上升, 因此请使用与线间不同的表1中推荐的产品编号。在进行设备的绝缘电阻试验(DC500V)时, 请使用表1中推荐的**的D类型产品编号。根据基于电气用品安全法的“电气用品的技术基准”, 当使用无法通过绝缘性能试验的压敏电阻电压时, 根据该电路条件, 在试验时可能会将浪涌吸收器从电路中移除。
※参照基于电气用品安全法的“电气用品的技术基准”另表第四 附表第四
在进行设备的耐电压试验(AC1000V或AC1200V)时, 请使用表1中推荐的***的D类型V系列产品编号。
- 关于电流保险丝
 - (1) 要使用的本产品 and 电流保险丝的额定电流的选定, 请按以下所示方式进行。另外, 请确认本产品最终在实机上损坏时不会发生二次事故。此外, 以下的保险丝选定示例为大致标准, 根据使用电路条件可能会出现差异, 所以要在通过试验等确认后再使用。

< D类型/V系列的电流保险丝额定电流 >

标准产品编号	ERZV05D□□□□	ERZV07D□□□□	ERZV09D□□□□	ERZV10D□□□□	ERZV14D□□□□	ERZV20D□□□□
额定电流	3 A max.	5 A max.	7 A max.	7 A max.	10 A max.	10 A max.

※ 保险丝的额定电压, 要使用与各自的电路电压相应的额定电压。

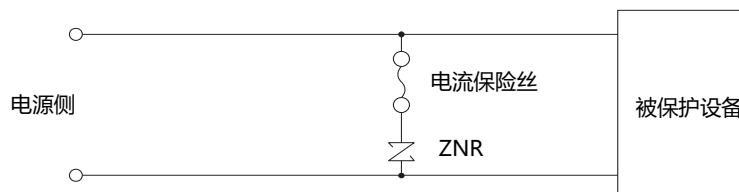
< SMD类型/VF系列的电流保险丝额定电流 >

标准产品编号	ERZVF□M□□□□
额定电流	5 A max.

※ 保险丝的额定电压, 要使用与各自的电路电压相应的额定电压。

※ 有关HF系列, 请在确认对负载突降浪涌等的应对和本产品损坏时的保护配合情况后予以选定。

- (2) 保险丝的插入部位建议按表1的适用例操作, 但在被保护设备的负荷电流较大, 超过上述丝额定电流的情况下, 请在下图所示部位插入电流保险丝。



■ 关于温度保险丝

在将本产品与温度保险丝连接起来的情况下, 请选定热耦合良好的连接及保险丝。

表1 本产品的适用例 (一般的适用例)

	线间使用例	线与大地间使用例																																																															
接线例	DC AC 单相 	DC AC 单相 																																																															
	AC 三相 	AC 三相 																																																															
压敏电阻电压选定例	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ZNR</th> <th rowspan="2">电源电压 [AC]</th> <th colspan="2">标称压敏电压</th> </tr> <tr> <th>D类型</th> <th>SMD类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">ZNR 1 ZNR 3</td> <td>100 V</td> <td>201 ~ 361*</td> <td>201 ~ 361*</td> </tr> <tr> <td>120 V</td> <td>241 ~ 431*</td> <td>241 ~ 431*</td> </tr> <tr> <td>200 V</td> <td>471 ~ 621*</td> <td>471</td> </tr> <tr> <td>220 V</td> <td>471 ~ 621*</td> <td>471</td> </tr> <tr> <td>240 V</td> <td>511、621*</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>380 V</td> <td>751、821*</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	ZNR	电源电压 [AC]	标称压敏电压		D类型	SMD类型	ZNR 1 ZNR 3	100 V	201 ~ 361*	201 ~ 361*	120 V	241 ~ 431*	241 ~ 431*	200 V	471 ~ 621*	471	220 V	471 ~ 621*	471	240 V	511、621*	-	380 V	751、821*	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ZNR</th> <th rowspan="2">电源电压 [AC]</th> <th colspan="2">标称压敏电压</th> </tr> <tr> <th>D类型</th> <th>SMD类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">ZNR 2 ZNR 4</td> <td rowspan="6">100 V 220 V</td> <td>471</td> <td>471</td> </tr> <tr> <td>511</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>621*</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>821以上**</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>182***</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>182***</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">230 V</td> <td>511</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>621*</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>821以上**</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>182**</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>112**</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>182***</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">380 V</td> <td>112**</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>182***</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	ZNR	电源电压 [AC]	标称压敏电压		D类型	SMD类型	ZNR 2 ZNR 4	100 V 220 V	471	471	511	-	621*	-	821以上**	-	182***	-	182***	-	230 V	511	-	621*	-	821以上**	-	182**	-	112**	-	182***	-	380 V	112**	-	182***	-
	ZNR			电源电压 [AC]	标称压敏电压																																																												
D类型		SMD类型																																																															
ZNR 1 ZNR 3	100 V	201 ~ 361*	201 ~ 361*																																																														
	120 V	241 ~ 431*	241 ~ 431*																																																														
	200 V	471 ~ 621*	471																																																														
	220 V	471 ~ 621*	471																																																														
	240 V	511、621*	-																																																														
	380 V	751、821*	-																																																														
ZNR	电源电压 [AC]	标称压敏电压																																																															
		D类型	SMD类型																																																														
ZNR 2 ZNR 4	100 V 220 V	471	471																																																														
		511	-																																																														
		621*	-																																																														
		821以上**	-																																																														
		182***	-																																																														
		182***	-																																																														
	230 V	511	-																																																														
		621*	-																																																														
		821以上**	-																																																														
		182**	-																																																														
		112**	-																																																														
		182***	-																																																														
380 V	112**	-																																																															
	182***	-																																																															
	※请考虑浪涌条件选定元件尺寸。																																																																

加工条件

- 请勿施加会导致外壳树脂或元件龟裂的强烈振动, 冲击 (掉落等) 或压力。
- 在对本产品进行树脂涂层 (包括成型) 时, 请勿使用会导致本产品劣化的树脂。
- D类型时, 请勿强力折弯本产品外壳树脂部附近的引线部位或对其施加外力。

贴装条件·保管条件

- 锡焊时, 请在以下推荐条件下进行, 并勿使构成本产品的焊锡或绝缘材料熔融。
- 在设计贴装用基板孔的情况下, 请参考引线间隔的中心值在实机上确认并进行设计。
由于尺寸公差较大, 所以在要求精度的情况下要予以注意。

	锡焊法	推荐条件	注意事项
D类型	流焊 (焊锡浴浸渍法)	260 °C, 10 秒以内	D类型不属于回流焊对象零部件
SMD 类型	流焊 (焊锡浴浸渍法)	260 °C, 10 秒以内	如果零部件的贴装密度高, 则可焊性会变差, 所以要考虑气体释放
	回流焊 (气氛加热法)	参照推荐锡焊 温度曲线	若焊盘与零部件端子面的大小相比过大, 焊锡熔融时零部件则可能会出现位置偏移

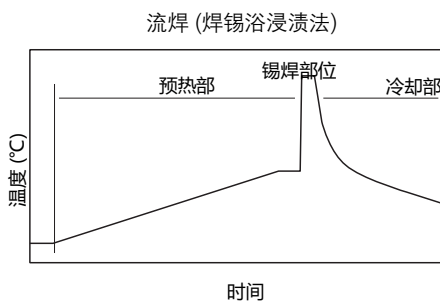
注1: 在上述推荐条件以外的条件下使用时, 请进行充分确认。

此外, 补修仅限于1次, 要在电烙铁温度 400°C以内且5秒钟以内进行。

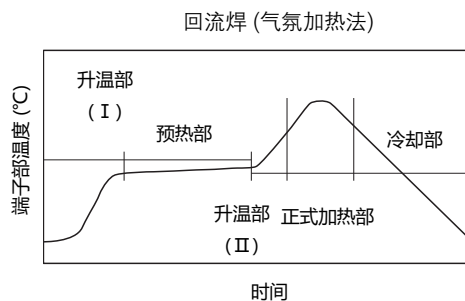
注2: 温度曲线的测量方法可能存在较大误差, 请予注意。

注3: 温度会随基板的大小与贴装密度等而改变, 所以对每种基板进行温度确认。

< 推荐锡焊温度曲线 >

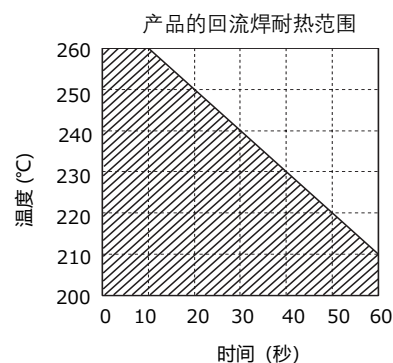


预热部	常温 ~ 130 °C	120 秒钟以内
锡焊部位	260 °C 以内	10 秒钟以内
冷却部	缓冷 (常温自然冷却)	



升温部 I	常温 ~ 预热	30 ~ 60 秒钟
预热部	150 °C ~ 180 °C	60 ~ 120 秒钟
升温部 II	预热部 ~ 200 °C	2 °C ~ 6 °C / 秒钟
正式加热部	参照产品回流焊耐热范围	
冷却部	200 °C ~ 100 °C	1 °C ~ 4 °C / 秒钟

※回流焊请勿超过2次。



■ 安装 (仅限SMD 类型)

在将本产品贴装至基板的情况下, 请勿对本体施加过度的冲击负荷, 如贴装时吸嘴的压力, 位置偏移, 定位时的机械冲击和应力等。此外, 如果安装时本体的位置偏移, 请研究使用胶粘剂来固定基板与外壳树脂。

- 请勿在高温、高湿下保管本产品。请在室内温度40°C以下, 湿度75%RH以下的环境下进行保管, 并在2年以内使用。
另外, 长期 (2年以上) 保管的产品, 请在确认可焊性后再使用。
- 请避免在腐蚀性气体 (硫化氢, 亚硫酸, 氯, 氨等) 环境下保管。
- 要避开直射阳光或结露予以保管。

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)

D 型

V 系列



压敏电压200V~1000V的型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

特点

- 小型，耐电涌电流量大
- 最大功率大
- 可应对从低电压电路至全球各个国家交流电源，压敏电压兼容范围广
- 已应对RoHS指令

主要用途

- 用于保护半导体元件 (二极管，三极管，可控硅，IC等)
- 用于保护民用电子设备
- 用于保护产业用电子设备
- 用于保护通信，计测，控制装置
- 用于保护自动控制布线装置

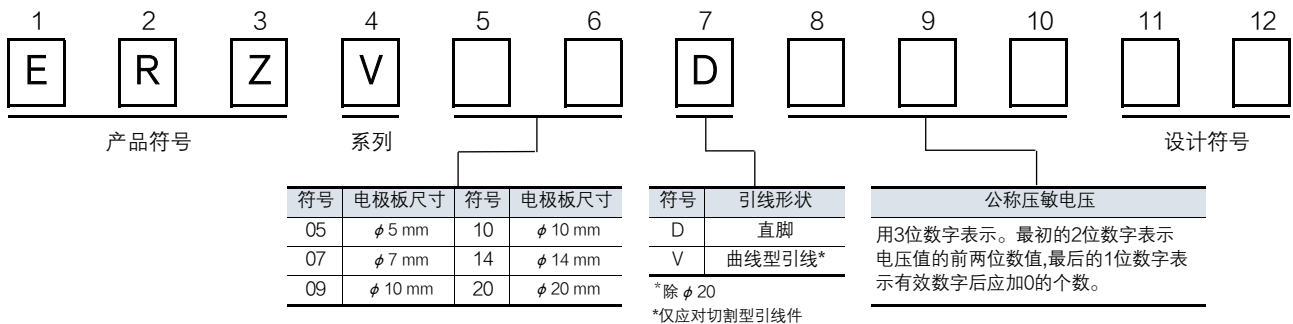
安全规格认证

- UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL)
- VDE IEC61051-1, -2, -2-2, IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2
- CSA C22.2 N 269.5
- CQC (GB/T10193, GB/T10194, GB4943.1, GB8898)

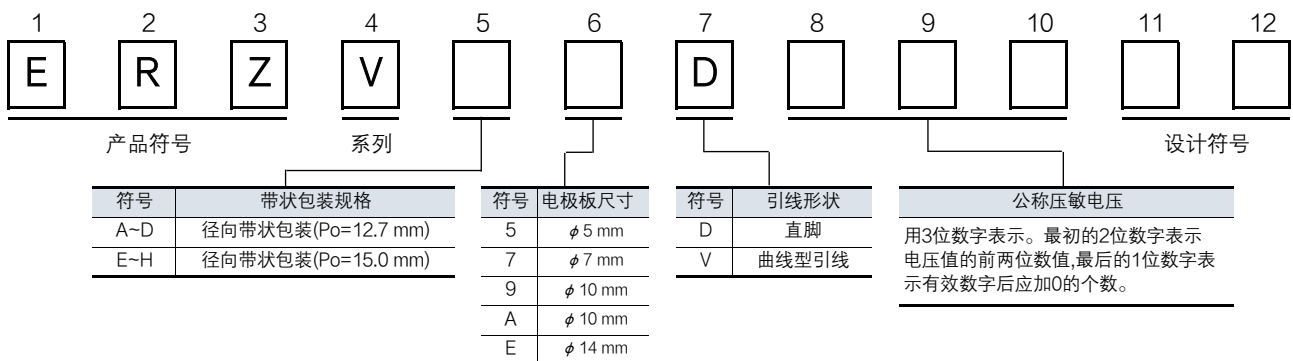
关于安全规格的详细内容请参照「标准型号一览表」，「关于安全规格认证」请参照。

■ 使用相关注意事项，最小包装数量请参考(共通情报)

型号命名方式 (散装件)



型号命名方式 (带状包装件)



标准型号一览表

型 号	安全标准认证产品		压敏电压*	最大电路电压容值		电流I _p 的限制电压 at 8/20 μs		耐电涌电流量 at 8/20 μs (A)	
	规格注册编号	取得规格		(V)	AC rms (V)	DC (V)	max.(V)	I _p (A)	1 次
ERZV05D180	V180	◇	18 (16~20)	11	14	40	1	250	125
ERZV07D180	V7180	◇				36	2.5	500	250
ERZV09D180	V9180	◇				36	5	1000	500
ERZV10D180	V10180	◇				36	5	1000	500
ERZV14D180	V14180	◇				36	10	2000	1000
ERZV20D180	V20180	◇				36	20	3000	2000
ERZV05D220	V220	◇	22 (20~24)	14	18	48	1	250	125
ERZV07D220	V7220	◇				43	2.5	500	250
ERZV09D220	V9220	◇				43	5	1000	500
ERZV10D220	V10220	◇				43	5	1000	500
ERZV14D220	V14220	◇				43	10	2000	1000
ERZV20D220	V20220	◇				43	20	3000	2000
ERZV05D270	V270	◇	27 (24~30)	17	22	60	1	250	125
ERZV07D270	V7270	◇				53	2.5	500	250
ERZV09D270	V9270	◇				53	5	1000	500
ERZV10D270	V10270	◇				53	5	1000	500
ERZV14D270	V14270	◇				53	10	2000	1000
ERZV20D270	V20270	◇				53	20	3000	2000
ERZV05D330	V330	◇	33 (30~36)	20	26	73	1	250	125
ERZV07D330	V7330	◇				65	2.5	500	250
ERZV09D330	V9330	◇				65	5	1000	500
ERZV10D330	V10330	◇				65	5	1000	500
ERZV14D330	V14330	◇				65	10	2000	1000
ERZV20D330	V20330	◇				65	20	3000	2000
ERZV05D390	V390	◇	39 (35~43)	25	31	86	1	250	125
ERZV07D390	V7390	◇				77	2.5	500	250
ERZV09D390	V9390	◇				77	5	1000	500
ERZV10D390	V10390	◇				77	5	1000	500
ERZV14D390	V14390	◇				77	10	2000	1000
ERZV20D390	V20390	◇				77	20	3000	2000
ERZV05D470	V470	◇	47 (42~52)	30	38	104	1	250	125
ERZV07D470	V7470	◇				93	2.5	500	250
ERZV09D470	V9470	◇				93	5	1000	500
ERZV10D470	V10470	◇				93	5	1000	500
ERZV14D470	V14470	◇				93	10	2000	1000
ERZV20D470	V20470	◇				93	20	3000	2000
ERZV05D560	V560	◇	56 (50~62)	35	45	123	1	250	125
ERZV07D560	V7560	◇				110	2.5	500	250
ERZV09D560	V9560	◇				110	5	1000	500
ERZV10D560	V10560	◇				110	5	1000	500
ERZV14D560	V14560	◇				110	10	2000	1000
ERZV20D560	V20560	◇				110	20	3000	2000
ERZV05D680	V680	◇	68 (61~75)	40	56	150	1	250	125
ERZV07D680	V7680	◇				135	2.5	500	250
ERZV09D680	V9680	◇				135	5	1000	500
ERZV10D680	V10680	◇				135	5	1000	500
ERZV14D680	V14680	◇				135	10	2000	1000
ERZV20D680	V20680	◇				135	20	3000	2000

* 压敏电压测定电流 系列 5 (ERZV05D □□□) : 0.1 mA, 其他: 1 mA

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL),

☆: VDE (IEC61051-1, -2, -2-2), ★: VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2), □: CSA C22.2 No.269.5

◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆: CQC (GB4943.1, GB8898)

※由于安全规格的认证书(编号)会变更, 如有需要请向弊司询问最新的版本。

本公司在更改设计, 规格时可能不予事先通知, 敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时, 请速与本公司联系。

标准型号一览表

型 号	安全标准认证产品		压敏电压* (V)	最大电路电压容值		电流I _p 的 限制电压 at 8/20 μs		耐电涌电流量 at 8/20 μs (A)	
	规格注册编号	取得规格		AC rms (V)	DC (V)	max.(V)	I _p (A)	1 次	2 次
ERZV05D820	V820U	○☆☆	82 (74~90)	50	65	145	5	800	600
ERZV07D820	V7820U	○☆☆				135	10	1750	1250
ERZV09D820	V9820U	○☆☆				135	25	3500	2500
ERZV10D820	V10820U	○☆☆				135	25	3500	2500
ERZV14D820	V14820U	○☆☆				135	50	6000	5000
ERZV20D820	V20820U	○☆☆				135	100	10000	7000
ERZV05D101	V101U	○☆☆	100 (90~110)	60	85	175	5	800	600
ERZV07D101	V7101U	○☆☆				165	10	1750	1250
ERZV09D101	V9101U	○☆☆				165	25	3500	2500
ERZV10D101	V10101U	○☆☆				165	25	3500	2500
ERZV14D101	V14101U	○☆☆				165	50	6000	5000
ERZV20D101	V20101U	○☆☆				165	100	10000	7000
ERZV05D121	V121U	○☆☆	120 (108~132)	75	100	210	5	800	600
ERZV07D121	V7121U	○☆☆				200	10	1750	1250
ERZV09D121	V9121U	○☆☆				200	25	3500	2500
ERZV10D121	V10121U	○☆☆				200	25	3500	2500
ERZV14D121	V14121U	○☆☆				200	50	6000	5000
ERZV20D121	V20121U	○☆☆				200	100	10000	7000
ERZV05D151	V151U	○☆☆	150 (135~165)	95	125	260	5	800	600
ERZV07D151	V7151U	○☆☆				250	10	1750	1250
ERZV09D151	V9151U	○☆☆				250	25	3500	2500
ERZV10D151	V10151U	○☆☆				250	25	3500	2500
ERZV14D151	V14151U	○☆☆				250	50	6000	5000
ERZV20D151	V20151U	○☆☆				250	100	10000	7000
ERZV05D201	V201U	○☆☆□◇	200 (185~225)	130	170	355	5	800	600
ERZV07D201	V7201U	○☆☆□◇				340	10	1750	1250
ERZV09D201	V9201U	○☆☆□◇				340	25	3500	2500
ERZV10D201	V10201U	○☆☆□◇				340	25	3500	2500
ERZV14D201	V14201U	○☆☆★□◇◆				340	50	6000	5000
ERZV20D201	V20201U	○☆☆★□◇◆				340	100	10000	7000
ERZV05D221	V221U	○☆☆□◇	220 (198~242)	140	180	380	5	800	600
ERZV07D221	V7221U	○☆☆□◇				360	10	1750	1250
ERZV09D221	V9221U	○☆☆□◇				360	25	3500	2500
ERZV10D221	V10221U	○☆☆□◇				360	25	3500	2500
ERZV14D221	V14221U	○☆☆★□◇◆				360	50	6000	5000
ERZV20D221	V20221U	○☆☆★□◇◆				360	100	10000	7000
ERZV05D241	V241U	○☆☆□◇	240 (216~264)	150	200	415	5	800	600
ERZV07D241	V7241U	○☆☆□◇				395	10	1750	1250
ERZV09D241	V9241U	○☆☆□◇				395	25	3500	2500
ERZV10D241	V10241U	○☆☆□◇				395	25	3500	2500
ERZV14D241	V14241U	○☆☆★□◇◆				395	50	6000	5000
ERZV20D241	V20241U	○☆☆★□◇◆				395	100	10000	7000
ERZV05D271	V271U	○☆☆□◇	270 (247~303)	175	225	475	5	800	600
ERZV07D271	V7271U	○☆☆□◇				455	10	1750	1250
ERZV09D271	V9271U	○☆☆□◇				455	25	3500	2500
ERZV10D271	V10271U	○☆☆□◇				455	25	3500	2500
ERZV14D271	V14271U	○☆☆★□◇◆				455	50	6000	5000
ERZV20D271	V20271U	○☆☆★□◇◆				455	100	10000	7000

* 压敏电压测定电流 系列 5 (ERZV05D □□□) : 0.1 mA, 其他: 1 mA

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL),

☆: VDE (IEC61051-1, -2, -2-2), ★: VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2), □: CSA C22.2 No.269.5

◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆: CQC (GB4943.1, GB8898)

※ 由于安全规格的认证书 (编号) 会变更, 如有需要请向弊社询问最新的版本。

标准型号一览表

型号	安全标准认证产品		压敏电压* (V)	最大电路电压容值		电流I _p 的限制电压 at 8/20 μs		耐电涌电流量 at 8/20 μs (A)	
	规格注册编号	取得规格		AC rms (V)	DC (V)	max.(V)	I _p (A)	1次	2次
ERZV05D331	V331U	○☆□◇	330 (297~363)	210	270	570	5	800	600
ERZV07D331	V7331U	○☆□◇				545	10	1750	1250
ERZV09D331	V9331U	○☆□◇				545	25	3500	2500
ERZV10D331	V10331U	○☆□◇				545	25	3500	2500
ERZV14D331	V14331U	○☆★□◇◆				545	50	6000	4500
ERZV20D331	V20331U	○☆★□◇◆				545	100	10000	6500
ERZV05D361	V361U	○☆□◇	360 (324~396)	230	300	620	5	800	600
ERZV07D361	V7361U	○☆□◇				595	10	1750	1250
ERZV09D361	V9361U	○☆□◇				595	25	3500	2500
ERZV10D361	V10361U	○☆□◇				595	25	3500	2500
ERZV14D361	V14361U	○☆★□◇◆				595	50	6000	4500
ERZV20D361	V20361U	○☆★□◇◆				595	100	10000	6500
ERZV05D391	V391U	○☆□◇	390 (351~429)	250	320	675	5	800	600
ERZV07D391	V7391U	○☆□◇				650	10	1750	1250
ERZV09D391	V9391U	○☆□◇				650	25	3500	2500
ERZV10D391	V10391U	○☆□◇				650	25	3500	2500
ERZV14D391	V14391U	○☆★□◇◆				650	50	6000	4500
ERZV20D391	V20391U	○☆★□◇◆				650	100	10000	6500
ERZV05D431	V431U	○☆□◇	430 (387~473)	275	350	745	5	800	600
ERZV07D431	V7431U	○☆□◇				710	10	1750	1250
ERZV09D431	V9431U	○☆□◇				710	25	3500	2500
ERZV10D431	V10431U	○☆□◇				710	25	3500	2500
ERZV14D431	V14431U	○☆★□◇◆				710	50	6000	4500
ERZV20D431	V20431U	○☆★□◇◆				710	100	10000	6500
ERZV05D471	V471U	○☆□◇	470 (423~517)	300	385	810	5	800	600
ERZV07D471	V7471U	○☆□◇				775	10	1750	1250
ERZV09D471	V9471U	○☆□◇				775	25	3500	2500
ERZV10D471	V10471U	○☆★□◇◆				775	25	3500	2500
ERZV14D471	V14471U	○☆★□◇◆				775	50	6000	4500
ERZV20D471	V20471U	○☆★□◇◆				775	100	10000	6500
ERZV07D511	V7511U	○☆□◇	510 (459~561)	320	410	845	10	1750	1250
ERZV09D511	V9511U	○☆□◇				845	25	3500	2500
ERZV10D511	V10511U	○☆★□◇◆				845	25	3500	2500
ERZV14D511	V14511U	○☆★□◇◆				845	50	6000	4500
ERZV20D511	V20511U	○☆★□◇◆				845	100	10000	6500
ERZV10D561	V10561U	○☆★□◇◆				560 (504~616)	350	450	930
ERZV14D561	V14561U	○☆★□◇◆	930	50	5000				4500
ERZV20D561	V20561U	○☆★□◇◆	930	100	7500				6500
ERZV10D621	V10621U	○☆★□◇◆	620 (558~682)	385	505	1025	25	3500	2500
ERZV14D621	V14621U	○☆★□◇◆				1025	50	5000	4500
ERZV20D621	V20621U	○☆★□◇◆				1025	100	7500	6500
ERZV10D681	V10681U	○☆★□◇◆	680 (612~748)	420	560	1120	25	3500	2500
ERZV14D681	V14681U	○☆★□◇◆				1120	50	5000	4500
ERZV20D681	V20681U	○☆★□◇◆				1120	100	7500	6500

* 压敏电压测定电流 系列 5 (ERZV05D □□□) : 0.1 mA, 其他: 1 mA

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL),

☆: VDE (IEC61051-1, -2, -2-2), ★: VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2), □: CSA C22.2 No.269.5

◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆: CQC (GB4943.1, GB8898)

※由于安全规格的认证书(编号)会变更, 如有需要请向弊公司询问最新的版本。

标准型号一览表

型 号	安全标准认证产品		压敏电压* (V)	最大电路电压容值		电流I _p 的 限制电压 at 8/20 μs		耐电涌电流量 at 8/20 μs (A)	
	规格注册编号	取得规格		AC rms (V)	DC (V)	max.(V)	I _p (A)	1 次	2 次
ERZV10D751	V10751U	○☆★□◇◆	750 (675~825)	460	615	1240	25	3500	2500
ERZV14D751	V14751U	○☆★□◇◆				1240	50	5000	4500
ERZV20D751	V20751U	○☆★□◇◆				1240	100	7500	6500
ERZV10D821	V10821U	○☆★□◇◆	820 (738~902)	510	670	1355	25	3500	2500
ERZV14D821	V14821U	○☆★□◇◆				1355	50	5000	4500
ERZV20D821	V20821U	○☆★□◇◆				1355	100	7500	6500
ERZV10D911	V10911U	○☆★□◇◆	910 (819~1001)	550	745	1500	25	3500	2500
ERZV14D911	V14911U	○☆★□◇◆				1500	50	5000	4500
ERZV20D911	V20911U	○☆★□◇◆				1500	100	7500	6500
ERZV10D102	V10102U	○☆★□◇◆	1000 (900~1100)	625	825	1650	25	3500	2500
ERZV14D102	V14102U	○☆★□◇◆				1650	50	5000	4500
ERZV20D102	V20102U	○☆★□◇◆				1650	100	7500	6500
ERZV10D112	V10112U	○☆★□◇◆	1100 (990~1210)	680	895	1815	25	3500	2500
ERZV14D112	V14112U	○☆★□◇◆				1815	50	5000	4500
ERZV20D112	V20112U	○☆★□◇◆				1815	100	7500	6500
ERZV10D182CS	V10182U	○☆★□◇◆	1800 (1700~1980)	1000	1465	2970	25	3500	2500
ERZV14D182CS	V14182U	○☆★□◇◆				2970	50	5000	4500
ERZV20D182	V20182U	○☆★□◇◆				2970	100	7500	6500

* 压敏电压测定电流 系列 5 (ERZV05D □□□) : 0.1 mA, 其他: 1 mA

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL),

☆: VDE (IEC61051-1, -2, -2-2), ★: VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2), □: CSA C22.2 No.269.5

◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆: CQC (GB4943.1, GB8898)

※由于安全规格的认证书(编号)会变更, 如有需要请向弊司询问最新的版本。

规格 · 性能

● 使用温度范围：-40 ~ 85 °C

● 保存温度范围：-40 ~ 125 °C

型号	压敏电压 at 0.1 mA (V)	最大电路 电压容值		限制电压 (max.)**Ip (V)	最大平均 脉冲功率 (W)	能量耐量		耐电涌电流 (8/20 μs)		静电容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		AC rms (V)	DC (V)			(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1 次 (A)	2 次 (A)	
ERZV05D180	18(16~20)	11	14	40	0.01	0.6	0.4	250	125	1600
ERZV05D220	22(20~24)	14	18	48	0.01	0.7	0.5	250	125	1500
ERZV05D270	27(24~30)	17	22	60	0.01	0.9	0.7	250	125	1450
ERZV05D330	33(30~36)	20	26	73	0.01	1.1	0.8	250	125	1400
ERZV05D390	39(35~43)	25	31	86	0.01	1.2	0.9	250	125	700
ERZV05D470	47(42~52)	30	38	104	0.01	1.5	1.1	250	125	650
ERZV05D560	56(50~62)	35	45	123	0.01	1.8	1.3	250	125	600
ERZV05D680	68(61~75)	40	56	150	0.01	2.2	1.6	250	125	580
ERZV05D820	82(74~90)	50	65	145	0.1	3.5	2.5	800	600	460
ERZV05D101	100(90~110)	60	85	175	0.1	4.0	3.0	800	600	400
ERZV05D121	120(108~132)	75	100	210	0.1	5.0	3.5	800	600	350
ERZV05D151	150(135~165)	95	125	260	0.1	6.5	4.5	800	600	300

★ 以下型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

ERZV05D201	200(185~225)	130	170	355	0.1	8.5	6.0	800	600	120
ERZV05D221	220(198~242)	140	180	380	0.1	9.0	6.5	800	600	110
ERZV05D241	240(216~264)	150	200	415	0.1	10.5	7.5	800	600	100
ERZV05D271	270(247~303)	175	225	475	0.1	11.0	8.0	800	600	90*
ERZV05D331	330(297~363)	210	270	570	0.1	13.0	9.5	800	600	80*
ERZV05D361	360(324~396)	230	300	620	0.1	16.0	11.0	800	600	80*
ERZV05D391	390(351~429)	250	320	675	0.1	17.0	12.0	800	600	80*
ERZV05D431	430(387~473)	275	350	745	0.1	20.0	13.5	800	600	70*
ERZV05D471	470(423~517)	300	385	810	0.1	21.0	15.0	800	600	60*

*在1 MHz 测定 **Ip 限制电压测定电流 180 ~ 680 : 1 A, 820 ~ 471 : 5 A

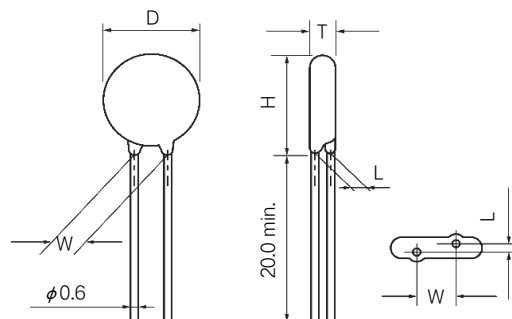
外观尺寸

单位: mm

型号	D max.	T max.	W ± 1.0	H max.	L ± 1.0
ERZV05D180	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D220	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D270	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D330	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D390	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D470	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D560	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D680	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D820	7.0	4.1	5.0	10.0	1.4
ERZV05D101	7.0	4.3	5.0	10.0	1.6
ERZV05D121	7.0	4.5	5.0	10.0	1.8
ERZV05D151	7.0	4.8	5.0	10.0	2.1

★ 以下型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

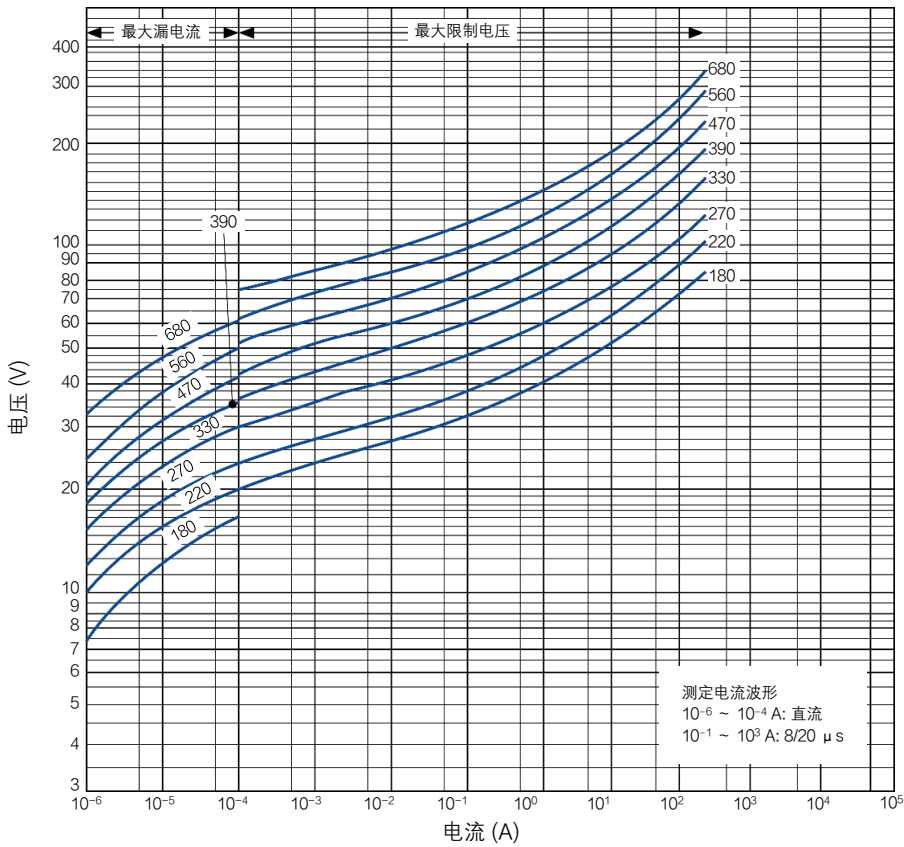
ERZV05D201	7.0	4.4	5.0	10.0	1.7
ERZV05D221	7.0	4.5	5.0	10.0	1.8
ERZV05D241	7.0	4.6	5.0	10.0	1.9
ERZV05D271	7.0	4.8	5.0	10.0	2.1
ERZV05D331	7.0	5.1	5.0	10.0	2.4
ERZV05D361	7.0	5.3	5.0	10.0	2.5
ERZV05D391	7.0	5.4	5.0	10.0	2.7
ERZV05D431	7.0	5.6	5.0	10.0	2.9
ERZV05D471	7.0	5.8	5.0	10.0	3.1



特性例

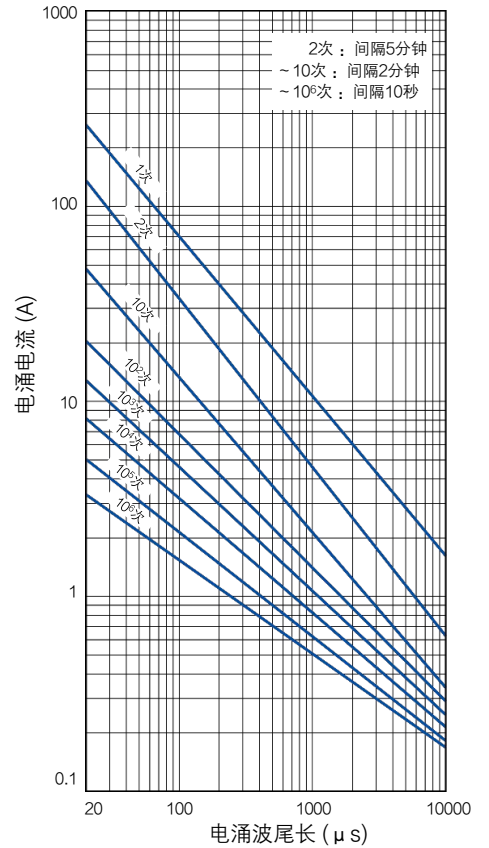
电压电流特性曲线图

ERZV05D180 ~ ERZV05D680

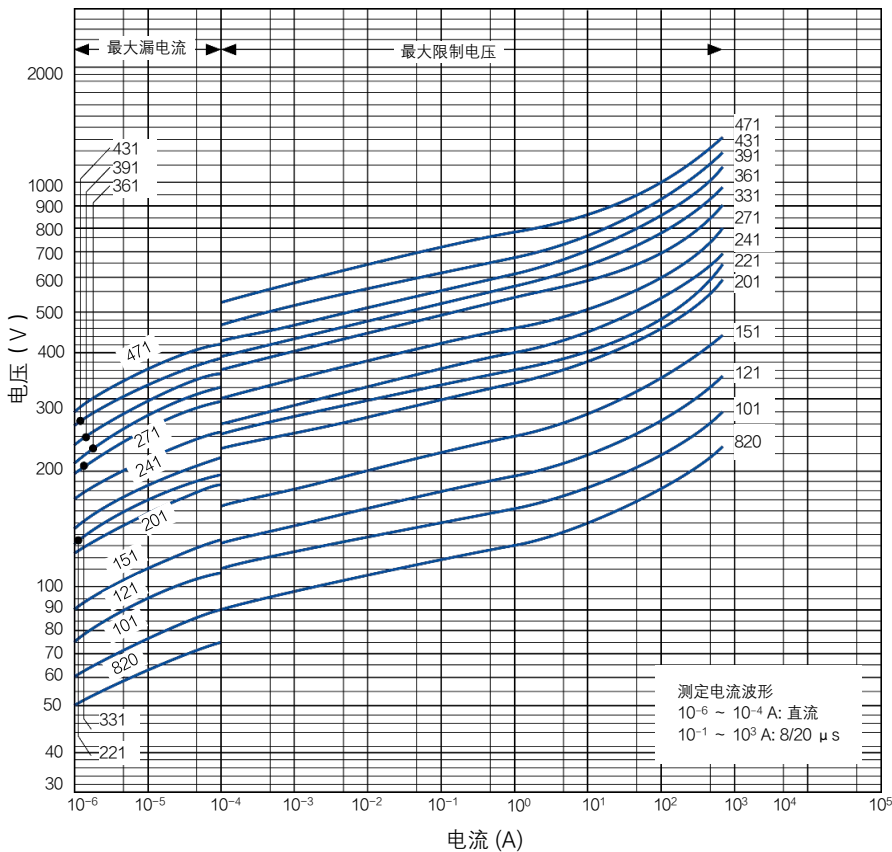


脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

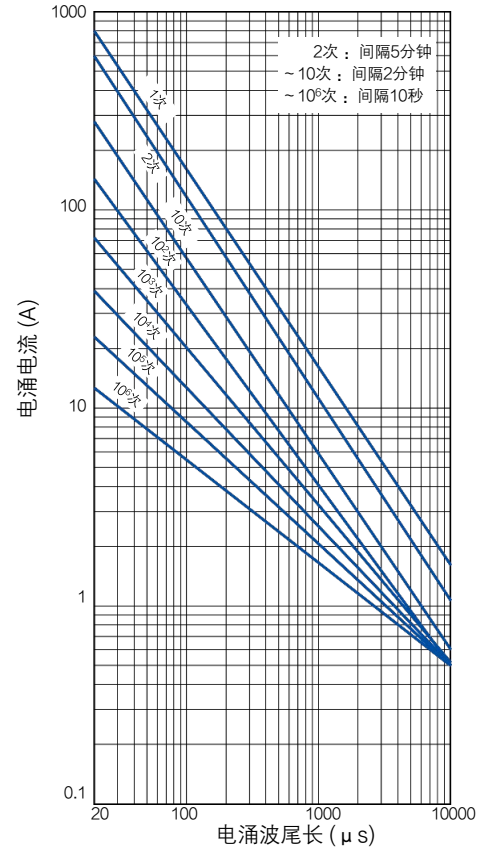
ERZV05D180 ~ ERZV05D680



ERZV05D820 ~ ERZV05D471



ERZV05D820 ~ ERZV05D471



规格 · 性能

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 125 °C

型号	压敏电压 at 1 mA	最大电路 电压容值		限制电压 (max.)**Ip	最大平均 脉冲功率	能量耐量		耐电涌电流 (8/20 μs)		静电容量 (max.) at 1 kHz
		(V)	AC rms (V)			DC (V)	(V)	(W)	(10/1000 μs) (J)	
	(V)	AC rms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1 次 (A)	2 次 (A)	(pF)
ERZV07D180	18(16~20)	11	14	36	0.02	1.1	0.9	500	250	3800
ERZV07D220	22(20~24)	14	18	43	0.02	1.3	1.1	500	250	3600
ERZV07D270	27(24~30)	17	22	53	0.02	1.6	1.3	500	250	3400
ERZV07D330	33(30~36)	20	26	65	0.02	2.0	1.6	500	250	2900
ERZV07D390	39(35~43)	25	31	77	0.02	2.4	1.9	500	250	1600
ERZV07D470	47(42~52)	30	38	93	0.02	2.8	2.3	500	250	1550
ERZV07D560	56(50~62)	35	45	110	0.02	3.4	2.7	500	250	1500
ERZV07D680	68(61~75)	40	56	135	0.02	4.1	3.3	500	250	1200
ERZV07D820	82(74~90)	50	65	135	0.25	7	5	1750	1250	810
ERZV07D101	100(90~110)	60	85	165	0.25	8.5	6	1750	1250	700
ERZV07D121	120(108~132)	75	100	200	0.25	10	7	1750	1250	590
ERZV07D151	150(135~165)	95	125	250	0.25	13	9	1750	1250	500

★以下型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

ERZV07D201	200(185~225)	130	170	340	0.25	17.5	12.5	1750	1250	200
ERZV07D221	220(198~242)	140	180	360	0.25	19	13.5	1750	1250	190
ERZV07D241	240(216~264)	150	200	395	0.25	21	15	1750	1250	170
ERZV07D271	270(247~303)	175	225	455	0.25	24	17	1750	1250	150
ERZV07D331	330(297~363)	210	270	545	0.25	28	20	1750	1250	130
ERZV07D361	360(324~396)	230	300	595	0.25	32	23	1750	1250	130
ERZV07D391	390(351~429)	250	320	650	0.25	35	25	1750	1250	130
ERZV07D431	430(387~473)	275	350	710	0.25	40	27.5	1750	1250	120
ERZV07D471	470(423~517)	300	385	775	0.25	42	30	1750	1250	100
ERZV07D511	510(459~561)	320	410	845	0.25	45	32	1750	1250	90*

*在1 MHz 测定 **Ip 限制电压测定电流 180 ~ 680 : 2.5 A, 820 ~ 511 : 10 A

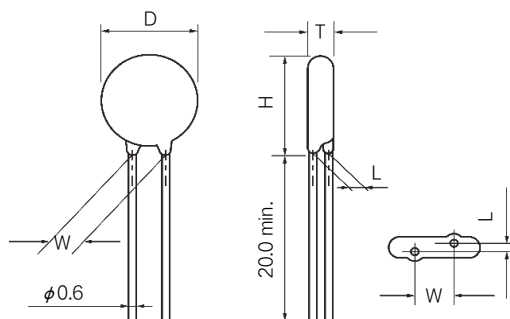
外观尺寸

单位: mm

型号	D max.	T max.	W ± 1.0	H max.	L ± 1.0
ERZV07D180	8.5	4.5	5.0	11.5	1.3
ERZV07D220	8.5	4.6	5.0	11.5	1.4
ERZV07D270	8.5	4.7	5.0	11.5	1.5
ERZV07D330	8.5	4.9	5.0	11.5	1.7
ERZV07D390	8.5	4.8	5.0	11.5	1.6
ERZV07D470	8.5	4.9	5.0	11.5	1.7
ERZV07D560	8.5	5.0	5.0	11.5	1.8
ERZV07D680	8.5	5.2	5.0	11.5	2.0
ERZV07D820	8.5	4.1	5.0	11.5	1.4
ERZV07D101	8.5	4.3	5.0	11.5	1.6
ERZV07D121	8.5	4.5	5.0	11.5	1.8
ERZV07D151	8.5	4.8	5.0	11.5	2.1

★以下型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

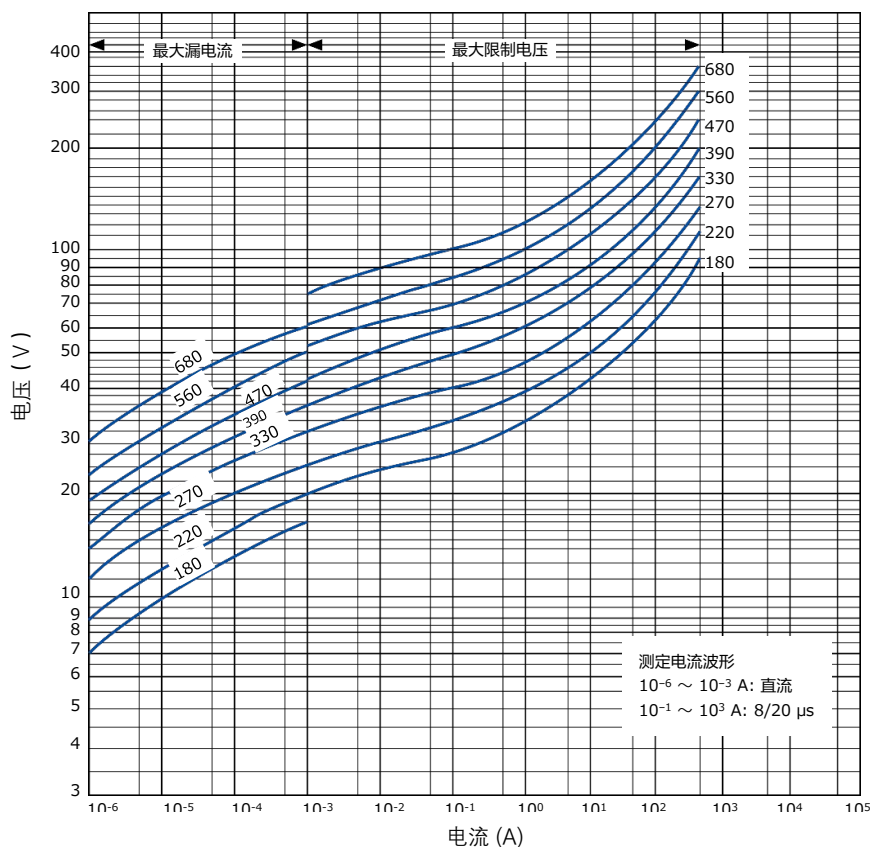
ERZV07D201	8.5	4.4	5.0	11.5	1.7
ERZV07D221	8.5	4.5	5.0	11.5	1.8
ERZV07D241	8.5	4.6	5.0	11.5	1.9
ERZV07D271	8.5	4.8	5.0	11.5	2.1
ERZV07D331	8.5	5.1	5.0	11.5	2.4
ERZV07D361	8.5	5.3	5.0	11.5	2.5
ERZV07D391	8.5	5.4	5.0	11.5	2.7
ERZV07D431	8.5	5.6	5.0	11.5	2.9
ERZV07D471	8.5	5.8	5.0	11.5	3.1
ERZV07D511	8.5	6.0	5.0	11.5	3.3



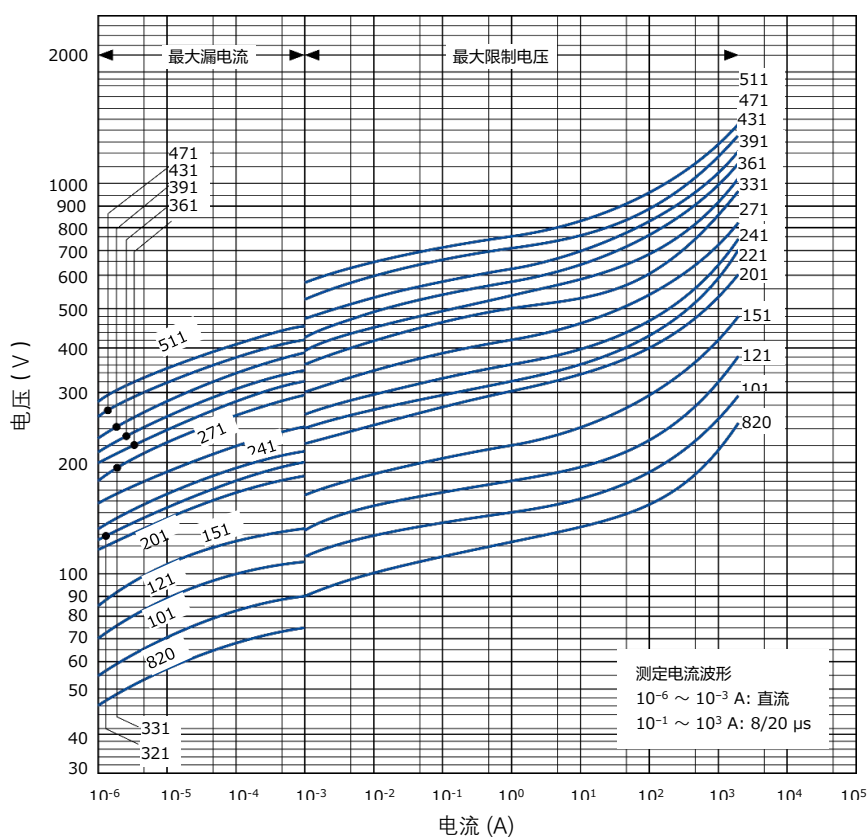
特性例

电压电流特性曲线图

ERZV07D180 ~ ERZV07D680

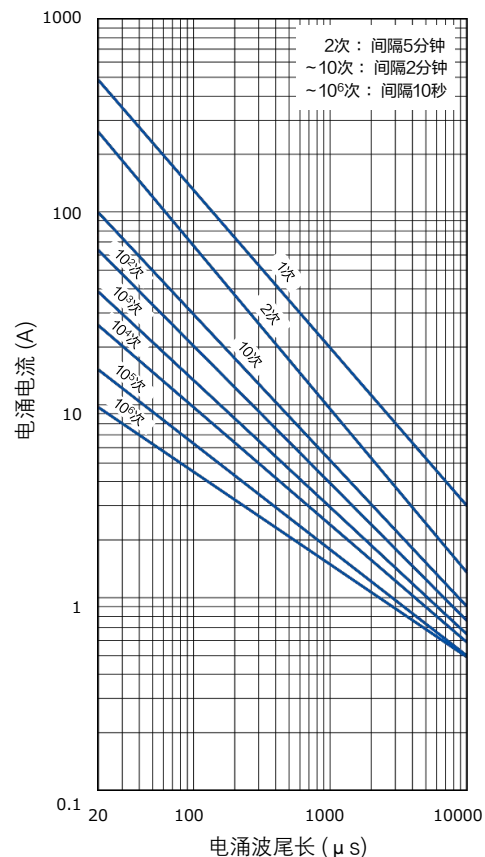


ERZV07D820 ~ ERZV07D511

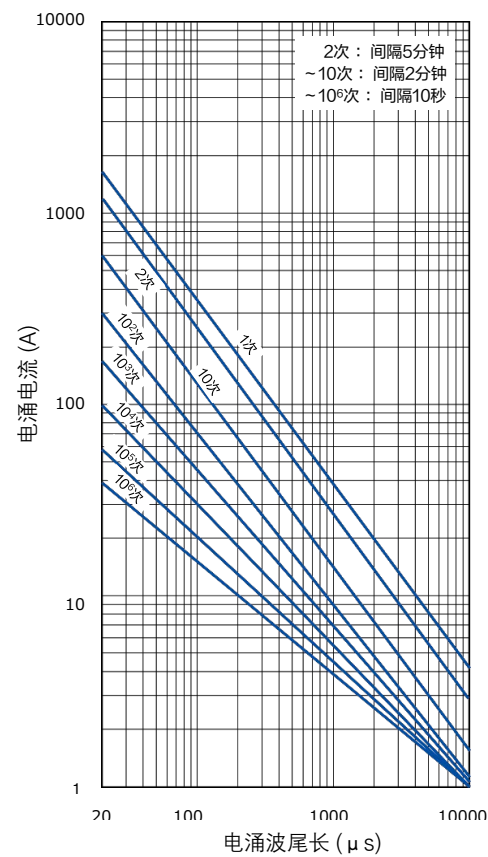


脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

ERZV07D180 ~ ERZV07D680



ERZV07D820 ~ ERZV07D511



规格 · 性能

● 使用温度范围：-40 ~ 85 °C

● 保存温度范围：-40 ~ 125 °C

型号	压敏电压 at 1 mA	最大电路 电压容值		限制电压 (max.)**Ip	最大平均 脉冲功率	能量耐量		耐电涌电流 (8/20 μs)		静电容量 (max.) at 1 kHz
		(V)	AC rms (V)			DC (V)	(10/1000 μs)	(2ms)	1次	
	(V)	(V)	(V)	(V)	(W)	(J)	(J)	(A)	(A)	(pF)
ERZV09D180	18(16~20)	11	14	36	0.05	2.6	2.2	1000	500	16000
ERZV09D220	22(20~24)	14	18	43	0.05	3.2	2.6	1000	500	11000
ERZV09D270	27(24~30)	17	22	53	0.05	3.9	3.2	1000	500	8000
ERZV09D330	33(30~36)	20	26	65	0.05	4.8	4.0	1000	500	6300
ERZV09D390	39(35~43)	25	31	77	0.05	5.6	4.7	1000	500	5200
ERZV09D470	47(42~52)	30	38	93	0.05	6.8	5.6	1000	500	4600
ERZV09D560	56(50~62)	35	45	110	0.05	8.1	6.7	1000	500	3750
ERZV09D680	68(61~75)	40	56	135	0.05	9.8	8.2	1000	500	2800
ERZV09D820	82(74~90)	50	65	135	0.4	14.0	10	3500	2500	2000
ERZV09D101	100(90~110)	60	85	165	0.4	17	12	3500	2500	1700
ERZV09D121	120(108~132)	75	100	200	0.4	20	14.5	3500	2500	1400
ERZV09D151	150(135~165)	95	125	250	0.4	25	18	3500	2500	1100

★ 以下型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

ERZV09D201	200(185~225)	130	170	340	0.4	35	25	3500	2500	430
ERZV09D221	220(198~242)	140	180	360	0.4	39	27.5	3500	2500	410
ERZV09D241	240(216~264)	150	200	395	0.4	42	30	3500	2500	380
ERZV09D271	270(247~303)	175	225	455	0.4	49	35	3500	2500	350
ERZV09D331	330(297~363)	210	270	545	0.4	58	42	3500	2500	300
ERZV09D361	360(324~396)	230	300	595	0.4	65	45	3500	2500	300
ERZV09D391	390(351~429)	250	320	650	0.4	70	50	3500	2500	300
ERZV09D431	430(387~473)	275	350	710	0.4	80	55	3500	2500	270
ERZV09D471	470(423~517)	300	385	775	0.4	85	60	3500	2500	230
ERZV09D511	510(459~561)	320	410	845	0.4	92	67	3500	2500	210

*Ip 限制电压测定电流 180 ~ 680 : 5 A, 820 ~ 511 : 25 A

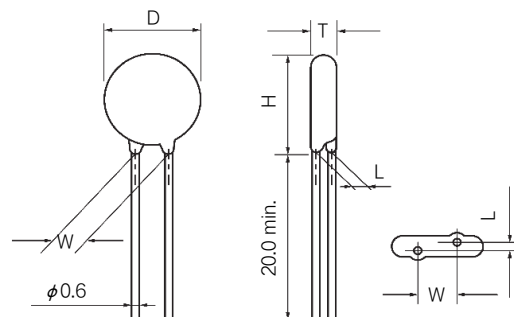
外观尺寸

单位: mm

型号	D max.	T max.	W ± 1.0	H max.	L ± 1.0
ERZV09D180	11.5	3.8	5.0	14.0	1.3
ERZV09D220	11.5	4.0	5.0	14.0	1.4
ERZV09D270	11.5	4.2	5.0	14.0	1.5
ERZV09D330	11.5	4.5	5.0	14.0	1.7
ERZV09D390	11.5	4.0	5.0	14.0	1.7
ERZV09D470	11.5	4.2	5.0	14.0	1.8
ERZV09D560	11.5	4.4	5.0	14.0	1.9
ERZV09D680	11.5	4.5	5.0	14.0	2.2
ERZV09D820	11.5	3.8	5.0	14.0	1.6
ERZV09D101	11.5	3.9	5.0	14.0	1.8
ERZV09D121	11.5	4.1	5.0	14.0	2.0
ERZV09D151	11.5	4.4	5.0	14.0	2.2

★ 以下型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

ERZV09D201	11.5	4.1	5.0	14.0	1.7
ERZV09D221	11.5	4.2	5.0	14.0	1.8
ERZV09D241	11.5	4.3	5.0	14.0	1.9
ERZV09D271	11.5	4.5	5.0	14.0	2.0
ERZV09D331	11.5	4.8	5.0	14.0	2.3
ERZV09D361	11.5	5.0	5.0	14.0	2.5
ERZV09D391	11.5	5.1	5.0	14.0	2.6
ERZV09D431	11.5	5.3	5.0	14.0	2.8
ERZV09D471	11.5	5.6	5.0	14.0	3.1
ERZV09D511	11.5	5.8	5.0	14.0	3.2



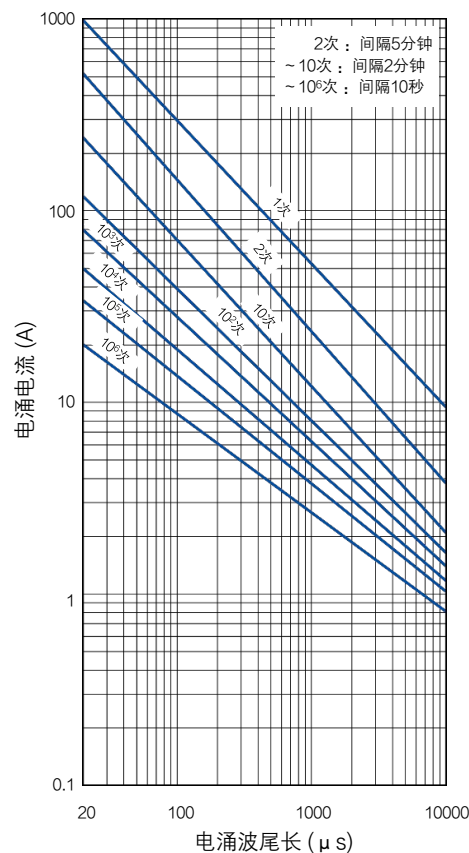
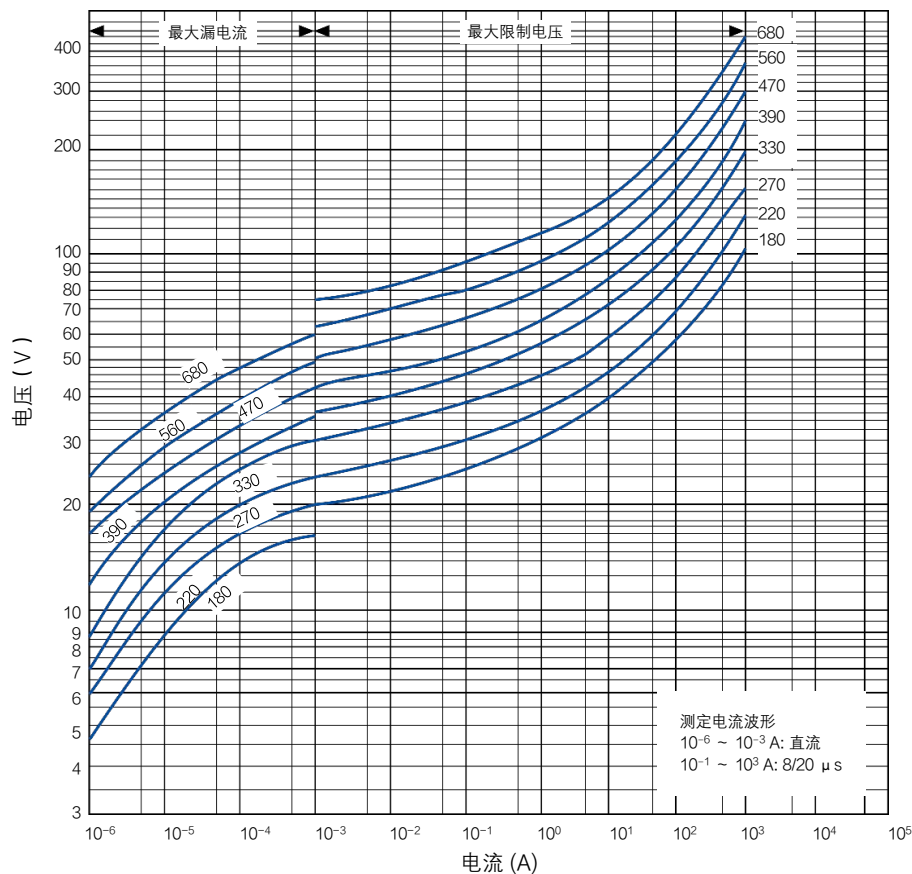
特性例

电压电流特性曲线图

脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

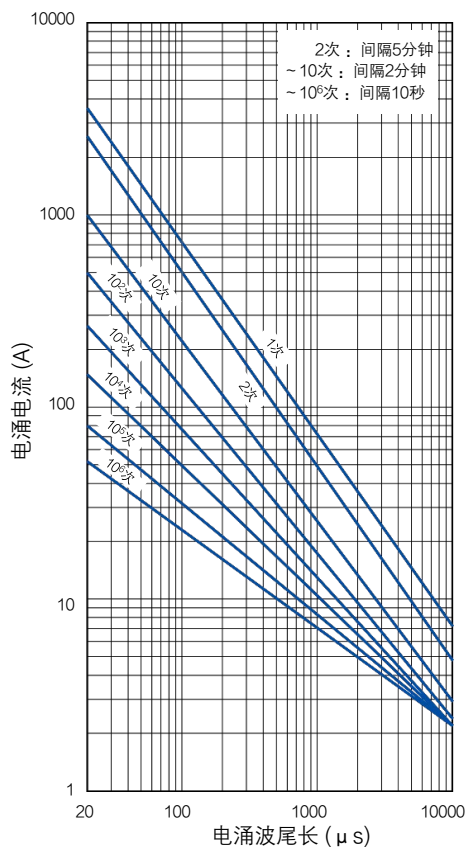
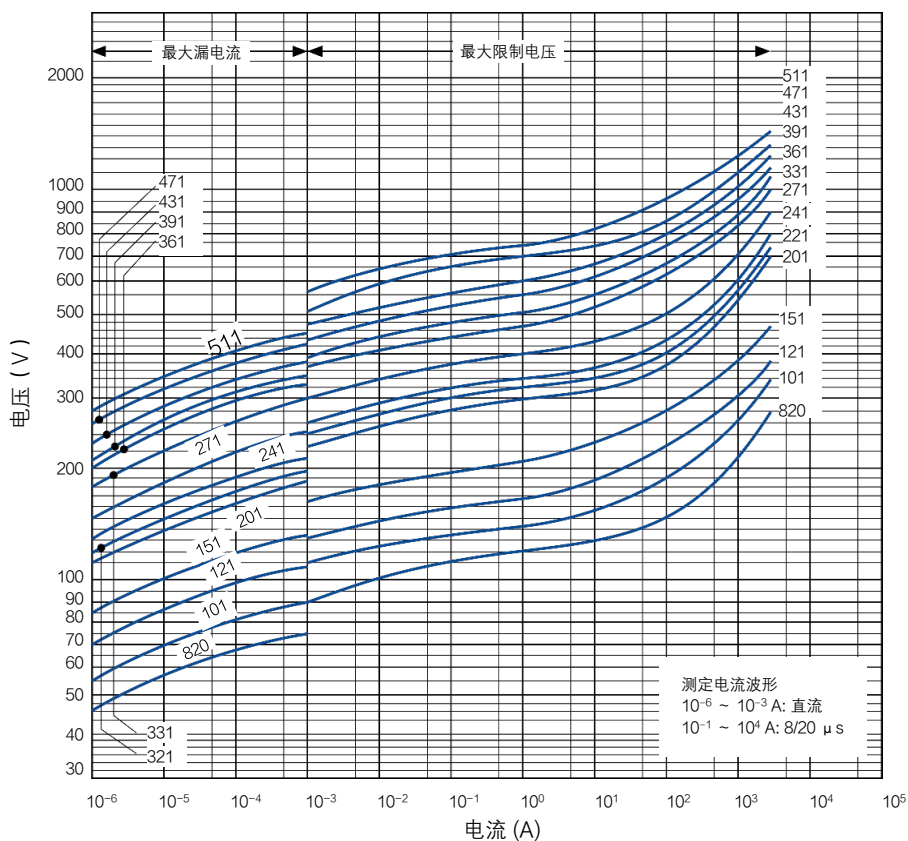
ERZV09D180 ~ ERZV09D680

ERZV09D180 ~ ERZV09D680



ERZV09D820 ~ ERZV09D511

ERZV09D820 ~ ERZV09D511



规格 · 性能

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 125 °C

型号	压敏电压 at 1 mA	最大电路 电压容值		限制电压 (max.)**Ip	最大平均 脉冲功率	能量耐量		耐电涌电流 (8/20 μs)		静电容量 (max.) at 1 kHz
	(V)	AC rms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1 次 (A)	2 次 (A)	(pF)
ERZV10D180	18(16~20)	11	14	36	0.05	2.6	2.2	1000	500	16000
ERZV10D220	22(20~24)	14	18	43	0.05	3.2	2.6	1000	500	11000
ERZV10D270	27(24~30)	17	22	53	0.05	3.9	3.2	1000	500	8000
ERZV10D330	33(30~36)	20	26	65	0.05	4.8	4.0	1000	500	6300
ERZV10D390	39(35~43)	25	31	77	0.05	5.6	4.7	1000	500	5200
ERZV10D470	47(42~52)	30	38	93	0.05	6.8	5.6	1000	500	4600
ERZV10D560	56(50~62)	35	45	110	0.05	8.1	6.7	1000	500	3750
ERZV10D680	68(61~75)	40	56	135	0.05	9.8	8.2	1000	500	2800
ERZV10D820	82(74~90)	50	65	135	0.4	14	10	3500	2500	2000
ERZV10D101	100(90~110)	60	85	165	0.4	17	12	3500	2500	1700
ERZV10D121	120(108~132)	75	100	200	0.4	20	14.5	3500	2500	1400
ERZV10D151	150(135~165)	95	125	250	0.4	25	18	3500	2500	1100

★以下型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

ERZV10D201	200(185~225)	130	170	340	0.4	35	25	3500	2500	430
ERZV10D221	220(198~242)	140	180	360	0.4	39	27.5	3500	2500	410
ERZV10D241	240(216~264)	150	200	395	0.4	42	30	3500	2500	380
ERZV10D271	270(247~303)	175	225	455	0.4	49	35	3500	2500	350
ERZV10D331	330(297~363)	210	270	545	0.4	58	42	3500	2500	300
ERZV10D361	360(324~396)	230	300	595	0.4	65	45	3500	2500	300
ERZV10D391	390(351~429)	250	320	650	0.4	70	50	3500	2500	300
ERZV10D431	430(387~473)	275	350	710	0.4	80	55	3500	2500	270
ERZV10D471	470(423~517)	300	385	775	0.4	85	60	3500	2500	230
ERZV10D511	510(459~561)	320	410	845	0.4	92	67	3500	2500	210
ERZV10D561	560(504~616)	350	450	930	0.4	92	67	3500	2500	200
ERZV10D621	620(558~682)	385	505	1025	0.4	92	67	3500	2500	190
ERZV10D681	680(612~748)	420	560	1120	0.4	92	67	3500	2500	170
ERZV10D751	750(675~825)	460	615	1240	0.4	100	70	3500	2500	160
ERZV10D821	820(738~902)	510	670	1355	0.4	110	80	3500	2500	140
ERZV10D911	910(819~1001)	550	745	1500	0.4	130	90	3500	2500	120
ERZV10D102	1000(900~1100)	625	825	1650	0.4	140	100	3500	2500	110
ERZV10D112	1100(990~1210)	680	895	1815	0.4	155	110	3500	2500	110
ERZV10D182CS	1800(1700~1980)	1000	1465	2970	0.4	247	183***	3500	2500	70*

*在1 MHz 测定 **Ip 限制电压测定电流 180 ~ 680 : 5 A, 820 ~ 182 : 25 A

外观尺寸

单位: mm

型号	D max.	T max.	W ± 1.0	H max.	L ± 1.0
ERZV10D180	11.5	4.6	7.5	14.5	1.3
ERZV10D220	11.5	4.7	7.5	14.5	1.4
ERZV10D270	11.5	4.8	7.5	14.5	1.5
ERZV10D330	11.5	5.0	7.5	14.5	1.7
ERZV10D390	11.5	4.9	7.5	14.5	1.6
ERZV10D470	11.5	5.0	7.5	14.5	1.7
ERZV10D560	11.5	5.1	7.5	14.5	1.8
ERZV10D680	11.5	5.3	7.5	14.5	2.0
ERZV10D820	11.5	4.5	7.5	14.5	1.6
ERZV10D101	11.5	4.7	7.5	14.5	1.8
ERZV10D121	11.5	4.9	7.5	14.5	2.0
ERZV10D151	11.5	5.2	7.5	14.5	2.3

★以下型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

ERZV10D201	11.5	4.8	7.5	14.5	1.9
ERZV10D221	11.5	4.9	7.5	14.5	2.0
ERZV10D241	11.5	5.0	7.5	14.5	2.1
ERZV10D271	11.5	5.2	7.5	14.5	2.3
ERZV10D331	11.5	5.5	7.5	14.5	2.6
ERZV10D361	11.5	5.7	7.5	14.5	2.8
ERZV10D391	11.5	5.8	7.5	14.5	2.9
ERZV10D431	11.5	6.0	7.5	14.5	3.1
ERZV10D471	11.5	6.2	7.5	14.5	3.3
ERZV10D511	11.5	6.4	7.5	14.5	3.5
ERZV10D561	12.5	6.7	7.5	15.5	3.8
ERZV10D621	12.5	7.1	7.5	15.5	4.2
ERZV10D681	12.5	7.4	7.5	15.5	4.5
ERZV10D751	12.5	7.8	7.5	15.5	4.9
ERZV10D821	12.5	8.1	7.5	15.5	5.2
ERZV10D911	12.5	8.6	7.5	15.5	5.7
ERZV10D102	12.5	9.1	7.5	15.5	6.2
ERZV10D112	12.5	9.7	7.5	15.5	6.8

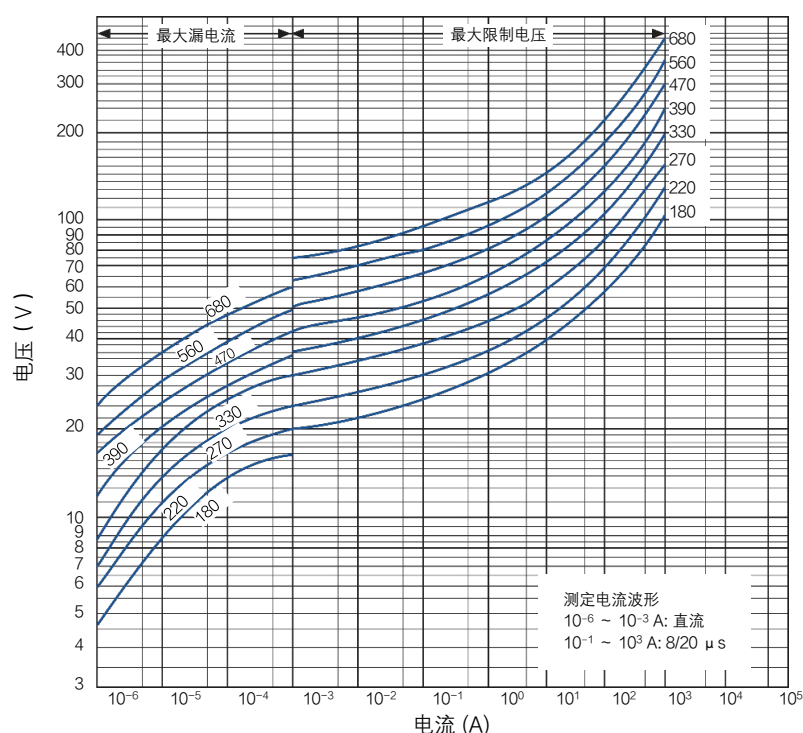
ERZV10D182CS	13.5	14.4	11.0*	16.5	10.0 (± 1.5)
--------------	------	------	-------	------	--------------

* W₂

特性例

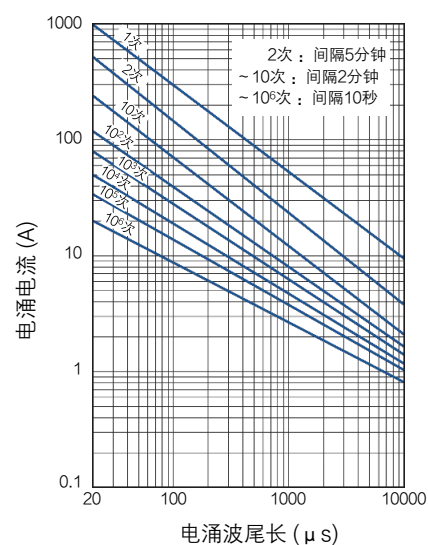
电压电流特性曲线图

ERZV10D180 ~ ERZV10D680



脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

ERZV10D180 ~ ERZV10D680

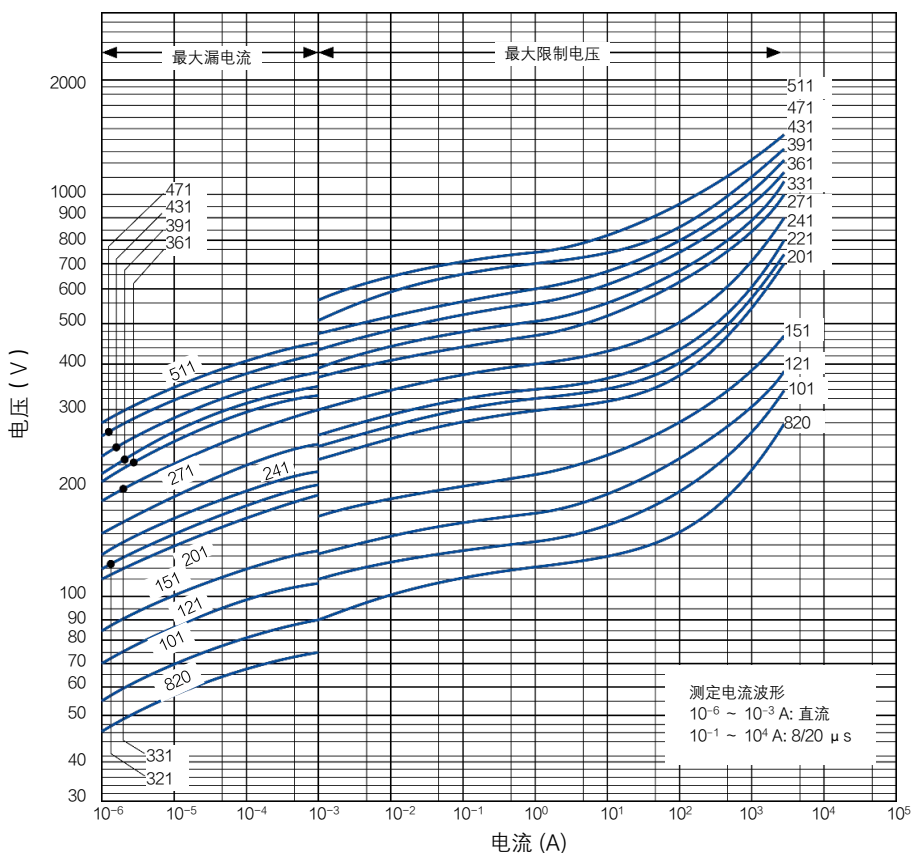


特性例

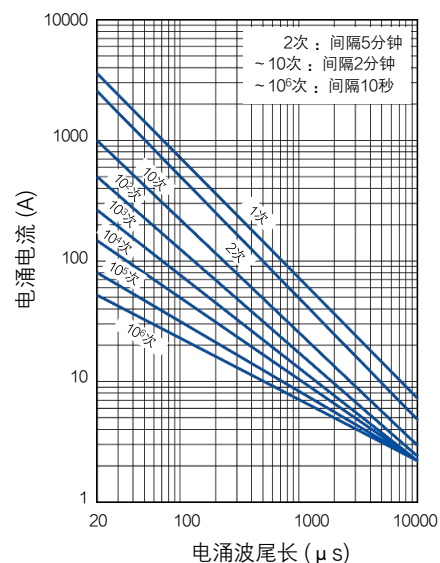
电压电流特性曲线图

脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

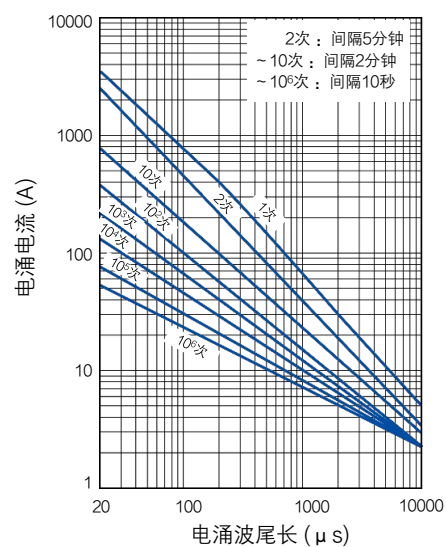
ERZV10D820 ~ ERZV10D511



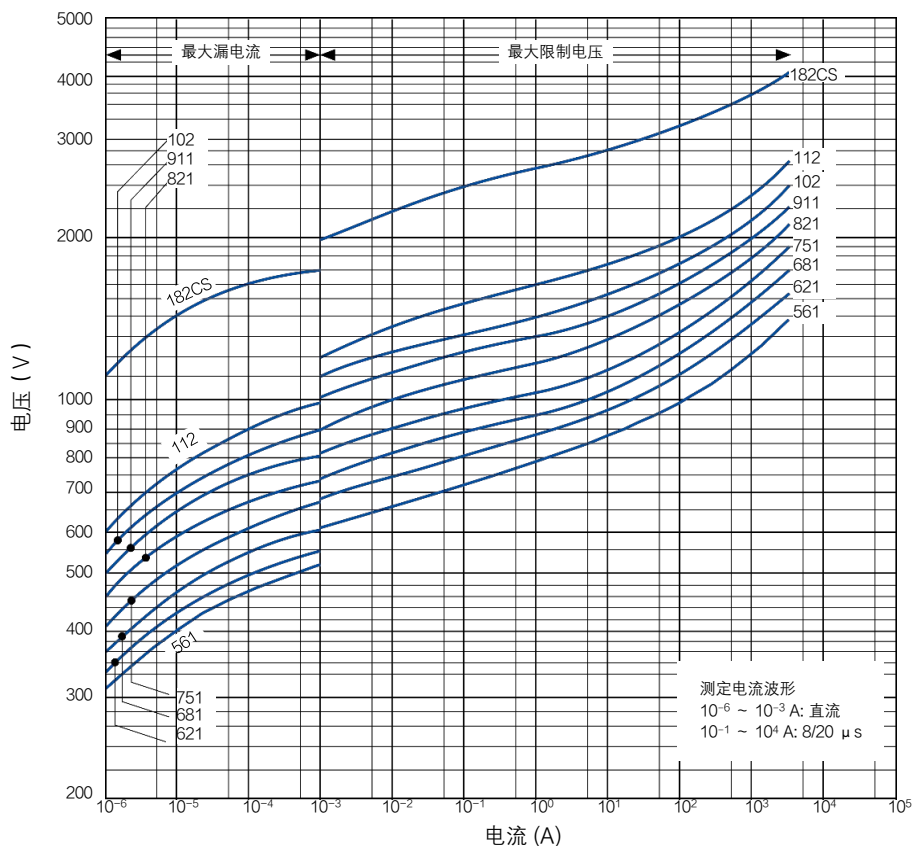
ERZV10D820 ~ ERZV10D511



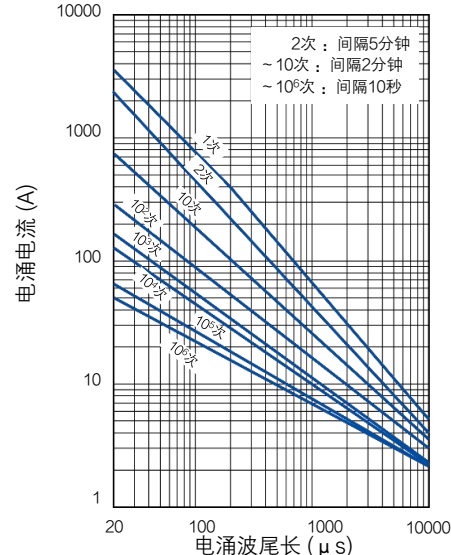
ERZV10D561 ~ ERZV10D112



ERZV10D561 ~ ERZV10D182CS



ERZV10D182CS



规格 · 性能

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 125 °C

型 号	压敏电压 at 1 mA	最大电路 电压容值		限制电压 (max.)*Ip	最大平均 脉冲功率	能量耐量		耐电涌电流 (8/20 μs)		静电容量 (max.) at 1 kHz
	(V)	AC rms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1 次 (A)	2 次 (A)	(pF)
ERZV14D180	18(16~20)	11	14	36	0.1	5.2	4.3	2000	1000	25000
ERZV14D220	22(20~24)	14	18	43	0.1	6.3	5.3	2000	1000	20000
ERZV14D270	27(24~30)	17	22	53	0.1	7.8	6.5	2000	1000	16000
ERZV14D330	33(30~36)	20	26	65	0.1	9.5	7.9	2000	1000	12200
ERZV14D390	39(35~43)	25	31	77	0.1	11	9.4	2000	1000	7000
ERZV14D470	47(42~52)	30	38	93	0.1	14	11	2000	1000	6750
ERZV14D560	56(50~62)	35	45	110	0.1	16	13	2000	1000	6500
ERZV14D680	68(61~75)	40	56	135	0.1	20	16	2000	1000	5500
ERZV14D820	82(74~90)	50	65	135	0.6	28	20	6000	5000	3700
ERZV14D101	100(90~110)	60	85	165	0.6	35	25	6000	5000	3200
ERZV14D121	120(108~132)	75	100	200	0.6	42	30	6000	5000	2700
ERZV14D151	150(135~165)	95	125	250	0.6	53	37.5	6000	5000	2200

★以下型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

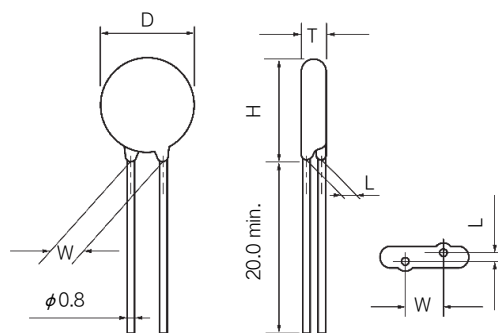
ERZV14D201	200(185~225)	130	170	340	0.6	70	50	6000	5000	770
ERZV14D221	220(198~242)	140	180	360	0.6	78	55	6000	5000	740
ERZV14D241	240(216~264)	150	200	395	0.6	84	60	6000	5000	700
ERZV14D271	270(247~303)	175	225	455	0.6	99	70	6000	5000	640
ERZV14D331	330(297~363)	210	270	545	0.6	115	80	6000	4500	580
ERZV14D361	360(324~396)	230	300	595	0.6	130	90	6000	4500	540
ERZV14D391	390(351~429)	250	320	650	0.6	140	100	6000	4500	500
ERZV14D431	430(387~473)	275	350	710	0.6	155	110	6000	4500	450
ERZV14D471	470(423~517)	300	385	775	0.6	175	125	6000	4500	400
ERZV14D511	510(459~561)	320	410	845	0.6	190	136	6000	4500	350
ERZV14D561	560(504~616)	350	450	930	0.6	190	136	5000	4500	340
ERZV14D621	620(558~682)	385	505	1025	0.6	190	136	5000	4500	330
ERZV14D681	680(612~748)	420	560	1120	0.6	190	136	5000	4500	320
ERZV14D751	750(675~825)	460	615	1240	0.6	210	150	5000	4500	310
ERZV14D821	820(738~902)	510	670	1355	0.6	235	165	5000	4500	280
ERZV14D911	910(819~1001)	550	745	1500	0.6	255	180	5000	4500	250
ERZV14D102	1000(900~1100)	625	825	1650	0.6	280	200	5000	4500	230
ERZV14D112	1100(990~1210)	680	895	1815	0.6	310	220	5000	4500	210
ERZV14D182CS	1800(1700~1980)	1000	1465	2970	0.6	510	360	5000	4500	120

*Ip 限制电压测定电流 180 ~ 680 : 10 A, 820 ~ 182 : 50 A

外观尺寸

单位: mm

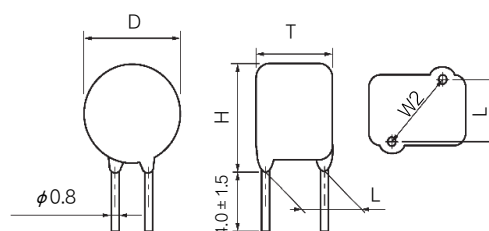
型号	D max.	T max.	W±1.0	H max.	L±1.0
ERZV14D180	15.5	4.6	7.5	18.5	1.3
ERZV14D220	15.5	4.7	7.5	18.5	1.4
ERZV14D270	15.5	4.8	7.5	18.5	1.5
ERZV14D330	15.5	5.0	7.5	18.5	1.7
ERZV14D390	15.5	4.9	7.5	18.5	1.6
ERZV14D470	15.5	5.0	7.5	18.5	1.7
ERZV14D560	15.5	5.1	7.5	18.5	1.8
ERZV14D680	15.5	5.3	7.5	18.5	2.0
ERZV14D820	15.5	4.5	7.5	18.5	1.6
ERZV14D101	15.5	4.7	7.5	18.5	1.8
ERZV14D121	15.5	4.9	7.5	18.5	2.0
ERZV14D151	15.5	5.2	7.5	18.5	2.3



★以下型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

ERZV14D201	15.5	4.8	7.5	18.5	1.9
ERZV14D221	15.5	4.9	7.5	18.5	2.0
ERZV14D241	15.5	5.0	7.5	18.5	2.1
ERZV14D271	15.5	5.2	7.5	18.5	2.3
ERZV14D331	15.5	5.5	7.5	18.5	2.6
ERZV14D361	15.5	5.7	7.5	18.5	2.8
ERZV14D391	15.5	5.8	7.5	18.5	2.9
ERZV14D431	15.5	6.0	7.5	18.5	3.1
ERZV14D471	15.5	6.2	7.5	18.5	3.3
ERZV14D511	15.5	6.4	7.5	18.5	3.5
ERZV14D561	16.0	6.7	7.5	19.0	3.8
ERZV14D621	16.0	7.1	7.5	19.0	4.2
ERZV14D681	16.0	7.4	7.5	19.0	4.5
ERZV14D751	16.0	7.8	7.5	19.0	4.9
ERZV14D821	16.0	8.1	7.5	19.0	5.2
ERZV14D911	16.0	8.6	7.5	19.0	5.7
ERZV14D102	16.0	9.1	7.5	19.0	6.2
ERZV14D112	16.0	9.7	7.5	19.0	6.8

(ERZV14D182CS)



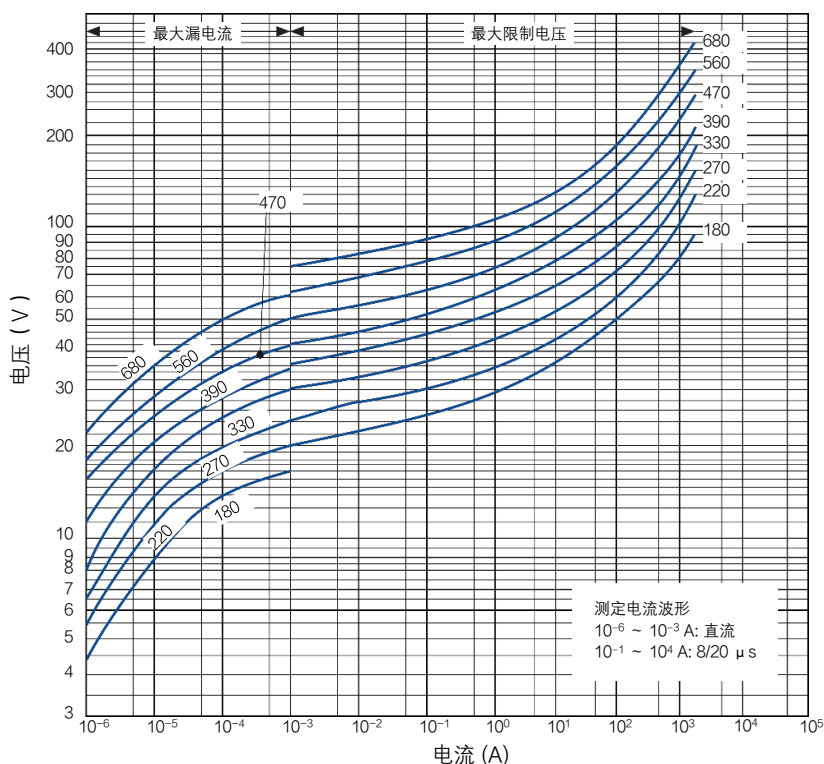
ERZV14D182CS	17.0	14.4*	15.0*	20.5	10.5 (±2.0)
--------------	------	-------	-------	------	-------------

*: W2

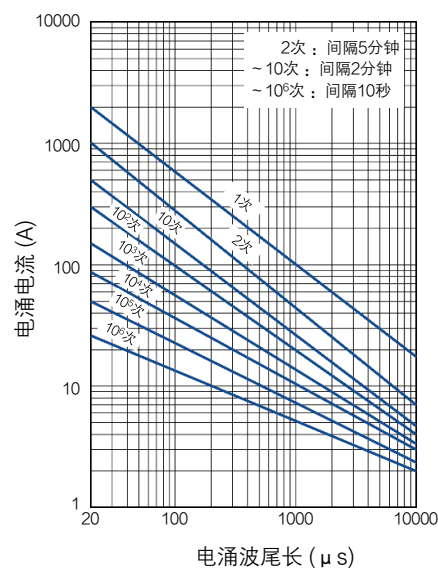
特性例

电压电流特性曲线图

ERZV14D180 ~ ERZV14D680



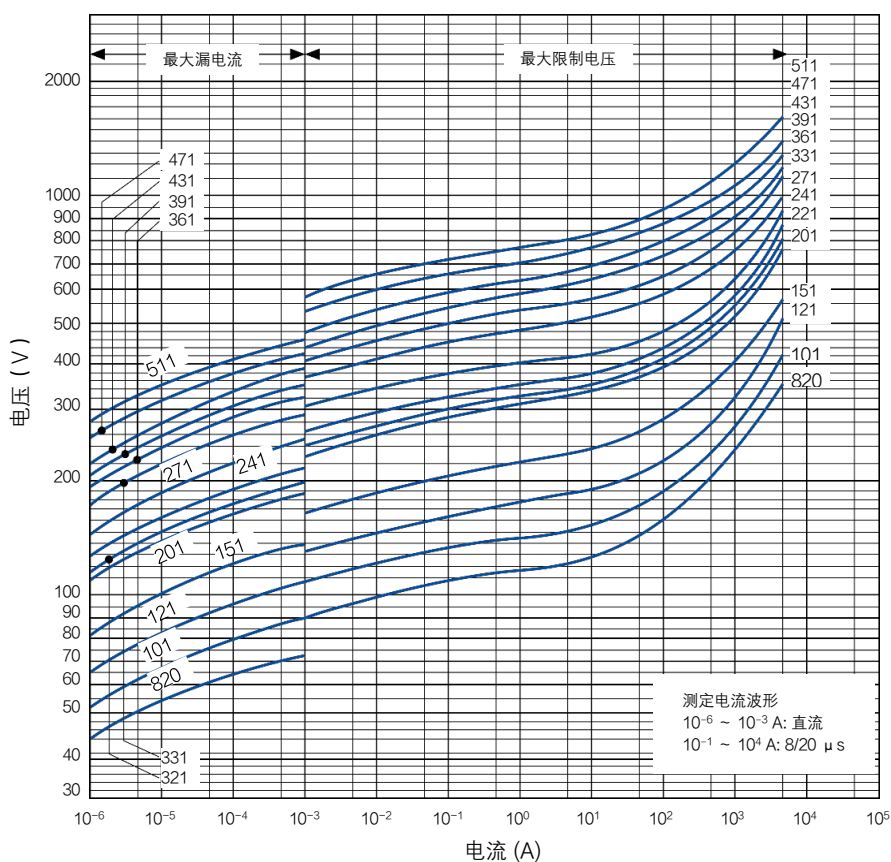
脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)
ERZV14D180 ~ ERZV14D680



特性例

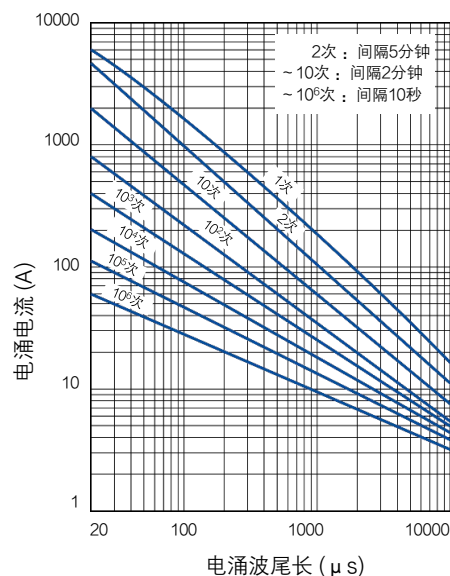
电压电流特性曲线图

ERZV14D820 ~ ERZV14D511

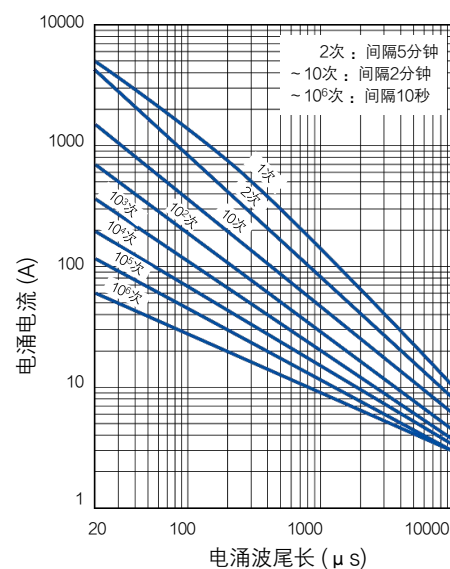


脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

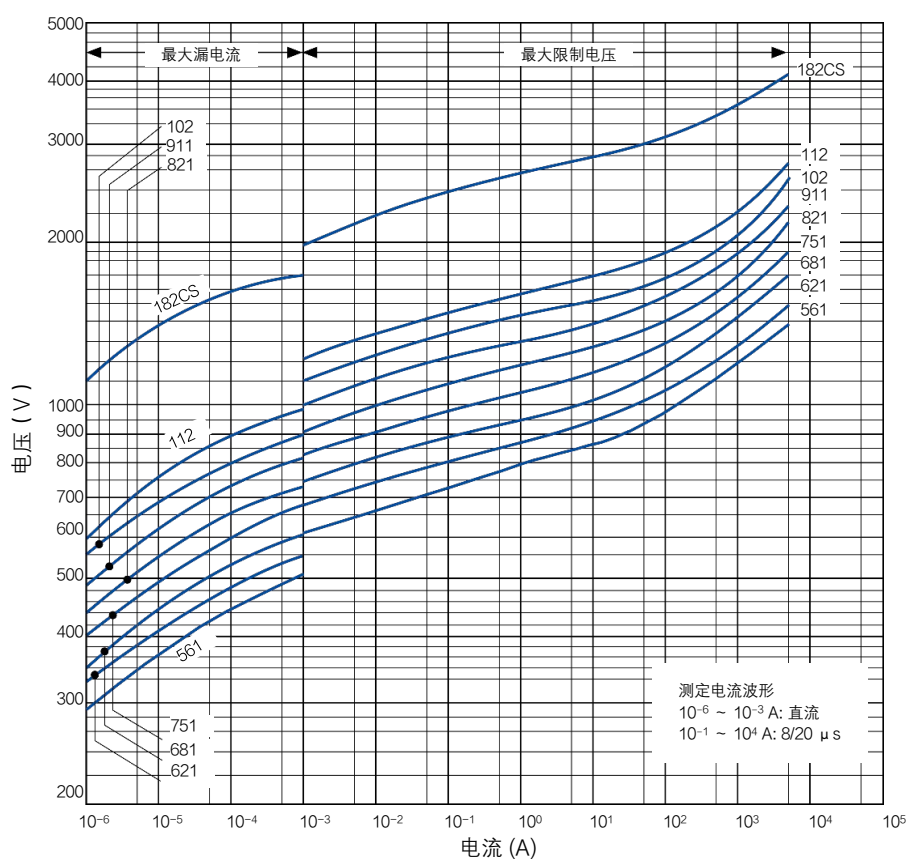
ERZV14D820 ~ ERZV14D511



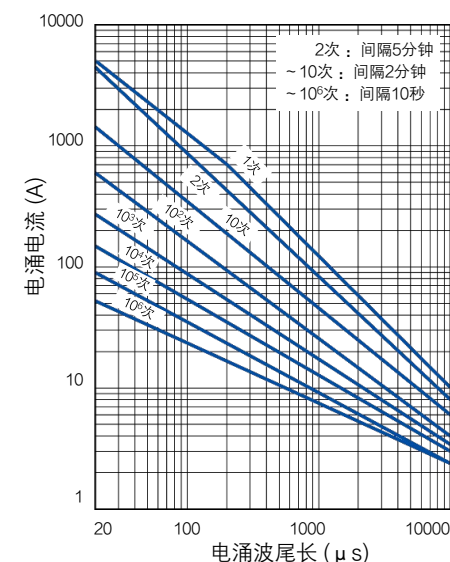
ERZV14D561 ~ ERZV14D112



ERZV14D561 ~ ERZV14D182CS



ERZV14D182CS



规格 · 性能

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 125 °C

型 号	压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路 电压容值		限制电压 (max.)**Ip (V)	最大平均 脉冲功率 (W)	能量耐量		耐电涌电流 (8/20 μs)		静电容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		AC rms (V)	DC (V)			(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1 次 (A)	2 次 (A)	
ERZV20D180	18(16~20)	11	14	36	0.2	13	12	3000	2000	40000
ERZV20D220	22(20~24)	14	18	43	0.2	16	14	3000	2000	30000
ERZV20D270	27(24~30)	17	22	53	0.2	19	17	3000	2000	24500
ERZV20D330	33(30~36)	20	26	65	0.2	24	21	3000	2000	20000
ERZV20D390	39(35~43)	25	31	77	0.2	28	25	3000	2000	13800
ERZV20D470	47(42~52)	30	38	93	0.2	34	30	3000	2000	13500
ERZV20D560	56(50~62)	35	45	110	0.2	41	36	3000	2000	12200
ERZV20D680	68(61~75)	40	56	135	0.2	49	44	3000	2000	11500
ERZV20D820	82(74~90)	50	65	135	1.0	56	40	10000	7000	7500
ERZV20D101	100(90~110)	60	85	165	1.0	70	50	10000	7000	6500
ERZV20D121	120(108~132)	75	100	200	1.0	85	60	10000	7000	5500
ERZV20D151	150(135~165)	95	125	250	1.0	106	75	10000	7000	4500

★以下型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

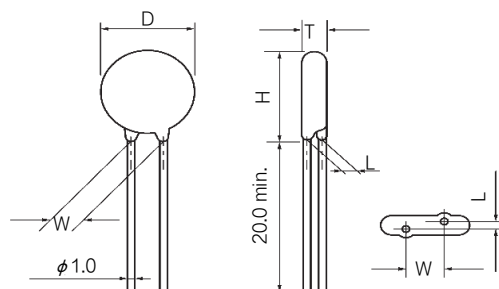
ERZV20D201	200(185~225)	130	170	340	1.0	140	100	10000	7000	1700
ERZV20D221	220(198~242)	140	180	360	1.0	155	110	10000	7000	1600
ERZV20D241	240(216~264)	150	200	395	1.0	168	120	10000	7000	1500
ERZV20D271	270(247~303)	175	225	455	1.0	190	135	10000	7000	1300
ERZV20D331	330(297~363)	210	270	545	1.0	228	160	10000	6500	1100
ERZV20D361	360(324~396)	230	300	595	1.0	255	180	10000	6500	1100
ERZV20D391	390(351~429)	250	320	650	1.0	275	195	10000	6500	1100
ERZV20D431	430(387~473)	275	350	710	1.0	303	215	10000	6500	1000
ERZV20D471	470(423~517)	300	385	775	1.0	350	250	10000	6500	900
ERZV20D511	510(459~561)	320	410	845	1.0	382	273	10000	6500	800
ERZV20D561	560(504~616)	350	450	930	1.0	382	273	7500	6500	750
ERZV20D621	620(558~682)	385	505	1025	1.0	382	273	7500	6500	700
ERZV20D681	680(612~748)	420	560	1120	1.0	382	273	7500	6500	650
ERZV20D751	750(675~825)	460	615	1240	1.0	420	300	7500	6500	600
ERZV20D821	820(738~902)	510	670	1355	1.0	460	325	7500	6500	530
ERZV20D911	910(819~1001)	550	745	1500	1.0	510	360	7500	6500	500
ERZV20D102	1000(900~1100)	625	825	1650	1.0	565	400	7500	6500	450
ERZV20D112	1100(990~1210)	680	895	1815	1.0	620	440	7500	6500	400
ERZV20D182	1800(1700~1980)	1000	1465	2970	1.0	1020	720	7500	6500	250

*Ip 限制电压测定电流 180 ~ 680 : 20 A, 820 ~ 182 : 100 A

外观尺寸

单位: mm

型号	D max.	T max.	W ± 1.0	H max.	L ± 1.0
ERZV20D180	21.5	5.1	10.0	24.5	1.5
ERZV20D220	21.5	5.2	10.0	24.5	1.6
ERZV20D270	21.5	5.3	10.0	24.5	1.7
ERZV20D330	21.5	5.5	10.0	24.5	1.9
ERZV20D390	21.5	5.5	10.0	24.5	1.9
ERZV20D470	21.5	5.6	10.0	24.5	2.0
ERZV20D560	21.5	5.7	10.0	24.5	2.1
ERZV20D680	21.5	5.8	10.0	24.5	2.2
ERZV20D820	21.5	4.9	10.0	24.5	1.8
ERZV20D101	21.5	5.1	10.0	24.5	2.0
ERZV20D121	21.5	5.3	10.0	24.5	2.2
ERZV20D151	21.5	5.6	10.0	24.5	2.5



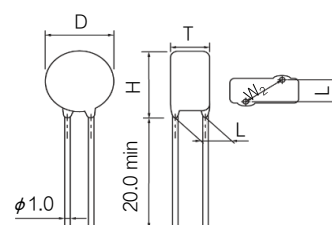
★以下型号可以选用更小尺寸·更高性能的E系列压敏电阻。 → [点击此处跳转](#)

ERZV20D201	21.5	5.2	10.0	24.5	2.1
ERZV20D221	21.5	5.3	10.0	24.5	2.2
ERZV20D241	21.5	5.4	10.0	24.5	2.3
ERZV20D271	21.5	5.6	10.0	24.5	2.5
ERZV20D331	21.5	5.9	10.0	24.5	2.8
ERZV20D361	21.5	6.1	10.0	24.5	3.0
ERZV20D391	21.5	6.2	10.0	24.5	3.1
ERZV20D431	21.5	6.4	10.0	24.5	3.3
ERZV20D471	21.5	6.6	10.0	24.5	3.5
ERZV20D511	21.5	6.8	10.0	24.5	3.7
ERZV20D561	22.5	7.1	10.0	25.5	4.2
ERZV20D621	22.5	7.5	10.0	25.5	4.4
ERZV20D681	22.5	7.8	10.0	25.5	4.7
ERZV20D751	22.5	8.2	10.0	25.5	5.1
ERZV20D821	22.5	8.5	10.0	25.5	5.4
ERZV20D911	22.5	9.0	10.0	25.5	5.9
ERZV20D102	22.5	9.5	10.0	25.5	6.4
ERZV20D112	22.5	10.1	10.0	25.5	7.0

ERZV20D182	23.5	14.8	15.0*	28.0	10.7 (± 2.0)
------------	------	------	-------	------	--------------

*: W2

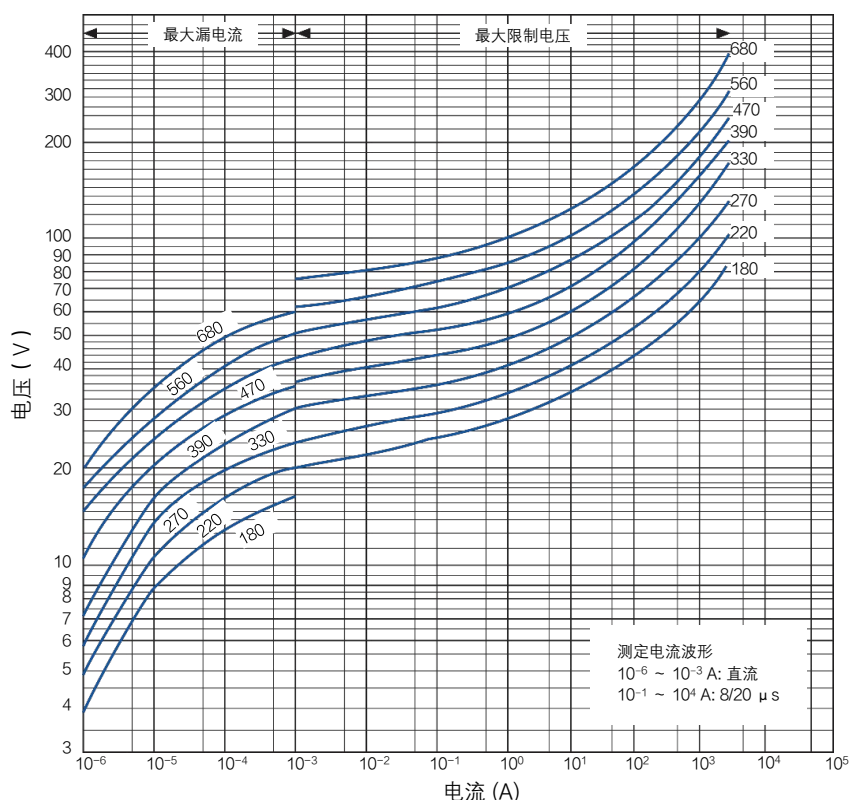
(ERZV20D182)



特性例

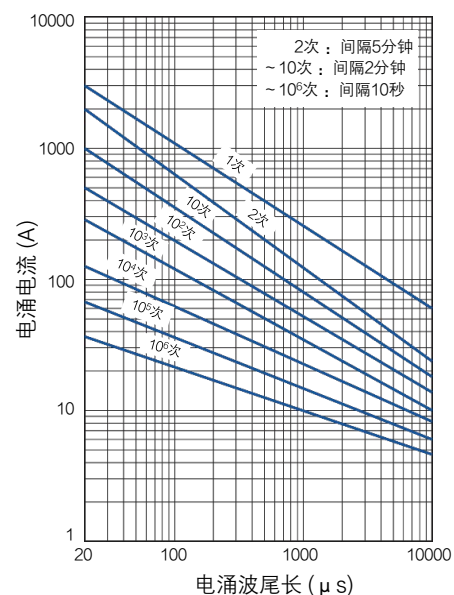
电压电流特性曲线图

ERZV20D180 ~ ERZV20D680



脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

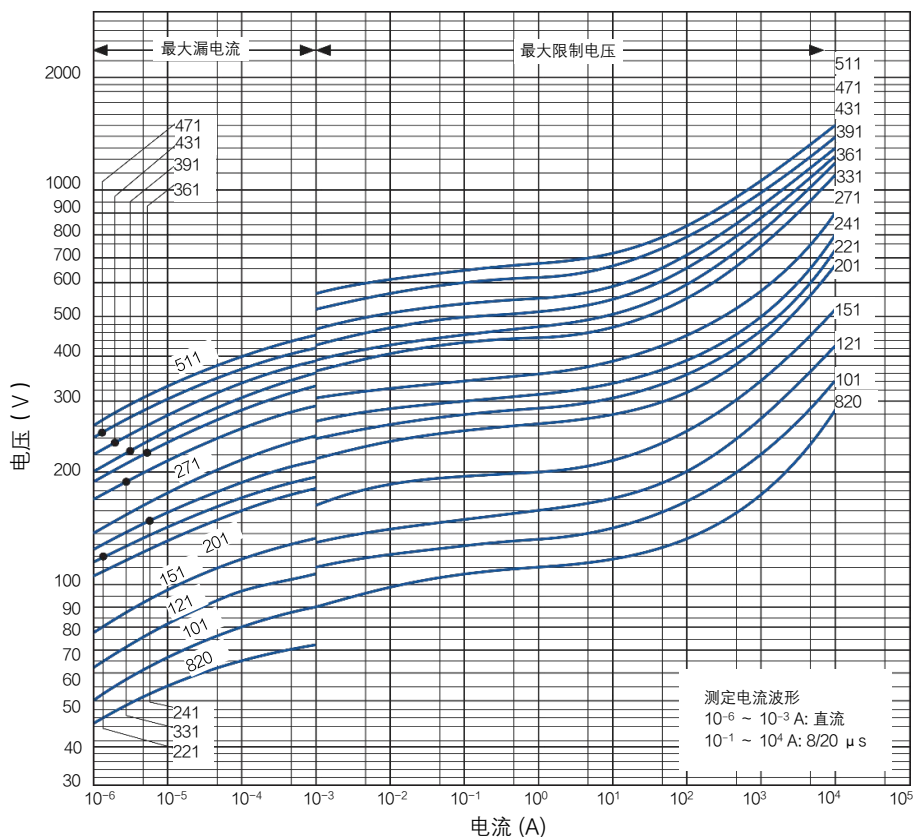
ERZV20D180 ~ ERZV20D680



特性例

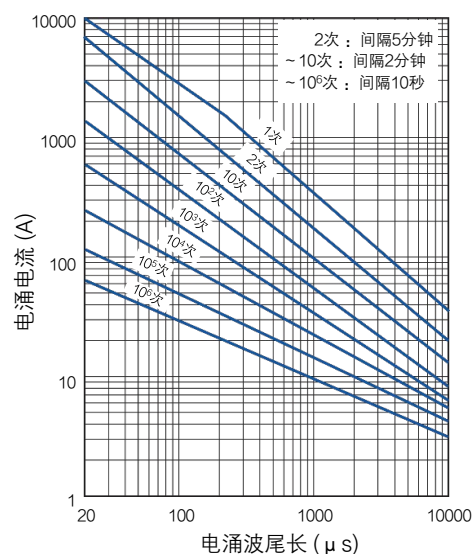
电压电流特性曲线图

ERZV20D820 ~ ERZV20D511

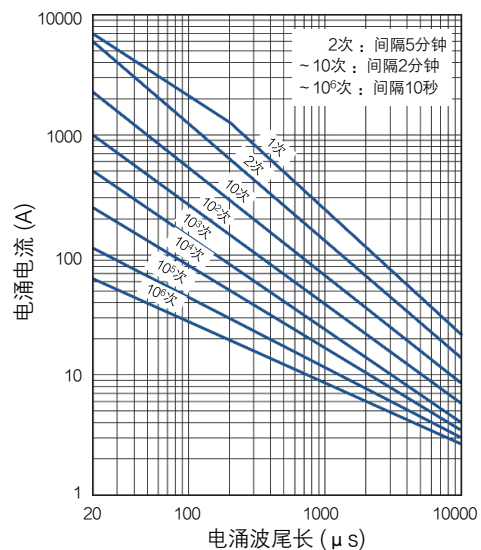


脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

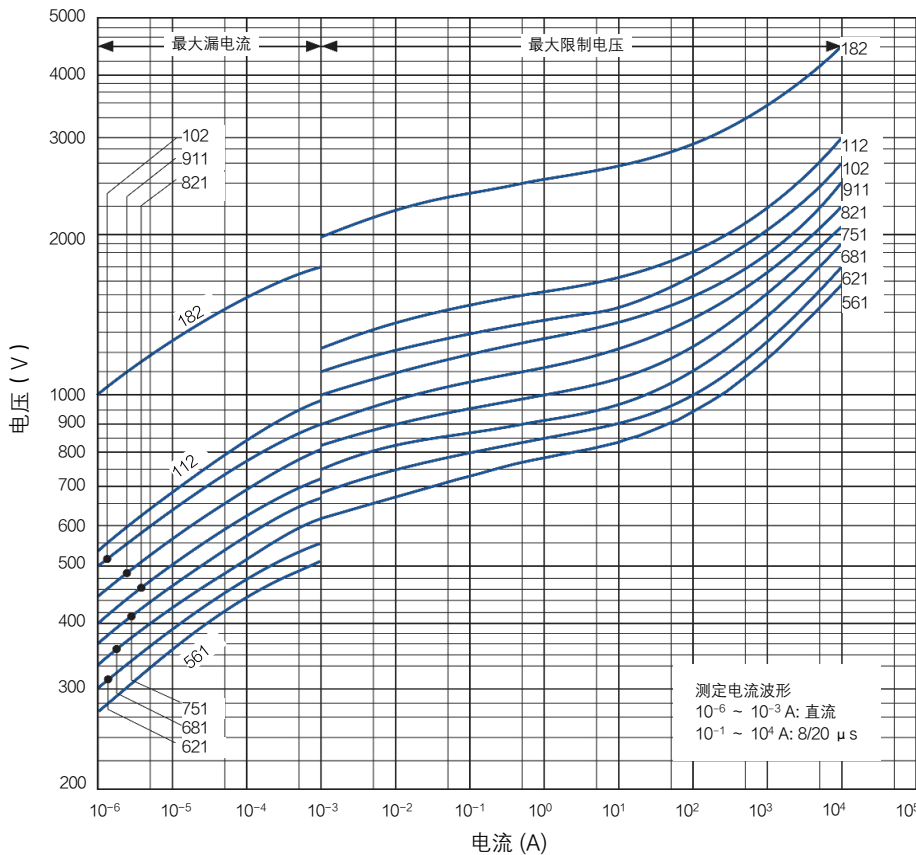
ERZV20D820 ~ ERZV20D511



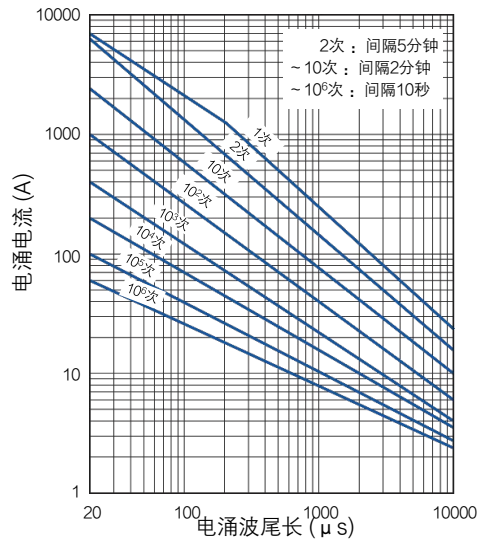
ERZV20D561 ~ ERZV20D112



ERZV20D561 ~ ERZV20D182



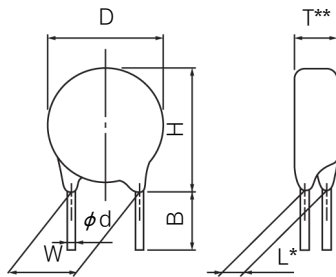
ERZV20D182



直脚型 (散装件)

※ 有关额定值和性能, 请参照散装标准型号

外观尺寸



注) * L 尺寸 : 请参照相应标准产品外形尺寸图。

** T 尺寸 : 请参照相应标准产品外形尺寸图。

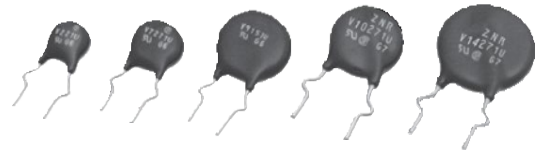
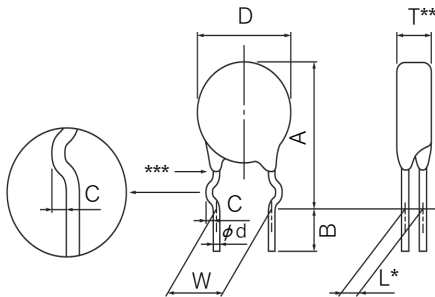
单位: mm

系列	5	7	9	10			14		
压敏电压	180 ~ 471	180 ~ 511	180 ~ 511	180 ~ 511	561 ~ 751	821 ~ 112	180 ~ 511	561 ~ 751	821 ~ 112
D	7.0 max.	8.5 max.	11.5max.	11.5max.	12.5max.	12.5max.	15.5 max.	16.0max.	16.0max.
H	10.0 max.	11.5 max.	14.0max.	14.5max.	15.5max.	15.5max.	18.5 max.	19.0max.	19.0max.
W	5.0 ± 1.0	5.0 ± 1.0	5.0 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0
ϕ d	0.60 ^{+0.06} / _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} / _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}
B	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.5	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.5
标准型号	ERZV05D□□□CS	ERZV07D□□□CS	ERZV09D□□□CS	ERZV10D□□□CS	ERZV10D□□□CS	ERZV10D□□□C1	ERZV14D□□□CS	ERZV14D□□□CS	ERZV14D□□□C1

曲线型引线 (散装件)

※ 有关额定值和性能, 请参照散装标准型号

外观尺寸



注) * L 尺寸 : 请参照相应标准产品外形尺寸图。

** T 尺寸 : 请参照相应标准产品外形尺寸图。

*** 涂层 : 请勿超过该部位中间部分。

单位: mm

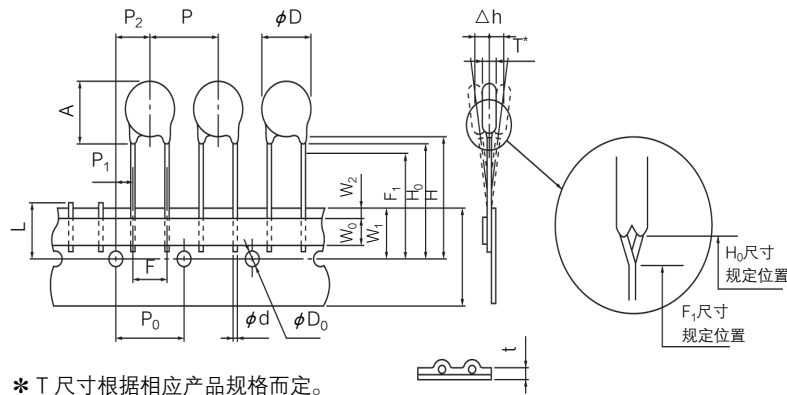
系列	5	7	9	10			14		
压敏电压	180 ~ 471	180 ~ 511	180 ~ 511	180 ~ 511	561 ~ 751	821 ~ 112	180 ~ 511	561 ~ 751	821 ~ 112
A	13.0 max.	14.5 max.	17.5 max.	17.5 max.	19.0 max.	20.0 max.	21.0 max.	22.0 max.	23.5 max.
D	7.0 max.	8.5 max.	11.5max.	11.5max.	12.5max.	12.5max.	15.5 max.	16.0max.	16.0max.
C	1.2 ± 0.4	1.2 ± 0.4	1.2 ± 0.4	1.4 ± 0.4	1.4 ± 0.4	1.4 ± 0.4	1.4 ± 0.4	1.4 ± 0.4	1.4 ± 0.4
W	5.0 ± 1.0	5.0 ± 1.0	5.0 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0	7.5 ± 1.0
ϕ d	0.60 ^{+0.06} / _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} / _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}
B	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.5	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.5
标准型号	ERZV05V□□□CS	ERZV07V□□□CS	ERZV09V□□□CS	ERZV10V□□□CS	ERZV10V□□□CS	ERZV10V□□□C1	ERZV14V□□□CS	ERZV14V□□□CS	ERZV14V□□□C1

用于自动插装的带状包装规格 (直脚型)

※ 有关额定值和性能, 请参照散装标准型号

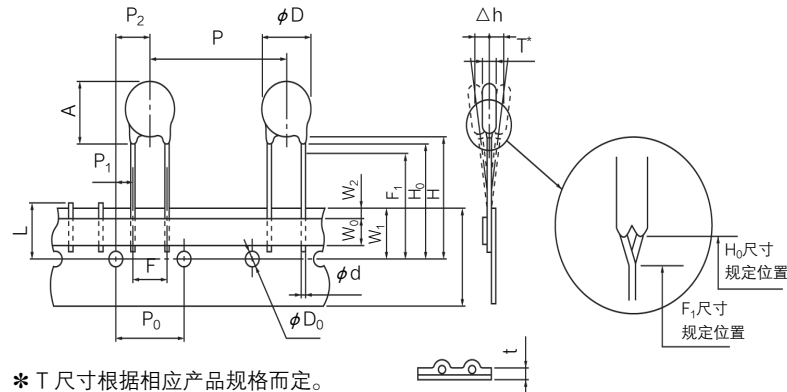
带状包装尺寸

类型 I · II



* T 尺寸根据相应产品规格而定。

类型 III · IV



* T 尺寸根据相应产品规格而定。

单位: mm

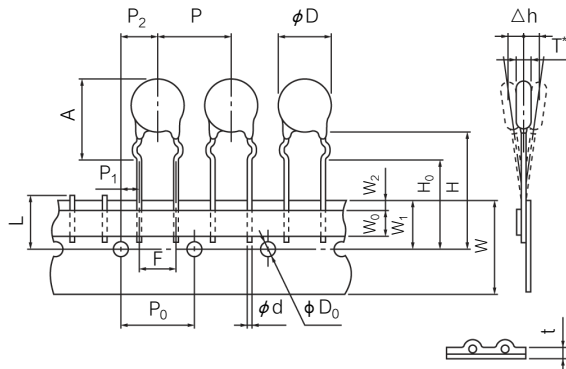
系列	5	7	9	10			14		
压敏电压	180 ~ 471	180 ~ 511	180 ~ 511	180 ~ 331	361 ~ 511	561 ~ 112	180 ~ 331	361 ~ 511	561 ~ 112
编号	型 I	型 I	型 I	型 I	型 II	型 II	型 III	型 IV	型 IV
P	12.7 ± 1.0	12.7 ± 1.0	12.7 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	30.0 ± 1.0	30.0 ± 1.0	30.0 ± 1.0
P ₀	12.7 ± 0.3	12.7 ± 0.3	12.7 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3
P ₁	3.85 ± 0.70	3.85 ± 0.70	3.85 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70
P ₂	6.35 ± 1.30	6.35 ± 1.30	6.35 ± 1.30	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3
φ d	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}
F	5.0 ± 0.5	5.0 ± 0.5	5.0 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5
Δ h	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2
W	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}
W ₀	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.
W ₁	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5
W ₂	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.
H	Approx. 20	Approx. 20	Approx. 20	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22
H ₀	17.0 ± 0.5	17.0 ± 0.5	17.0 ± 0.5	18.0 ^{+2.0} ₀	—	—	18.0 ^{+2.0} ₀	—	—
F ₁	—	—	—	—	16.00 ^{+0.75} _{-0.5}	16.00 ^{+0.75} _{-0.5}	—	16.00 ^{+0.75} _{-0.5}	16.00 ^{+0.75} _{-0.5}
φ D ₀	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2
t	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3
L	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.
φ D	7.0 max.	8.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	15.5 max.	15.5 max.	16.0 max.
A	10.0 max.	11.5 max.	14.0 max.	14.5 max.	14.5 max.	15.5 max.	18.5 max.	18.5 max.	19.0 max.
标准型号	ERZVA5D□□□	ERZVA7D□□□	ERZVA9D□□□	ERZVGAD□□□	ERZVGAD□□□	ERZVGAD□□□	ERZVGED□□□	ERZVGED□□□	ERZVGED□□□

用于自动插装的带状包装规格 (曲线型引脚)

※ 有关额定值和性能, 请参照散装标准型号

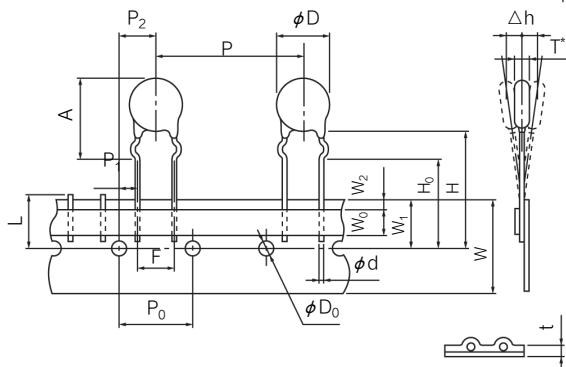
带状包装尺寸

类型 I



* T 尺寸根据相应产品规格而定。

类型 II



* T 尺寸根据相应产品规格而定。

单位: mm

系列	5	7	9	10			14		
压敏电压	180 ~ 471	180 ~ 511	180 ~ 511	180 ~ 331	361 ~ 511	561 ~ 112	180 ~ 331	361 ~ 511	561 ~ 112
编号	型 I	型 I	型 I	型 I	型 I	型 I	型 II	型 II	型 II
P	12.7 ± 1.0	12.7 ± 1.0	12.7 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	30.0 ± 1.0	30.0 ± 1.0	30.0 ± 1.0
P ₀	12.7 ± 0.3	12.7 ± 0.3	12.7 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3
P ₁	3.85 ± 0.70	3.85 ± 0.70	3.85 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70	3.75 ± 0.70
P ₂	6.35 ± 1.30	6.35 ± 1.30	6.35 ± 1.30	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3	7.5 ± 1.3
φd	0.60 ^{+0.06} / _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} / _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}
F	5.0 ± 0.5	5.0 ± 0.5	5.0 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5
Δh	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	0 ± 2
W	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} / _{-0.5}
W ₀	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.
W ₁	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5	9.0 ± 0.5
W ₂	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.
H	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22
H ₀	17.0 ± 0.5	17.0 ± 0.5	17.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5
φD ₀	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2	φ 4.0 ± 0.2
t	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3	0.6 ± 0.3
L	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.
φD	7.0 max.	8.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	15.5 max.	15.5 max.	16.0 max.
A	13.0 max.	14.5 max.	17.5 max.	17.5 max.	17.5 max.	*(参照)	21.0 max.	21.0 max.	*(参照)
标准型号	ERZVA5V□□□	ERZVA7V□□□	ERZVA9V□□□	ERZVEAV□□□	ERZVEAV□□□	ERZVEAV□□□	ERZVEEV□□□	ERZVEEV□□□	ERZVEEV□□□

* A 尺寸

型号	10 系列	14 系列
ERZV□□V561	19.0 max.	22.0 max.
ERZV□□V621	19.0 max.	22.0 max.
ERZV□□V681	19.0 max.	22.0 max.
ERZV□□V751	19.0 max.	22.0 max.

型号	10 系列	14 系列
ERZV□□V821	20.0 max.	23.5 max.
ERZV□□V911	20.0 max.	23.5 max.
ERZV□□V102	20.0 max.	23.5 max.
ERZV□□V112	20.0 max.	23.5 max.

关于安全规格认证的产品

- 关于每个型号的安全规格认证状况，请确认《标准型号一览表》
- 安全规格认证是以型号名(印记标识的缩写)注册。
然而，CQC认证是以产品型号注册
- 对于UL1449规格，AC额定电压如下表所示

最大电路电压容值及AC额定电压

规格注册编号	最大电路电压容值		AC 额定电压 (Vrms)	
	ACrms (V)	DC (V)	UL1449	CSA C22.2 No.269.5
V*820U	50	65	45	(不适用)
V*101U	60	85	55	(不适用)
V*121U	75	100	68	(不适用)
V*151U	95	125	86	(不适用)
V*201U	130	170	118	118
V*221U	140	180	127	127
V*241U	150	200	136	136
V*271U	175	225	159	159
V*331U	210	270	189	189
V*361U	230	300	209	209
V*391U	250	320	227	227
V*431U	275	350	250	250
V*471U	300	385	272	272
V*511U	320	410	291	291
V*561U	350	450	320	320
V*621U	385	505	350	350
V*681U	420	560	381	381
V*751U	460	615	418	418
V*821U	510	670	463	463
V*911U	550	745	500	500
V*102U	625	825	568	568
V*112U	680	895	600	618
V*182U	1000	1465	600	909

*：规格注册编号 * 中写有如下编号

5 系列为空白，7 系列为 7，9 系列为 9，10 系列为 10，14 系列为 14，20 系列为 20。

标识内容



标识编号	标识说明	
V*□□□	型号简称 规格注册编号	[□□□ 标称压敏电压]
V*□□□U		
○	工厂识别标识	无: 日本 Q: 度尼西亚
◆*1	生产年份	2019 : 9, 2020 : K, 2021 : A 2022 : B, 2023 : C, 2024 : D
◇	生产月份	1 ~ 9 表示 1 ~ 9月, 10月 : 0, 11月 : N, 12月 : D
	UL 认证标志	
	CSA 字母组合	

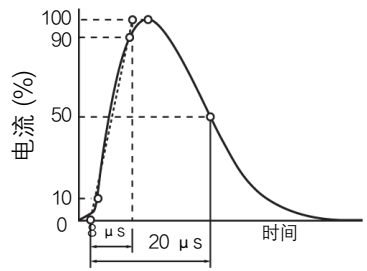
*: 5 系列为空白, 7 系列为7, 9 系列为9,
10 系列为10, 14 系列为14, 20 系列为20

*1: 如果西历年的十位数是偶数, 末尾简略使用英文字母,
1 : A, 2 : B, 3 : C, 4 : D, 5 : E, 6 : F, 7 : G, 8 : H, 9 : J, 0 : K
如果西历年的十位数是奇数, 末尾简略使用 (西历末尾) 数字。

印记标识

系列 (型号范例) 压敏电压	5 (ERZV05D□□□)	7 (ERZV07D□□□)	9 (ERZV09D□□□)	10 (ERZV10D□□□)	14 (ERZV14D□□□)	20 (ERZV20D□□□)
180 ~ 680	V□□□ ○◆◆	V7□□□ ○◆◆	V9□□□ ○◆◆	ZNR V10□□□ ○◆◆	ZNR V14□□□ ○◆◆	ZNR V20□□□ ○◆◆
820 ~ 151	V□□□U ○◆◆	V7□□□U ○◆◆	V9□□□U ○◆◆	ZNR V10□□□U ○◆◆	ZNR V14□□□U ○◆◆	ZNR V20□□□U ○◆◆
201以上	 V□□□U ○◆◆	 V7□□□U ○◆◆	 V9□□□U ○◆◆	ZNR V10□□□U ○◆◆	ZNR V14□□□U ○◆◆	ZNR V20□□□U ○◆◆

规格

项目	试验方法 / 定义		规格值																																																								
标准试验状态	在下述条件下进行电气特性测定： 温度：5 ~ 35 °C；相对湿度：85 % 以下。		—																																																								
压敏电压	额定电流 I_{CmA} 流经ZNR 时ZNR 两端的端子间电压标记为 V_C 或 V_{CmA} ，称为压敏电压。测定时应快速进行，以避免元件发热影响。																																																										
最大电路电压容值	连续施加的商用标准正弦波电压有效值的最大值或直流电压最大值。																																																										
限制电压	额定标准 8/20 μ s 的脉冲标准电流流经ZNR 时端子间电压的最高值。 		满足额定值																																																								
最大平均脉冲电压	在 85 ± 2 °C 条件下，连续施加商用频率的交流电 1000 小时，压敏电压的变化率在 ± 10 % 以内的最大功率。																																																										
能量耐量	施加一次 10/1000 μ s 脉冲波或 2 ms 矩形波时，压敏电压的变化率在 ± 10 % 以内的最大能量。																																																										
耐电涌 电流量	2 次	将 8/20 μ s 标准波形脉冲电流间隔 5 分钟，分两次接入ZNR 时，压敏电压变化率在 ± 10 % 以内的最大电流值。																																																									
	1 次	将 8/20 μ s 标准波形脉冲电流一次接入ZNR 时，压敏电压变化率在 ± 10 % 以内的最大电流值。																																																									
压敏电压 温度系数	$\frac{V_{CmA} \text{ at } 85^\circ\text{C} - V_{CmA} \text{ at } 25^\circ\text{C}}{V_{CmA} \text{ at } 25^\circ\text{C}} \times \frac{1}{60} 100(\%/^\circ\text{C})$		0 ~ -0.05 %/°C 以内																																																								
静电容量	在如下条件下测定：环境温度为 20 ± 2 °C，测定频率 1 kHz ± 10 %，1 Vrms 以下（低于 100 pF 时为 1 MHz）压敏电压 0 V。		满足额定值																																																								
耐电压 (端子与外包装之间)	依据 JIS C5101-1 4.6 (电子设备用固定电容器的试验方法)， 将如下规定的接通端子，外包装部分 1 分钟，检测绝缘部分有无破损。 $V_{0.1\text{mA}}, V_{1\text{mA}}$ 330 V 以下 1000 Vrms $V_{0.1\text{mA}}, V_{1\text{mA}}$ 330 V 以上 1500 Vrms		绝缘部分无破损																																																								
脉冲寿命	常温常湿条件下，根据下表将脉冲电流间隔 10 秒接通 10^4 或 10^5 次，在 1 小时至 2 小时时间段内测定其特性。 <table border="1" data-bbox="430 1478 1197 2083"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">脉冲寿命</th> </tr> <tr> <th>脉冲寿命(I)</th> <th>脉冲寿命(II)</th> </tr> <tr> <th>次数</th> <td>$\times 10^4$ 次</td> <td>$\times 10^5$ 次</td> </tr> <tr> <th>型号</th> <th colspan="2">脉冲电流</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ERZV05D180 ~ ERZV05D680</td> <td>8 A (8/20 μs)</td> <td>5 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV07D180 ~ ERZV07D680</td> <td>25 A (8/20 μs)</td> <td>15 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV09D180 ~ ERZV09D680</td> <td>50 A (8/20 μs)</td> <td>35 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV10D180 ~ ERZV10D680</td> <td>50 A (8/20 μs)</td> <td>35 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV14D180 ~ ERZV14D680</td> <td>90 A (8/20 μs)</td> <td>50 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV20D180 ~ ERZV20D680</td> <td>130 A (8/20 μs)</td> <td>65 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV05D820 ~ ERZV05D471</td> <td>40 A (8/20 μs)</td> <td>25 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV07D820 ~ ERZV07D511</td> <td>100 A (8/20 μs)</td> <td>60 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV09D820 ~ ERZV09D511</td> <td>150 A (8/20 μs)</td> <td>85 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV10D820 ~ ERZV10D112</td> <td>150 A (8/20 μs)</td> <td>85 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV10D182CS</td> <td>120 A (8/20 μs)</td> <td>75 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV14D820 ~ ERZV14D112</td> <td>200 A (8/20 μs)</td> <td>110 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV14D182CS</td> <td>150 A (8/20 μs)</td> <td>90 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV20D820 ~ ERZV20D112</td> <td>250 A (8/20 μs)</td> <td>120 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZV20D182</td> <td>200 A (8/20 μs)</td> <td>100 A (8/20 μs)</td> </tr> </tbody> </table>		项目	脉冲寿命		脉冲寿命(I)	脉冲寿命(II)	次数	$\times 10^4$ 次	$\times 10^5$ 次	型号	脉冲电流		ERZV05D180 ~ ERZV05D680	8 A (8/20 μ s)	5 A (8/20 μ s)	ERZV07D180 ~ ERZV07D680	25 A (8/20 μ s)	15 A (8/20 μ s)	ERZV09D180 ~ ERZV09D680	50 A (8/20 μ s)	35 A (8/20 μ s)	ERZV10D180 ~ ERZV10D680	50 A (8/20 μ s)	35 A (8/20 μ s)	ERZV14D180 ~ ERZV14D680	90 A (8/20 μ s)	50 A (8/20 μ s)	ERZV20D180 ~ ERZV20D680	130 A (8/20 μ s)	65 A (8/20 μ s)	ERZV05D820 ~ ERZV05D471	40 A (8/20 μ s)	25 A (8/20 μ s)	ERZV07D820 ~ ERZV07D511	100 A (8/20 μ s)	60 A (8/20 μ s)	ERZV09D820 ~ ERZV09D511	150 A (8/20 μ s)	85 A (8/20 μ s)	ERZV10D820 ~ ERZV10D112	150 A (8/20 μ s)	85 A (8/20 μ s)	ERZV10D182CS	120 A (8/20 μ s)	75 A (8/20 μ s)	ERZV14D820 ~ ERZV14D112	200 A (8/20 μ s)	110 A (8/20 μ s)	ERZV14D182CS	150 A (8/20 μ s)	90 A (8/20 μ s)	ERZV20D820 ~ ERZV20D112	250 A (8/20 μ s)	120 A (8/20 μ s)	ERZV20D182	200 A (8/20 μ s)	100 A (8/20 μ s)	$\Delta V_{CmA}/V_{CmA} \leq \pm 10\%$
项目	脉冲寿命																																																										
	脉冲寿命(I)	脉冲寿命(II)																																																									
次数	$\times 10^4$ 次	$\times 10^5$ 次																																																									
型号	脉冲电流																																																										
ERZV05D180 ~ ERZV05D680	8 A (8/20 μ s)	5 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV07D180 ~ ERZV07D680	25 A (8/20 μ s)	15 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV09D180 ~ ERZV09D680	50 A (8/20 μ s)	35 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV10D180 ~ ERZV10D680	50 A (8/20 μ s)	35 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV14D180 ~ ERZV14D680	90 A (8/20 μ s)	50 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV20D180 ~ ERZV20D680	130 A (8/20 μ s)	65 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV05D820 ~ ERZV05D471	40 A (8/20 μ s)	25 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV07D820 ~ ERZV07D511	100 A (8/20 μ s)	60 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV09D820 ~ ERZV09D511	150 A (8/20 μ s)	85 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV10D820 ~ ERZV10D112	150 A (8/20 μ s)	85 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV10D182CS	120 A (8/20 μ s)	75 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV14D820 ~ ERZV14D112	200 A (8/20 μ s)	110 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV14D182CS	150 A (8/20 μ s)	90 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV20D820 ~ ERZV20D112	250 A (8/20 μ s)	120 A (8/20 μ s)																																																									
ERZV20D182	200 A (8/20 μ s)	100 A (8/20 μ s)																																																									

规格

项目	试验方法 / 定义	规格值															
机械的性能	端子抗拉强度 将主体固定，在端子上逐步施加额定的张力并保持约 10 秒钟，通过目测观察外观有无异常。 $\left[\begin{array}{ll} \text{引线直径(mm)} & \phi 0.6: 9.8 \text{ N} \\ & \phi 0.8: 9.8 \text{ N} \\ & \phi 1.0: 19.6 \text{ N} \end{array} \right]$	无明显机械性损伤															
	端子抗弯强度 使端子方向垂直，在端子的轴方向上施加额定的张力，直至主体呈 90 度弯曲。然后将其恢复原状，再向相反方向弯曲 90 度，之后恢复原状，又再向最初的方向弯曲 90 度后恢复原状。反复进行如上操作，通过目测观察外观有无异常。 $\left[\begin{array}{ll} \text{引线直径(mm)} & \phi 0.6: 4.9 \text{ N} \\ & \phi 0.8: 4.9 \text{ N} \\ & \phi 1.0: 9.8 \text{ N} \end{array} \right]$																
	耐振性 将主体牢固安装在振动板上，在振动频率 10 Hz → 55 Hz → 10 Hz 范围内，将振幅为 0.75 mm (全振幅 1.5 mm)，往复时间约 1 分钟的单调和振动施加在垂直的 3 个方向，各进行 2 小时，过目测观察外观有无异常。																
	焊接性能 焊接温度 235 ± 5 °C，浸渍时间 2 ± 0.5 秒。依据 JIS C5101-1 4.15，(电子设备用固定电容器的试验方法) 进行试验。		至少 95 % 的端子需通过全新焊锡进行覆盖														
	耐焊接热 将端子浸渍在 260 ± 5 °C 的焊锡槽中，至端子以上 2.0 ~ 2.5 mm (使用 t=1.5 mm 的遮挡板 (印制基板))，浸渍时间 10 ± 1 秒，然后放置在室内 1 至 2 小时后测定其特性。 JIS C5101-1 4.14 (电子设备用固定电容器的试验方法) 进行试验。		$\Delta V_{CmA} / V_{CmA} \leq \pm 5 \%$														
耐候的性能	高温保存 (高温放置) 125 ± 2 °C 温度下，无负荷条件下放置 1000 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{CmA} / V_{CmA} \leq \pm 5 \%$															
	耐湿型 / 潮湿环境放置 40 ± 2 °C 温度下，湿度 90 ~ 95 %RH 环境中，无负荷条件下放置 1000 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。																
	温度循环 进行如下循环 5 次，之后放置在常温常湿环境中 1 至 2 小时，目测外观有无异常，并测定其特性。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>顺序</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40 ± 3</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>15 ± 3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125 ± 2</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>15 ± 3</td> </tr> </tbody> </table>	顺序	温度 (°C)	时间 (分)	1	-40 ± 3	30 ± 3	2	常温	15 ± 3	3	125 ± 2	30 ± 3	4	常温	15 ± 3	无明显机械性损伤 $\Delta V_{CmA} / V_{CmA} \leq \pm 5 \%$
	顺序	温度 (°C)	时间 (分)														
	1	-40 ± 3	30 ± 3														
2	常温	15 ± 3															
3	125 ± 2	30 ± 3															
4	常温	15 ± 3															
高温负荷 85 ± 2 °C 温度下，接通最大电路电压容值 1000 小时，放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{CmA} / V_{CmA} \leq \pm 10 \%$																
耐湿负荷 40 ± 2 °C 温度下，湿度 90 ~ 95 %RH 环境中，接通最大电路电压容值 1000 小时，放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。																	
低温保存 (低温放置) -40 ± 2 °C 温度下，无负荷条件下放置 1000 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{CmA} / V_{CmA} \leq \pm 5 \%$																

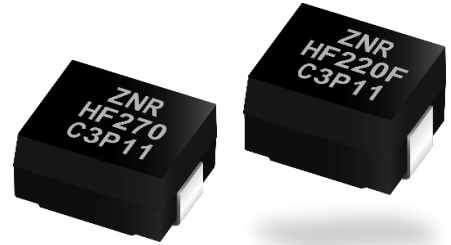
最小包装数量·包装一览表

产品名	类型·系列名称	型 号	最小 包装数量	外箱 包装数	外箱尺寸 (约) L×W×H (mm)	
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)	D 型 V 系列	直脚型 < 散装件 >	ERZV05D180 ~ 271	100	10000	210×340×160
			ERZV05D331 ~ 471	100	10000	210×340×180
			ERZV07D180 ~ 470	100	10000	210×340×160
			ERZV07D560 ~ 680	100	10000	210×340×180
			ERZV07D820 ~ 121	100	10000	210×340×160
			ERZV07D151 ~ 271	100	10000	210×340×180
			ERZV07D331 ~ 511	100	5000	210×340×110
			ERZV09D180 ~ 121	100	5000	210×340×160
			ERZV09D151 ~ 271	100	4000	210×340×130
			ERZV09D331 ~ 511	100	4000	210×340×160
			ERZV10D180 ~ 121	50	5000	210×340×160
			ERZV10D151 ~ 271	50	4000	210×340×130
			ERZV10D331 ~ 621	50	4000	210×340×160
			ERZV10D681 ~ 821	50	2000	210×340×*80
			ERZV10D911 ~ 112	50	2000	210×340×110
			ERZV10D182CS	50	1000	210×340×*80
			ERZV14D180 ~ 121	50	3000	210×340×110
			ERZV14D151 ~ 271	50	3000	210×340×130
			ERZV14D331 ~ 621	50	2000	210×340×110
			ERZV14D681 ~ 821	50	2000	210×340×110
			ERZV14D911 ~ 112	50	1000	210×340×*80
			ERZV14D182CS	50	1000	210×340×*80
			ERZV20D180 ~ 271	50	2000	210×340×160
			ERZV20D331 ~ 511	50	1000	210×340×*80
			ERZV20D561 ~ 821	50	1000	210×340×110
			ERZV20D911 ~ 112	50	1000	210×340×110
		ERZV20D182	25	500	210×340×*80	
		切割型引线 < 散装件 >	ERZV05D(V)180CS ~ 271CS	100	10000	210×340×*80
			ERZV05D(V)331CS ~ 471CS	100	10000	210×340×110
			ERZV07D(V)180CS ~ 271CS	100	10000	210×340×*80
			ERZV07D(V)331CS ~ 511CS	100	10000	210×340×110
			ERZV09D(V)180CS ~ 121CS	100	5000	210×340×110
			ERZV09D(V)151CS ~ 511CS	100	4000	210×340×*80
			ERZV10D(V)180CS ~ 121CS	100	5000	210×340×110
			ERZV10D(V)151CS ~ 621CS	100	4000	210×340×*80
			ERZV10D(V)681CS ~ 751CS	100	2000	210×340×*80
			ERZV10D(V)821C1 ~ 112C1	100	2000	210×340×*80
			ERZV14D(V)180CS ~ 271CS	100	3000	210×340×*80
			ERZV14D(V)331CS ~ 821C1	100	2000	210×340×*80
			ERZV14D(V)911C1 ~ 112C1	100	1000	210×340×*80
			直脚型 带状包装	ERZVA5D180 ~ 271	1000	10000
		ERZVA5D331 ~ 471		1000	10000	400×360×260
		ERZVA7D180 ~ 271		1000	10000	400×360×260
		ERZVA7D331 ~ 511		1000	10000	470×360×260
		ERZVA9D180 ~ 271		1000	10000	400×360×260
		ERZVA9D331 ~ 511		1000	10000	470×360×260
	ERZVGAD180 ~ 621	1000		*5000	360×310×320	
	ERZVGAD681 ~ 112	*500		*2500	360×270×320	
	ERZVGED180 ~ 511	*500		*2500	360×310×320	
	ERZVGED561 ~ 112	*250		*1250	360×270×320	
	曲线型 带状包装	ERZVA5V180 ~ 271	1000	10000	360×320×260	
		ERZVA5V331 ~ 471	1000	10000	400×360×260	
		ERZVA7V180 ~ 271	1000	10000	400×360×260	
		ERZVA7V331 ~ 511	1000	10000	470×360×260	
		ERZVA9V180 ~ 271	1000	10000	400×360×300	
		ERZVA9V331 ~ 511	1000	10000	470×360×300	
ERZVEAV180 ~ 621		1000	*5000	360×310×320		
ERZVEAV681 ~ 112		*500	*2500	360×270×320		
ERZVEEV180 ~ 511		*500	*2500	360×310×320		
ERZVEEV561 ~ 112		*250	*1250	360×270×320		

包装标识中, 产品型号, 数量, 原产地等均以英文标注。 ※ 产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门·代理部门联系确认。

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)

SMD 型
HF 系列



特 点

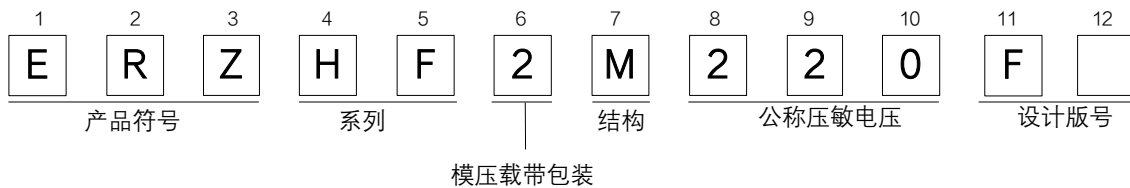
- 对应JASO过渡电压测试 A类 A-1 (JASO D 001-94) [$V_p=70\text{ V}$, $\tau=200\text{ ms}$, $R_i=0.8\ \Omega$]
- 对应 ISO7637-2, ISO16750-2
- 适用于车载电子系统, 性能优良, 可靠性高
- 小型紧凑, 表面贴装型
- 可应对浸流焊, 回流焊, 手焊, 贴装性卓越
- 树脂浇封结构, 焊接时耐热冲击性能卓越
- 符合AEC-Q200 标准
- 对应RoHS指令

主要用途

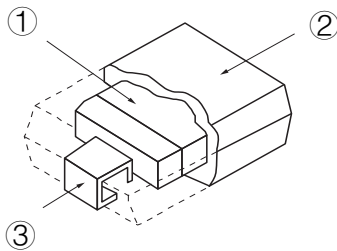
- 用于车身, 汽车内饰的DC 12 V车载电子系统部件的抛负载电涌对策

■ 使用相关注意事项, 最小包装数量请参考(共通情报)

型号命名方式

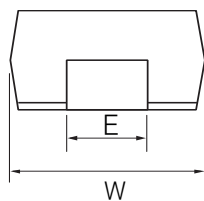
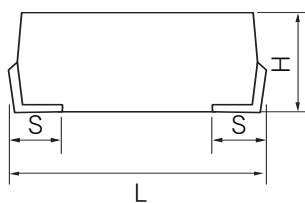


结构图



① 多层 ZNR 元件	氧化锌等
② 护膜塑模树脂	环氧树脂 (UL94 V-0 认证产品)
③ 引线端子	ERZHF2M220F : 镀锡铜合金
	ERZHF2M220D / ERZHF2M270 : 镀锡镍铁合金

外观尺寸



型号	尺寸				
	W	L	H	S	E
ERZHF2M220F	6.4±0.4	8.0±0.5	5.5±0.5	1.3±0.3	2.5±0.2
ERZHF2M220D			4.5±0.5		
ERZHF2M270					

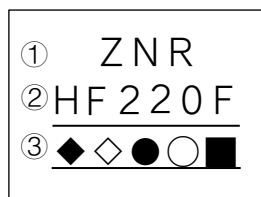
单位: mm

规格·性能

- 使用温度范围：ERZHF2M220F -55 ~ 150 °C, ERZHF2M220D/ERZHF2M270 -40 ~ 125 °C
- 保存温度范围：ERZHF2M220F -55 ~ 150 °C, ERZHF2M220D/ERZHF2M270 -40 ~ 125 °C

型号	压敏电压 at 1mA	最大电路 电压容值	短时间 施加电压	钳位电压 Ip 5(A)	抛负载浪涌	抛负载浪涌能量 ISO16750-2 TEST A
	(V)	DC (V)	DC (V)	(V)		(J)
ERZHF2M220F	20 ~ 23.2	16	24 5分钟	35 max.	JASO A类 A-1 70 V, 1次	50 max. 10次
ERZHF2M220D						-
ERZHF2M270	27 ± 20 %			43 max.		

标识内容



① 产品名称	ZNR 浪涌吸收器		
② 型号简称	HF220F (ERZHF2M220F), HF220 (ERZHF2M220D), HF270 (ERZHF2M270)		
③ 生产编号	◆	〈年〉	2010:0, 2021:1, ..., 2019:9, 2020:A, 2021:B, ..., 2027:H, 2028:J, ..., 2032:N, 2033:P, 2034:R, ..., 2039:W (30年一循环)
	◇	〈月〉	1~9月为:1~9, 10月:O, 11月:N, 12月:D
	●	〈日〉	1~9日:1~9, 10日:A, 11日:B, ..., 17日:H, 18日:J, ..., 22日:N, 23日:P, 24日:R, ..., 30日:X, 31日:Y
	○	〈序列号-1〉	一位英文字母或数字
	■	〈序列号-2〉	一位英文字母或数字

最小包装数量

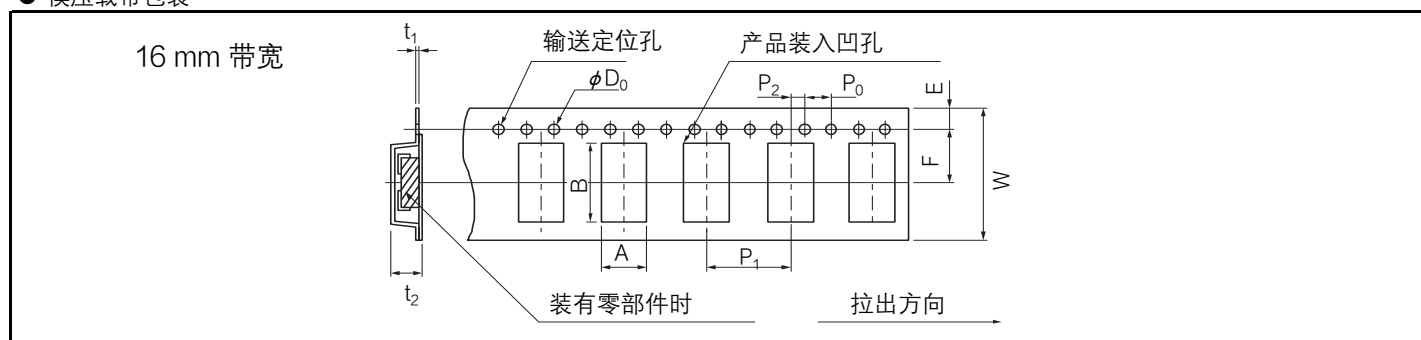
● 包装数量

产品名	类型·系列名称		型号	最小 包装数量	外箱 包装数	外箱尺寸 (约) L×W×H (mm)
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸 收器)	SMD型	模压带包装 (HF)	ERZHF2M220F	800	3200	340×345×105
			ERZHF2M220D			
			ERZHF2M270	1000	4000	

※ 包装标识中, 产品型号, 数量, 原产地等均以英文标注。

※ 产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门·代理部门联系确认。

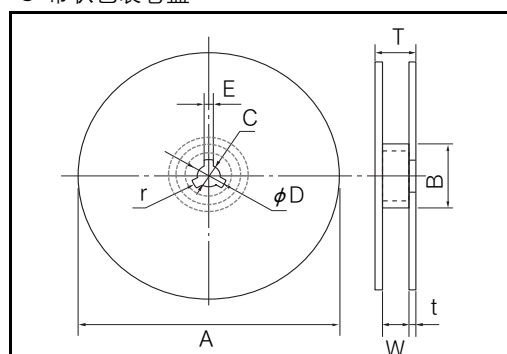
● 模压载带包装



单位: mm

型号	A	B	W	F	E	P ₁	P ₂	P ₀	φ D ₀	t ₁	t ₂
ERZHF2M220F	7.5 max.	11.9 max.	16.0 ± 0.3	7.5 ± 0.1	1.75 ± 0.10	12.0 ± 0.1	2.0 ± 0.1	4.0 ± 0.1	1.5 ± 0.1/0	0.8 max.	9.0 max.
ERZHF2M220D											8.0 max.
ERZHF2M270											8.0 max.

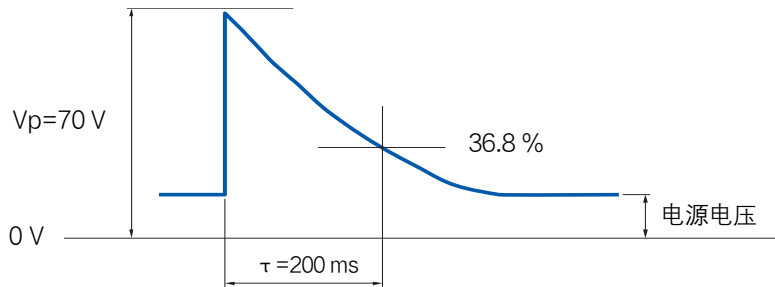
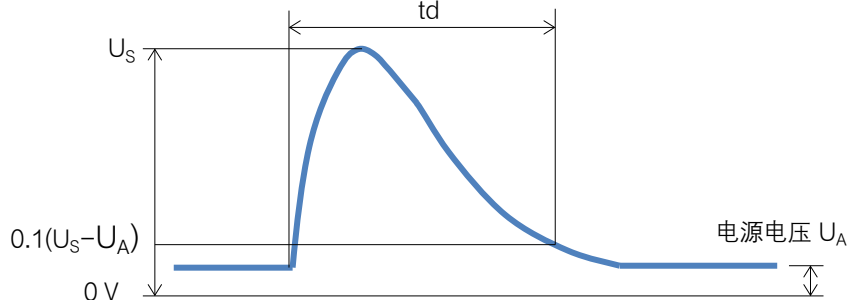
● 带状包装卷盘



单位: mm

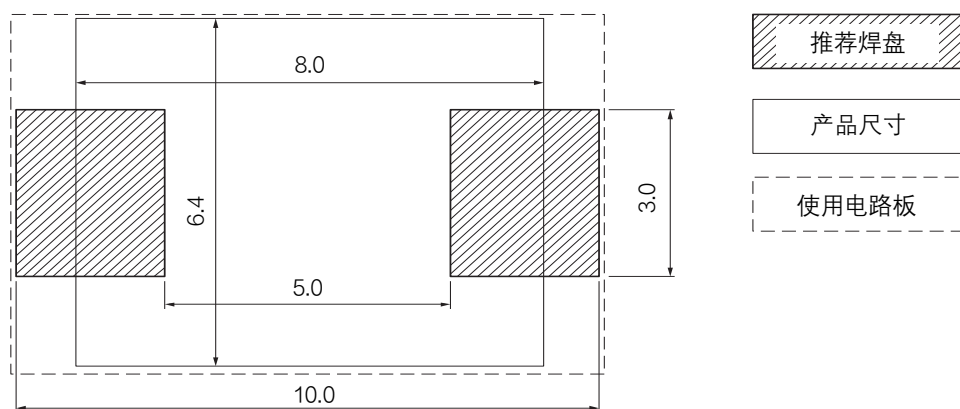
型号	A	B	C	φ D	E
ERZHF2M	382 max.	50 min.	13.0 ± 0.5	21.0 ± 0.8	2.0 ± 0.5
	W	T	t	r	
	16.4 ± 2.0/0	22.4 max.	2.5 ± 0.5	1.0	

标准规格

项目	试验方法	规格值
标准试验状态	原则上试验条件为 20 °C, 65 %RH 但正确判断后也可在 5 ~ 35 °C, 45 ~ 85 %RH 条件下进行试验。	-
最大电路电压容值	使用温度范围内, 连续施加的最大电流电压值。	满足额定规格值
短时间施加电压	在额定规格施加时间范围内, 且不破坏 ZNR 条件下, 能够施加的最大直流电压值。	
压敏电压	定额电流 1 mA 流经 ZNR 时 ZNR 两端端子间电压标记为 $V_{1\text{mA}}$ 称为压敏电压。测定时应快速进行, 以避免元件发热影响。	
钳位电压	额定冲击电流流经 ZNR 时 ZNR 两端端子间的电压。	无破坏
抛负载浪涌	表示在不破坏 ZNR 条件下, 能够施压 1 次 JASO A 类 A-1 70V 过渡电压试验波形。 	
抛负载浪涌能量	表示在不破坏 ZNR 的条件下, 能够施加 10 次 ISO16750-2 Test A 所规定的抛负载浪涌所产生的能量。 	无破坏

※ 关于机械性能及耐候性, 请参考产品规格书。

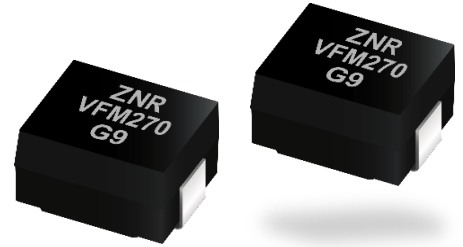
推荐焊盘尺寸



单位: mm

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)

SMD 型
VF 系列



特 点

- 小型紧凑, 耐电涌电流量大
- 可应对浸流焊, 回流焊, 卓越贴装性
- 可取得卓越保护效果的低限制电压
- 已应对RoHS指令

主要用途

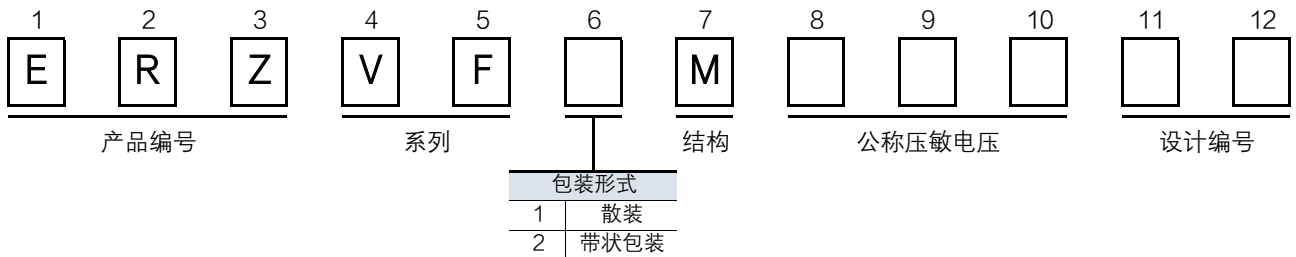
- 用于保护通信模块 (终端适配器, 调制解调, xDSL)
- 用于保护民用电子设备
- 用于保护工业用电子设备
- 用于吸收继电器, 开关等的开闭电涌

■ 使用相关注意事项, 最小包装数量请参考(共通情报)

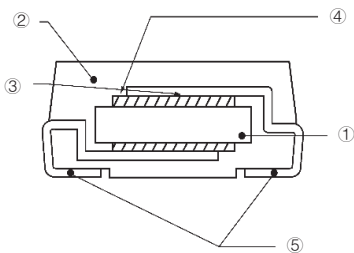
安全规格认证

- CQC (GB/T10193, GB/T10194)
CQC认证是以产品型号注册

型号命名方式

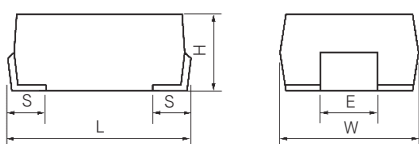


结构图



① 多层ZNR 元件	氧化锌 其他
② 护膜塑模树脂	环氧树脂 (UL94 V-0 认证产品)
③ 导电性粘接剂	银
④ 电极	银
⑤ 引线端子	镀锡镍铁合金

外观尺寸



单位: mm

型 号	W	L	H	S	E
ERZVF□M□□□	6.0±0.4	8.0±0.5	3.2±0.3	1.3±0.3	2.5±0.2

规格·性能

● 使用温度范围：-40 ~ 85 °C

● 保存温度范围：-40 ~ 125 °C

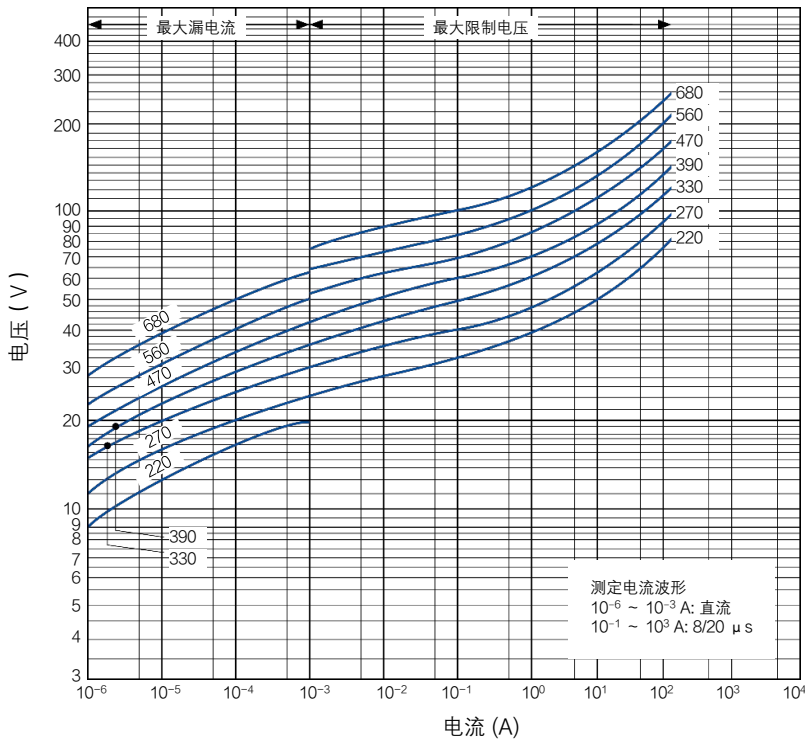
型号	压敏电压 at 1 mA	最大电路电压容值		限制电压 (max.)		最大平均 脉冲功率	能量耐量 (2 ms)	耐电涌电流量 (8/20 μs, 2次)
	(V)	ACrms (V)	DC (V)	(V)	测定电流 (A)	(W)	(J)	(A)
ERZVF□M220	22(20 ~ 24)	14	18	43	2.5	0.02	0.9	125
ERZVF□M270	27(24 ~ 30)	17	22	53	2.5	0.02	1.0	125
ERZVF□M330	33(30 ~ 36)	20	26	65	2.5	0.02	1.2	125
ERZVF□M390	39(35 ~ 43)	25	31	77	2.5	0.02	1.5	125
ERZVF□M470	47(42 ~ 52)	30	38	93	2.5	0.02	1.8	125
ERZVF□M560	56(50 ~ 62)	35	45	110	2.5	0.02	2.2	125
ERZVF□M680	68(61 ~ 75)	40	56	135	2.5	0.02	2.5	125
ERZVF□M820	82(74 ~ 90)	50	65	135	10	0.25	3.5	600
ERZVF□M101	100(90 ~ 110)	60	85	165	10	0.25	4.0	600
ERZVF□M121	120(108 ~ 132)	75	100	200	10	0.25	5.0	600
ERZVF□M151	150(135 ~ 165)	95	125	250	10	0.25	6.0	600
ERZVF□M201	200(185 ~ 225)	130	170	340	10	0.25	8.0	600
ERZVF□M221	220(198 ~ 242)	140	180	360	10	0.25	9.0	600
ERZVF□M241	240(216 ~ 264)	150	200	395	10	0.25	10.0	600
ERZVF□M271	270(247 ~ 303)	175	225	455	10	0.25	12.0	600
ERZVF□M331	330(297 ~ 363)	210	270	545	10	0.1	8.0	300
ERZVF□M361	360(324 ~ 396)	230	300	595	10	0.1	9.0	300
ERZVF□M391	390(351 ~ 429)	250	320	650	10	0.1	9.0	300
ERZVF□M431	430(387 ~ 473)	275	350	710	10	0.1	10.0	300
ERZVF□M471	470(423 ~ 517)	300	385	775	10	0.1	10.0	300

↑
包装形式编号：“1”；散装，“2”；带状包装件

特性例

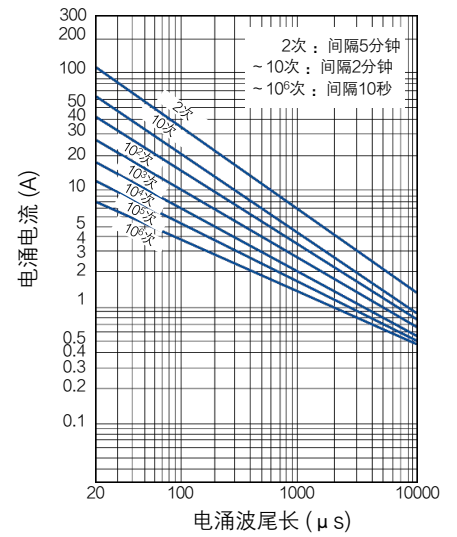
电压电流特性曲线图

ERZVF1(2)M220 ~ ERZVF1(2)M680

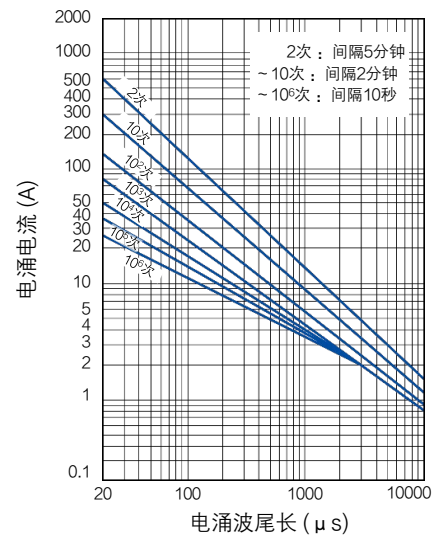


脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

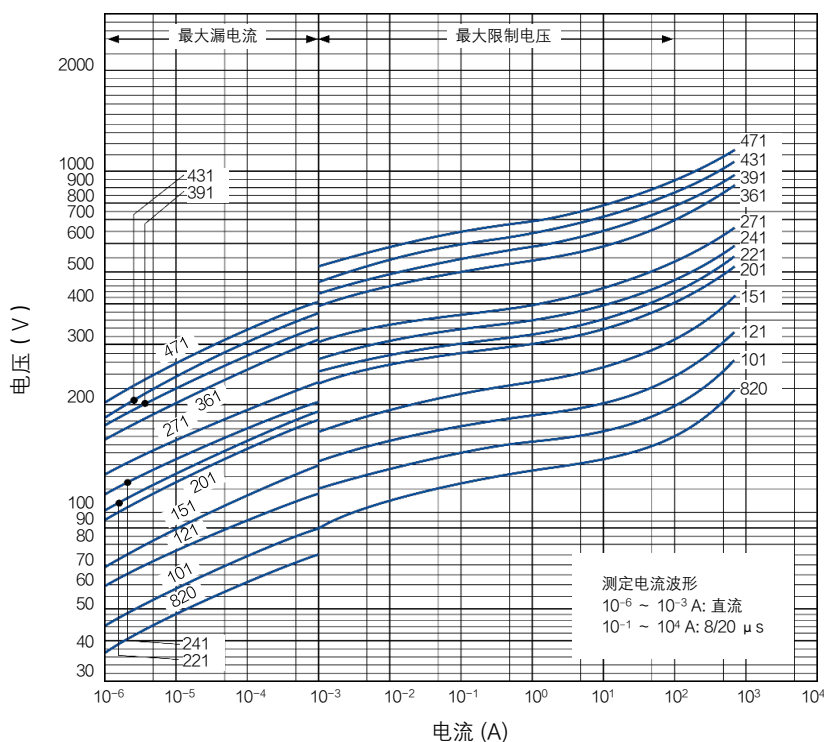
ERZVF1(2)M220 ~ ERZVF1(2)M680



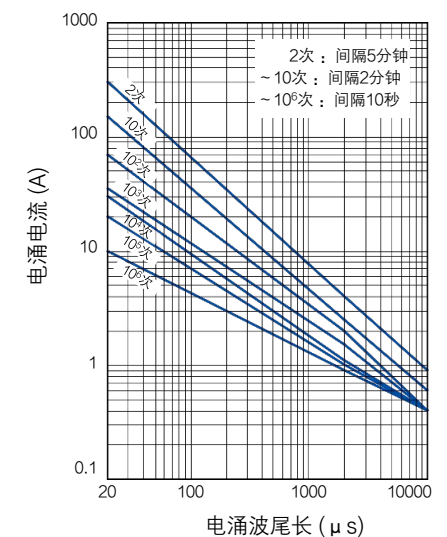
ERZVF1(2)M820 ~ ERZVF1(2)M271



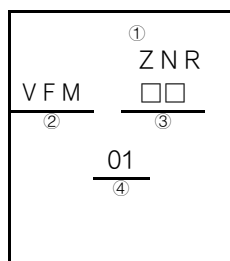
ERZVF1(2)M820 ~ ERZVF1(2)M471



ERZVF1(2)M331 ~ ERZVF1(2)M471



标识内容



① 产品名称	ZNR 瞬间电涌吸收器
② 系列	VF□M VF 系列
③ 公称压敏电压	用 3 位数字表示。最初的 2 位数字表示电压值的两位数值，第 3 位数字表示有效数字后应加 0 的个数。
④ 制造编号	左 * <年> 2019:9, 2020:K, 2021:A, 2022:B, 2023:C, 2024:D 右 <月> 1~9 月为 1~9, 10 月:O, 11 月:N, 12 月:D

* : 如果西历年的十位数是偶数, 末尾简略使用英文字母,
1: A, 2: B, 3: C, 4: D, 5: E, 6: F, 7: G, 8: H, 9: J, 0: K
如果西历年的十位数是奇数, 末尾简略使用 (西历末尾) 数字。

最小包装数量·包装一览表

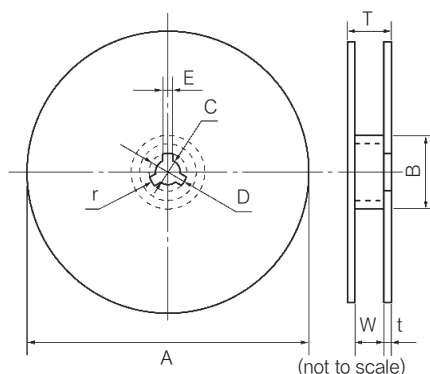
● 包装数量

产品名	类型·系列名称		型号	最小包装数量	外箱包装数	外箱尺寸 (约) L×W×H (mm)
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)	SMD 型	散装(VF)	ERZVF1	200	2000	210×340×80
		模压带包装 (VF)	ERZVF2	2000	6000	340×345×75

※ 包装标识中, 产品型号, 数量, 原产地等均以英文标注。

※ 产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门·代理部门联系确认。

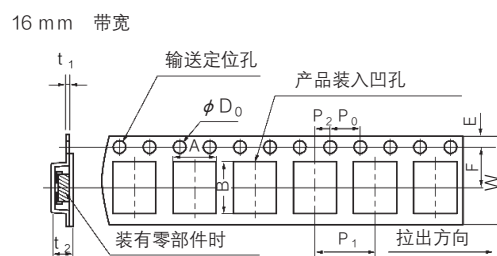
● 带状包装卷盘



单位: mm

型号	A	B	C
ERZVF□M□□□□	382 max.	50 min.	13.0±0.5
型号	D	E	W
ERZVF□M□□□□	21.0±0.8	2.0±0.5	16.4 ^{+2.0} _{..0}
型号	T	t	r
ERZVF□M□□□□	22.4 max.	2.5±0.5	1.0

● 模压载带包装



单位: mm

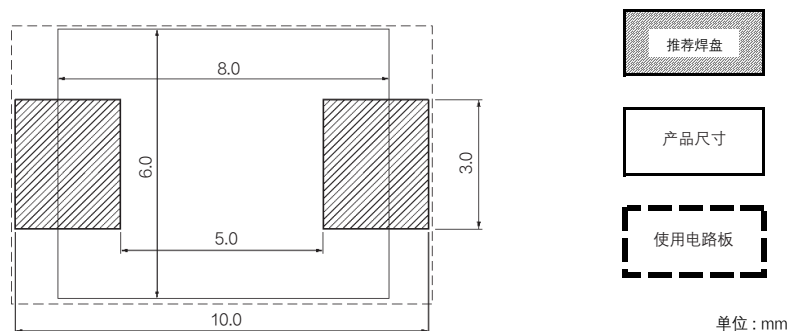
型号	A	B	W
ERZVF□M□□□□	6.8±0.2	11.9 max.	16.0±0.3
型号	F	E	P ₁
ERZVF□M□□□□	7.5±0.10	1.75±0.10	8.0±0.1
型号	P ₂	P ₀	φD ₀
ERZVF□M□□□□	2.0±0.1	4.0±0.1	1.5 ^{+0.1} _{..0}
型号	t ₁	t ₂	
ERZVF□M□□□□	0.6 max.	6.5 max.	

标准规格

项目	试验方法	规格值												
标准试验状态	在下述条件下进行电气特性测定： 温度：5 ~ 35 °C，相对湿度：85 % 以下	—												
压敏电压	额定电流 1 mA 流经ZNR 时ZNR 两端的端子间电压标记为V ₁ 或， V _{1mA} 称为压敏电压。测定时应快速进行，以避免元件发热影响。	满足额定值												
最大电路电压容值	连续施加的商用标准正弦波电压有效值的最大值或直流电压最大值。													
限制电压	额定标准 8/20 μs 的脉冲标准电流流经ZNR 时端子间电压的最高值。													
最大平均脉冲功率	在85 ± 2 °C条件下，连续施加商用频率的交流电1000 小时， 压敏电压的变化率在 ± 10 % 以内的最大功率。													
能量耐量	施加一次 2 ms 矩形波时，压敏电压的变化率在 ± 10 % 以内的最大能量。													
耐电涌电流量	将 8/20 μs 标准波形脉冲电流间隔 5 分钟，分两次接入ZNR 时，压敏电压变化率在 ± 10 % 以内的最大电流值。													
压敏电压温度系数	$\frac{V_{1mA \text{ at } 85^\circ\text{C}} - V_{1mA \text{ at } 25^\circ\text{C}}}{V_{1mA \text{ at } 25^\circ\text{C}}} \times \frac{1}{60} \times 100(\%/^\circ\text{C})$	0 ~ -0.05 %/°C												
脉冲寿命 (I)	常温常湿条件下，根据下表将脉冲电流间隔10 秒接通10 ⁴ 次，测定其特性。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>型 号</th> <th>电流波形</th> <th>电流值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ERZVF□M220 ~ ERZVF□M680</td> <td>8/20 μs</td> <td>18 A</td> </tr> <tr> <td>ERZVF□M820 ~ ERZVF□M271</td> <td>8/20 μs</td> <td>50 A</td> </tr> <tr> <td>ERZVF□M331 ~ ERZVF□M471</td> <td>8/20 μs</td> <td>30 A</td> </tr> </tbody> </table>	型 号	电流波形	电流值	ERZVF□M220 ~ ERZVF□M680	8/20 μs	18 A	ERZVF□M820 ~ ERZVF□M271	8/20 μs	50 A	ERZVF□M331 ~ ERZVF□M471	8/20 μs	30 A	$\Delta V_{1mA}/V_{1mA} \leq \pm 10\%$
型 号	电流波形	电流值												
ERZVF□M220 ~ ERZVF□M680	8/20 μs	18 A												
ERZVF□M820 ~ ERZVF□M271	8/20 μs	50 A												
ERZVF□M331 ~ ERZVF□M471	8/20 μs	30 A												
脉冲寿命 (II)	常温常湿条件下，根据下表将脉冲电流间隔10 秒接通10 ⁵ 次，测定其特性。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>型 号</th> <th>电流波形</th> <th>电流值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ERZVF□M220 ~ ERZVF□M680</td> <td>8/20 μs</td> <td>12 A</td> </tr> <tr> <td>ERZVF□M820 ~ ERZVF□M271</td> <td>8/20 μs</td> <td>35 A</td> </tr> <tr> <td>ERZVF□M331 ~ ERZVF□M471</td> <td>8/20 μs</td> <td>20 A</td> </tr> </tbody> </table>	型 号	电流波形	电流值	ERZVF□M220 ~ ERZVF□M680	8/20 μs	12 A	ERZVF□M820 ~ ERZVF□M271	8/20 μs	35 A	ERZVF□M331 ~ ERZVF□M471	8/20 μs	20 A	$\Delta V_{1mA}/V_{1mA} \leq \pm 10\%$
型 号	电流波形	电流值												
ERZVF□M220 ~ ERZVF□M680	8/20 μs	12 A												
ERZVF□M820 ~ ERZVF□M271	8/20 μs	35 A												
ERZVF□M331 ~ ERZVF□M471	8/20 μs	20 A												

备注：直流或单极性电涌的负载使用寿命试验中，压敏电压与施加测试电压方向保持一致。

推荐焊盘尺寸



使用时的遵守事项 (E / CK / SC 类型)

安全对策

压敏电阻器 (ZNR浪涌吸收器) E, CK, SC 类型 (下称本产品) 若因本产品的周围条件 (设备设计中的使用材料, 环境, 电源条件, 电路条件等) 出现异常事态, 可能会导致火灾事故, 触电事故, 烫伤事故, 产品故障等后果。

以下登载与本产品的处理相关的注意事项, 所以请在使用时充分确认记载内容后再使用。

■ 额定性能的确认

请在各产品单独规定的最大容许电路电压, 耐电涌电流量, 能耗耐量, 脉冲寿命 (电涌寿命), 平均脉冲功率, 使用温度等额定性能的范围内使用。在超过规定内容使用时, 可能会引起本产品性能劣化或元件损坏, 并导致冒烟或起火。

■ 为了避免无法预想得到的现象引发的事故, 请采取以下对策。

(1) 在本产品损坏时, 本产品有可能飞散, 所以请在配套产品上放置箱盒或盖罩等。

(2) 请勿将其安装在易燃物 (乙烯电线, 树脂成型物等) 附近。在难于做到的情况下, 请盖上不易燃的盖罩。

(3) 在线间使用

在线间使用时, 请与本产品串联地放入普通熔断型电流保险丝。

※ 参照电路设计/基板设计项的“关于保险丝”

(4) 在线 - 大地间使用

① 在线 - 大地间使用的情况下, 即使本产品短路也会有接地电阻, 因而也有可能电流保险丝不能熔断, 使得本产品的外壳树脂有可能冒烟或起火。作为其对策, 请在相比本产品的配置部位更靠近电源侧设置漏电断路器。在没有设置漏电断路器的情况下, 请串联地并用电流保险丝和温度保险丝。

※ 参照“电路设计/基板设计项 表1”

② 在充电部和金属外壳间使用本产品时, 当本产品短路时存在着触电的危险, 所以要使得金属外壳接地, 或避免人体直接接触。

■ 在万一本产品发生短路故障并导致冒烟或起火的情况下, 请迅速切断流向本产品的电流。

■ 关于UL等额定电压

本产品为了满足漏电流规定等, 在规定最大容许电路电压的同时, 还规定了额定电压。

在安装本产品, 申请取得设备认证的情况下, 要使得设备的使用电压不超出本产品的额定电压。

■ 由于使用电路电压的异常上升或过大的浪涌进入等意外情况, 本产品可能会冒烟或起火。

此时, 要防止火势向使用设备蔓延, 并采取外壳零部件和结构零部件材料的阻燃化等多重保护措施, 以防止灾害进一步扩大。

使用环境・清洗条件

■ 请勿在户外露出的状态下使用本产品。

■ 请勿在照得到直射阳光的场所和发热部附近等超过使用温度范围的场所使用。

■ 请勿在风吹雨打的场所, 有蒸汽散发的场所, 成为结露状态的场所等高湿度的场所使用。

■ 请勿在粉尘多的场所, 盐分多的场所, 被腐蚀性气体等污染的环境或水, 油, 药液, 有机溶剂等液体中使用。

■ 请勿用会致使外壳树脂劣化的溶剂 (稀释剂, 丙酮类等) 进行清洗。

异常应对・处理条件

请勿让本产品掉落到地面等上。掉落下来的本产品在机械或电连接方面会受到损害, 所以请勿使用。

可靠性·产品寿命

有关各产品的详细规格和具体的评估试验结果等事宜, 请向本公司咨询。

电路设计·基板设计

将会导致本产品寿命缩短或故障, 所以要注意下述事项。

- 对于包括电源电压变动在内的电压最大值, 请选择最大容许电路电压有余量的本产品。
※参照“电路设计/基板设计 表1”
- 在短时间断续地施加浪涌的情况下(如施加噪声模拟器测试电压等情况), 请勿超过本产品的最大平均脉冲功率。
- 表1中示出在选定本产品时推荐的产品编号。

(1) 在线间使用时

在电源电压可能会因单相三线式接线时单独配线负荷导致的负荷不平衡, 电压线和中性线短路故障, 中性线缺损故障等原因, 或电容性负荷的情况下开关开闭时的共振等原因而暂时上升的情况下, 请使用表1中标有*的产品编号。

(2) 在线-大地间使用时

由于在发生线路对地故障等情况时, 对地间电压可能会上升, 因此请使用与线间不同的表1中推荐的产品编号。在进行设备的绝缘电阻试验(DC500V)时, 请使用表1中推荐的**的产品编号。根据基于电气用品安全法的“电气用品的技术基准”, 当使用无法通过绝缘性能试验的压敏电阻电压时, 根据该电路条件, 在试验时可能会将浪涌吸收器从电路中移除。

※参照基于电气用品安全法的“电气用品的技术基准”另表第四 附表第四

在进行设备的耐电压试验(AC1000V)时, 在得到相关部门的同意后移除本产品。

■ 关于电流保险丝

- (1) 要使用的本产品 and 保险丝的选定, 请按以下所示方式进行。另外, 请确认本产品最终在实机上损坏时不会发生二次事故。此外, 以下的保险丝选定示例为大致标准, 根据使用电路条件可能会出现差异, 所以要在通过试验等确认后再使用。

系列	ERZC 20EK□□□(□)	ERZC 32EK□□□(□)	ERZV S34C□□□	ERZC □□CK□□□W
电流保险丝 (线间用)	10 A max.	20 A max.	20 A max.	20 A max.
温度保险丝 (大地间用)	100 ~ 120 °C 5A	100 ~ 120 °C 10A	100 ~ 120 °C 10A	100 ~ 120 °C 10A

※ 保险丝的额定电压, 要使用与各自的电路电压相应的额定电压。

※ 要以使热易于传递的方式将温度保险丝直接安装在端子上, 且以使保险丝的熔断部沿着本体侧面爬行的方式进行连接。

- (2) 保险丝的插入部位建议按表1的适用例操作, 但在被保护设备的负荷电流较大, 超过上述丝额定电流的情况下, 请在下图所示部位插入电流保险丝。

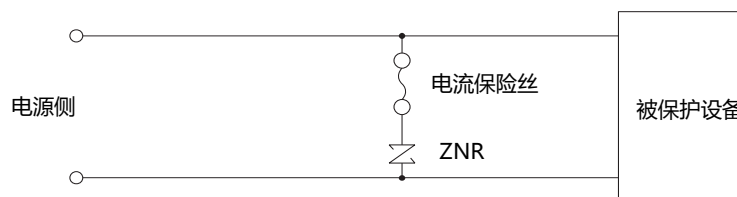


表1 本产品的适用例 (一般的适用例)

接线例	线间使用例	线与大地间使用例																								
	<p>DC AC 单相</p>	<p>DC AC 单相</p>																								
<p>AC 三相</p>	<p>AC 三相</p>																									
压敏电阻电压选定例	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZNR</th> <th>电源电压 [AC]</th> <th colspan="2">产品编号 E, CK, SC 类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ZNR 1 ZNR 3</td> <td>100 V</td> <td rowspan="4">ERZC□□EK ERZC□□CK ERZVS34C</td> <td>201 ~ 361*</td> </tr> <tr> <td>120 V</td> <td>241 ~ 431*</td> </tr> <tr> <td>200 V ~ 220 V</td> <td>471 ~ 621*</td> </tr> <tr> <td>240 V</td> <td>511, 621*</td> </tr> </tbody> </table>	ZNR	电源电压 [AC]	产品编号 E, CK, SC 类型		ZNR 1 ZNR 3	100 V	ERZC□□EK ERZC□□CK ERZVS34C	201 ~ 361*	120 V	241 ~ 431*	200 V ~ 220 V	471 ~ 621*	240 V	511, 621*	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZNR</th> <th>电源电压 [AC]</th> <th colspan="2">产品编号 E, CK, SC 类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ZNR 2 ZNR 4</td> <td>100V ~ 220 V</td> <td rowspan="2">ERZC□□EK ERZC□□CK ERZVS34C</td> <td>471 511 821以上**</td> </tr> <tr> <td>240 V</td> <td>511 821以上**</td> </tr> </tbody> </table>	ZNR	电源电压 [AC]	产品编号 E, CK, SC 类型		ZNR 2 ZNR 4	100V ~ 220 V	ERZC□□EK ERZC□□CK ERZVS34C	471 511 821以上**	240 V	511 821以上**
	ZNR	电源电压 [AC]	产品编号 E, CK, SC 类型																							
ZNR 1 ZNR 3	100 V	ERZC□□EK ERZC□□CK ERZVS34C	201 ~ 361*																							
	120 V		241 ~ 431*																							
	200 V ~ 220 V		471 ~ 621*																							
	240 V		511, 621*																							
ZNR	电源电压 [AC]	产品编号 E, CK, SC 类型																								
ZNR 2 ZNR 4	100V ~ 220 V	ERZC□□EK ERZC□□CK ERZVS34C	471 511 821以上**																							
	240 V		511 821以上**																							
		※有关AC耐电压试验的应对品, 请向我们咨询。																								

加工条件

- 请勿施加会导致外壳树脂或元件龟裂的强烈振动, 冲击 (掉落等) 或压力。
- 在对本产品进行树脂涂层 (包括成型) 时, 请勿使用会导致本产品劣化的树脂。
- 请勿在引线端子的绝缘包覆部附近强力折弯, 或施加外力。
- 要尽量使得配线短而直。

贴装条件·保管条件

- 在对引线端子进行锡焊时, 请勿使构成本产品的焊锡或绝缘材料熔融。
- 请勿在高温, 高湿下保管本产品。请在室内温度40℃以下, 湿度75%RH以下的环境下进行保管, 并在2年以内使用。
- 请避免在腐蚀性气体 (硫化氢, 亚硫酸, 氨, 氨等) 环境下保管。
- 要避开直射阳光或结露予以保管。

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)

SC 型



压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器) SC型, 用于保护瞬时电涌下的电源设备, 通信设备等, 适用于嵌入应对JIS标准 (JIS C 5381-1)的电涌保护装置 (SPD)。

特点

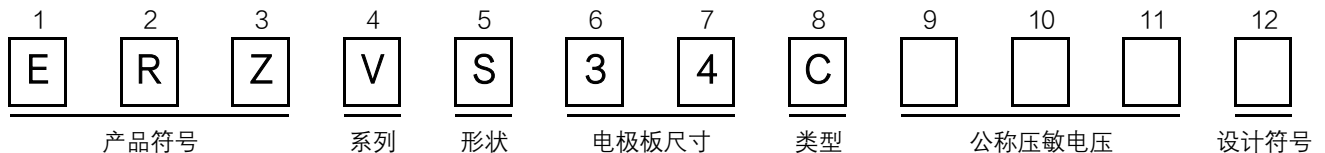
- 小型紧凑, 耐电涌电流量大
- 能响应瞬时电涌的卓越灵敏度
- 限制电压低, 保护效果可靠
- 无续流
- 已应对RoHS指令

主要用途

- 用于工业设备, 通信设备用电源
- 用于发电厂变电所的配电盘, 控制盘
- 用于铁路信号装置
- 用于无线中继站的电源
- 用于远程自动控制装置

■ 使用相关注意事项, 最小包装数量请参考(共通情报)

型号命名方式



规格·性能

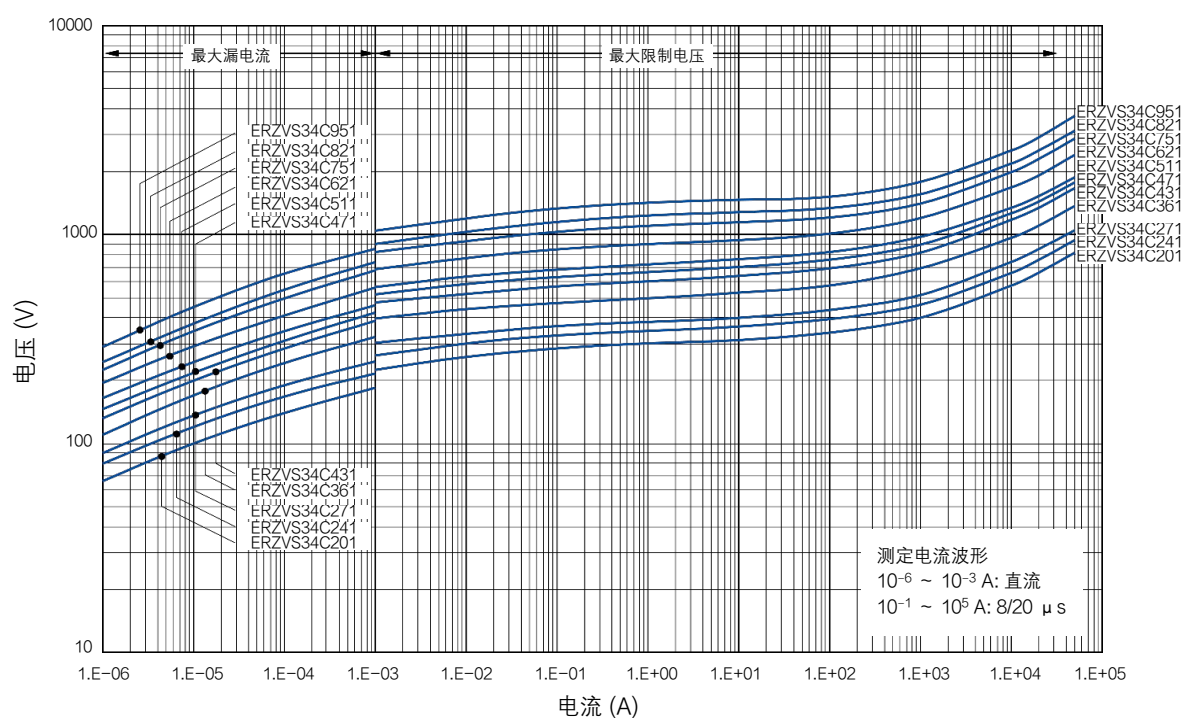
● 使用温度范围: $-40 \sim 85 \text{ }^{\circ}\text{C}$

● 保存温度范围: $-40 \sim 125 \text{ }^{\circ}\text{C}$

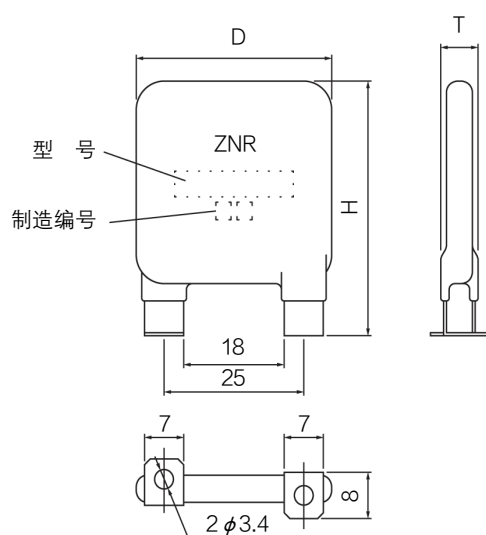
型号	压敏电压 at 1 mA	最大电路电压容值		最大限制电压	保护电压水平	公称放电电流	最大放电电流
	(V)	ACrms(V)	DC(V)	V 250 A	UP(V)(1n 时)	In(8/20 μ S)	I _{max} (8/20 μ S)
ERZVS34C201	200(185 ~ 225)	130	170	340	800	20kA	40kA
ERZVS34C241	240(216 ~ 264)	150	200	395	900		
ERZVS34C271	270(247 ~ 303)	175	225	455	1000		
ERZVS34C361	360(324 ~ 396)	230	300	595	1200		
ERZVS34C431	430(387 ~ 473)	275	350	710	1500		
ERZVS34C471	470(423 ~ 517)	300	385	775	1500		
ERZVS34C511	510(459 ~ 561)	320	415	845	1500		
ERZVS34C621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	2000		
ERZVS34C751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	2500		
ERZVS34C821	820(738 ~ 902)	510	670	1355	2500		
ERZVS34C951	950(855 ~ 1045)	575	765	1570	3000		

特性例

电压电流特性曲线图 (ERZVS34C201 ~ ERZVS34C951)



外观尺寸



单位: mm

型号	D max.	H max.	T max.
ERZVS34C201	36	47	9.0
ERZVS34C241			9.2
ERZVS34C271			9.5
ERZVS34C361			10.4
ERZVS34C431			11.1
ERZVS34C471			11.3
ERZVS34C511			9.7
ERZVS34C621			9.7
ERZVS34C751			10.5
ERZVS34C821			11.0
ERZVS34C951			11.5

最小包装数量·包装一览表

产品名	类型·系列名称	型号	最小包装数量	外箱包装数	外箱尺寸 (约) L×W×H (mm)
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)	SC 型	ERZVS34C□□□	10	200	320×430×65

包装标识中, 产品型号, 数量, 原产地等均以英文标注。

※ 产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门·代理部门联系确认。

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)

E 型

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器) E型, 用于保护开闭电涌以及诱导雷电涌等瞬时电压通过的电子设备, 半导体等。



特 点

- UL及CSA认证产品
- 小型紧凑, 耐电涌电流量大
- 可直接安装于分电盘上
- 能响应瞬时电涌的卓越灵敏度
- 保护效果可靠, 低限制电压
- 已应对RoHS指令

主要用途

- 用于保护半导体元件
- 用于保护铁路信号装置
- 用于保护转播中继站设备
- 用于保护通信, 计测, 控制装置
- 用于保护配线自动控制装置
- 用于吸收继电器, 电磁真空管等的电涌
- 用于供水设施等防止雷电电涌
- 用于保护低压配电盘和控制盘

安全规格认证

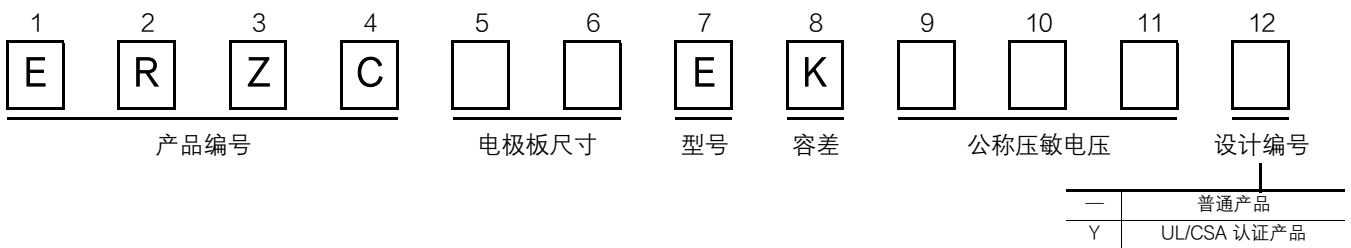
规格编号	UL1449	CSA C22.2 No.269.5
规格名称	Surge protective devices	Surge protective devices – Type 5 – Components

- 在型号中列出的type designation 并未进行注册。

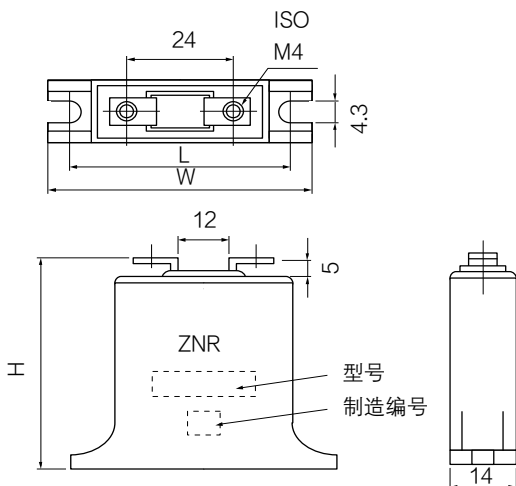
关于安全规格的详细内容请参照「标准型号一览表」, 「关于安全规格认证」请参照。

■ 使用相关注意事项, 最小包装数量请参考(共通情报)

型号命名方式 (散装件)



外观尺寸



单位: mm

型号	W	H	L
ERZC20EK□□□(Y)	48 ± 1	42 ± 1	39 ± 1
ERZC32EK□□□(Y)	60 ± 1	55 ± 1	51 ± 1

规格·性能 (20 系列)

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 110 °C

型号 (UL/CSA 认定型号)	标准注册编号	压敏电压 at 1 m A (V)	最大电路电压容值		最大限制电压 at 100 A (V)	能量耐量 (2ms,1 次) (J)	耐电涌 电流量 (8/20 μ s)	额定电压 (UL/CSA) ACrms (V)
			ACrms (V)	DC (V)			1 次 (A)	
ERZC20EK201Y	20EK201U	200 (185 ~ 225)	130	170	340	80	8000	118
ERZC20EK241Y	20EK241U	240 (216 ~ 264)	150	200	395	95	8000	136
ERZC20EK271Y	20EK271U	270 (247 ~ 303)	175	225	455	100	8000	159
ERZC20EK361Y	20EK361U	360 (324 ~ 396)	230	300	595	120	8000	209
ERZC20EK391Y	20EK391U	390 (351 ~ 429)	250	320	650	130	8000	227
ERZC20EK431Y	20EK431U	430 (387 ~ 473)	275	350	710	140	8000	250
ERZC20EK471Y	20EK471U	470 (423 ~ 517)	300	385	775	150	8000	272
ERZC20EK511Y	20EK511U	510 (459 ~ 561)	320	415	845	150	8000	291
ERZC20EK621Y	20EK621U	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	160	8000	350
ERZC20EK681Y	20EK681U	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	175	8000	381
ERZC20EK751Y	20EK751U	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	190	8000	418
ERZC20EK781Y	20EK781U	780 (702 ~ 858)	485	640	1290	200	8000	440
ERZC20EK821Y	20EK821U	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	215	8000	463
ERZC20EK911Y	20EK911U	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	240	8000	500
ERZC20EK102Y	20EK102U	1000 (900 ~ 1100)	625	825	1650	245	8000	568
ERZC20EK112Y	20EK112U	1100 (990 ~ 1210)	680	895	1815	250	8000	600

规格·性能 (32 系列)

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 110 °C

型号 (UL/CSA 认定型号)	标准注册编号	压敏电压 at 1 m A (V)	最大电路电压容值		最大限制电压 at 200 A (V)	能量耐量 (2ms,1 次) (J)	耐电涌 电流量 (8/20 μ s)	额定电压 (UL/CSA) ACrms (V)
			ACrms (V)	DC (V)			1 次 (A)	
ERZC32EK201Y	32EK201U	200 (185 ~ 225)	130	170	340	210	25000	118
ERZC32EK241Y	32EK241U	240 (216 ~ 264)	150	200	395	240	25000	136
ERZC32EK271Y	32EK271U	270 (247 ~ 303)	175	225	455	255	25000	159
ERZC32EK361Y	32EK361U	360 (324 ~ 396)	230	300	595	325	25000	209
ERZC32EK391Y	32EK391U	390 (351 ~ 429)	250	320	650	350	25000	227
ERZC32EK431Y	32EK431U	430 (387 ~ 473)	275	350	710	400	25000	250
ERZC32EK471Y	32EK471U	470 (423 ~ 517)	300	385	775	405	25000	272
ERZC32EK511Y	32EK511U	510 (459 ~ 561)	320	415	845	405	25000	291
ERZC32EK621Y	32EK621U	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	415	25000	350
ERZC32EK681Y	32EK681U	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	450	25000	381
ERZC32EK751Y	32EK751U	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	500	25000	418
ERZC32EK781Y	32EK781U	780 (702 ~ 858)	485	640	1290	520	25000	440
ERZC32EK821Y	32EK821U	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	545	25000	463
ERZC32EK911Y	32EK911U	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	600	25000	500
ERZC32EK102Y	32EK102U	1000 (900 ~ 1100)	625	825	1650	620	25000	568
ERZC32EK112Y	32EK112U	1100 (990 ~ 1210)	680	895	1815	640	25000	600

规格·性能 (20 系列)

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

●保存温度范围：-40 ~ 110 °C

型号	压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路电压容值		最大限制 电压 at 100 A (V)	最大平均 脉冲功率 (W)	能量耐量 (2 ms) (J)	耐电涌电流量 (8/20 μs)		静电容量 (参考值) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)				1次 (A)	2次 (A)	
ERZC20EK201	200 (185 ~ 225)	130	170	340	0.8	80	8000	5000	2300
ERZC20EK241	240 (216 ~ 264)	150	200	395	0.8	95	8000	5000	1500
ERZC20EK271	270 (247 ~ 303)	175	225	455	0.8	100	8000	5000	1400
ERZC20EK361	360 (324 ~ 396)	230	300	595	0.8	120	8000	5000	1300
ERZC20EK391	390 (351 ~ 429)	250	320	650	0.8	130	8000	5000	1200
ERZC20EK431	430 (387 ~ 473)	275	350	710	0.8	140	8000	5000	1000
ERZC20EK471	470 (423 ~ 517)	300	385	775	0.8	150	8000	5000	950
ERZC20EK511	510 (459 ~ 561)	320	415	845	0.8	150	8000	5000	930
ERZC20EK621	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	0.8	160	8000	5000	900
ERZC20EK681	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	0.8	175	8000	5000	850
ERZC20EK751	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	0.8	190	8000	5000	800
ERZC20EK781	780 (702 ~ 858)	485	640	1290	0.8	200	8000	5000	800
ERZC20EK821	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	0.8	215	8000	5000	700
ERZC20EK911	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	0.8	240	8000	5000	700
ERZC20EK102	1000 (900 ~ 1100)	625	825	1650	0.8	245	8000	5000	400
ERZC20EK112	1100 (990 ~ 1210)	680	895	1815	0.8	250	8000	5000	350

规格·性能 (32 系列)

●使用温度范围：-40 ~ 85 °C

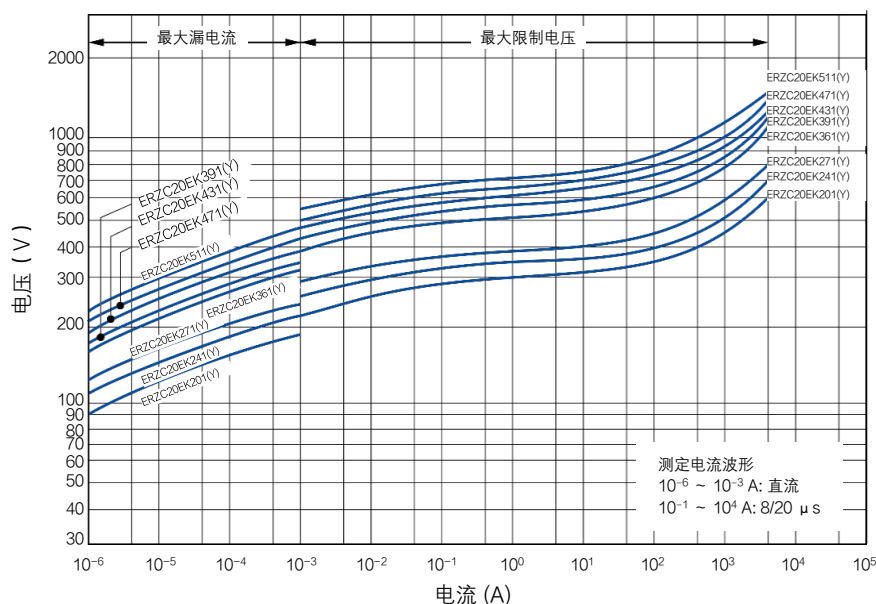
●保存温度范围：-40 ~ 110 °C

型号	压敏电压 at 1 mA (V)	最大电路电压容值		最大限制 电压 at 200 A (V)	最大平均 脉冲功率 (W)	能量耐量 (2 ms) (J)	耐电涌电流量 (8/20 μs)		静电容量 (参考值) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)				1次 (A)	2次 (A)	
ERZC32EK201	200 (185 ~ 225)	130	170	340	1.2	210	25000	20000	5500
ERZC32EK241	240 (216 ~ 264)	150	200	395	1.2	240	25000	20000	5000
ERZC32EK271	270 (247 ~ 303)	175	225	455	1.2	255	25000	20000	4200
ERZC32EK361	360 (324 ~ 396)	230	300	595	1.2	325	25000	20000	3500
ERZC32EK391	390 (351 ~ 429)	250	320	650	1.2	350	25000	20000	3000
ERZC32EK431	430 (387 ~ 473)	275	350	710	1.2	400	25000	20000	2500
ERZC32EK471	470 (423 ~ 517)	300	385	775	1.2	405	25000	20000	2500
ERZC32EK511	510 (459 ~ 561)	320	415	845	1.2	405	25000	20000	2400
ERZC32EK621	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	1.2	415	25000	20000	2200
ERZC32EK681	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	1.2	450	25000	20000	2100
ERZC32EK751	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	1.2	500	25000	20000	2000
ERZC32EK781	780 (702 ~ 858)	485	640	1290	1.2	520	25000	20000	1900
ERZC32EK821	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	1.2	545	25000	20000	1800
ERZC32EK911	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	1.2	600	25000	20000	1700
ERZC32EK102	1000 (900 ~ 1100)	625	825	1650	1.2	620	25000	20000	1000
ERZC32EK112	1100 (990 ~ 1210)	680	895	1815	1.2	640	25000	20000	800

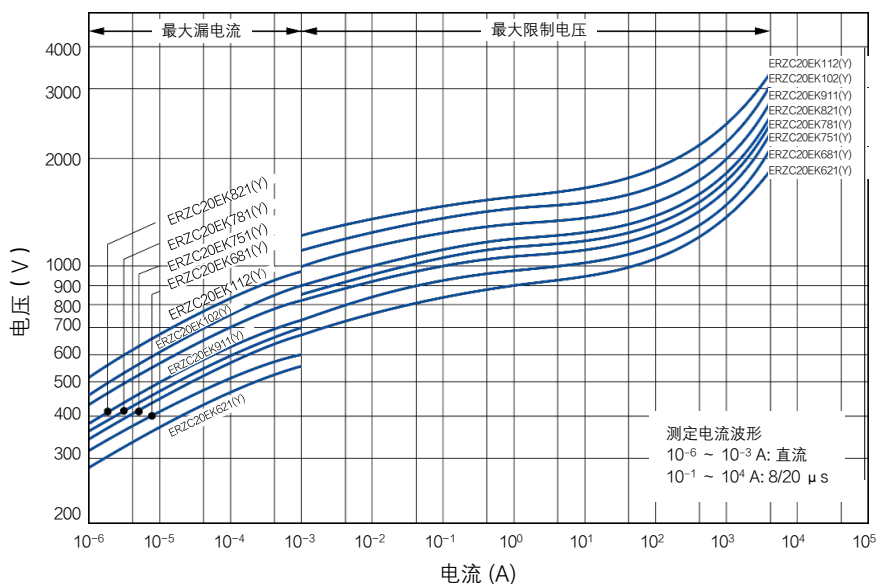
特性例

电压电流特性曲线图

(ERZC20EK201(Y) ~ ERZC20EK511(Y))

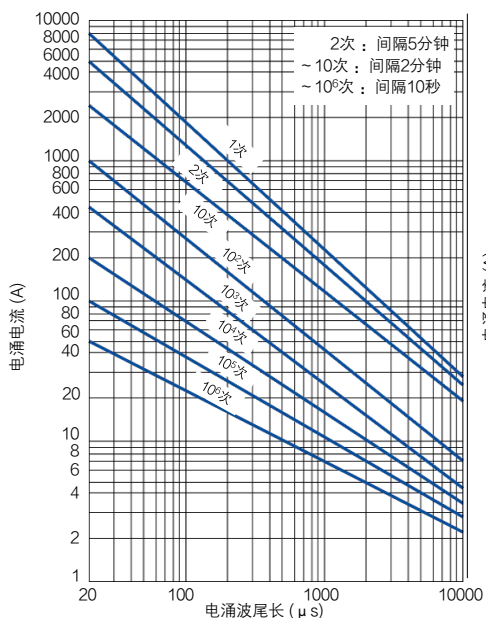


(ERZC20EK621(Y) ~ ERZC20EK112(Y))

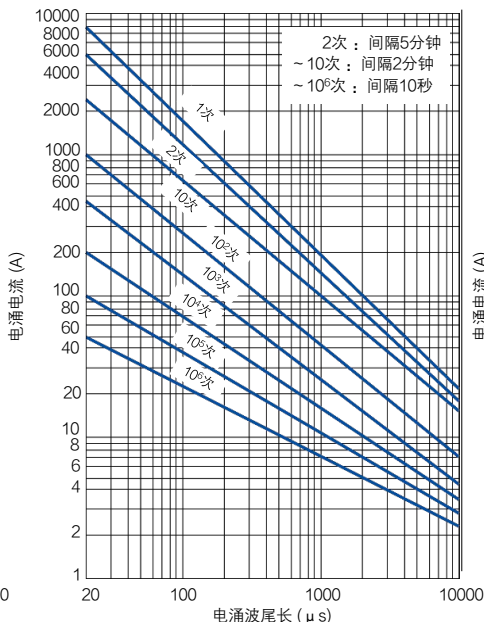


电涌寿命特性 (电涌电流 · 电涌波尾长和施加电涌次数的关系)

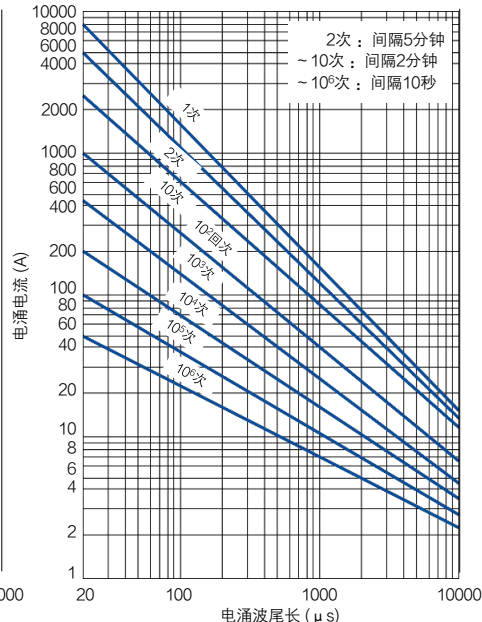
(ERZC20EK201(Y)~ERZC20EK271(Y))



(ERZC20EK361(Y)~ERZC20EK681(Y))



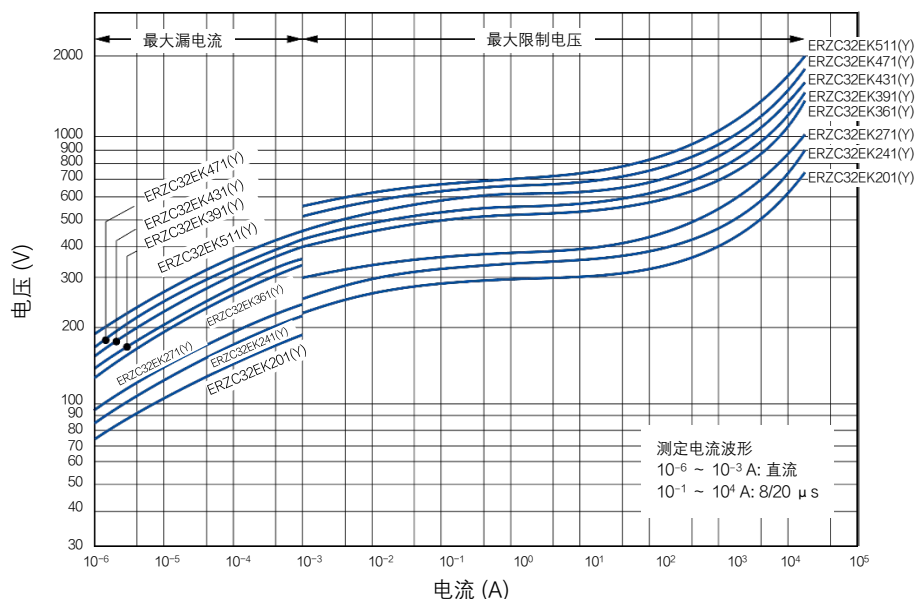
(ERZC20EK751(Y)~ERZC20EK112(Y))



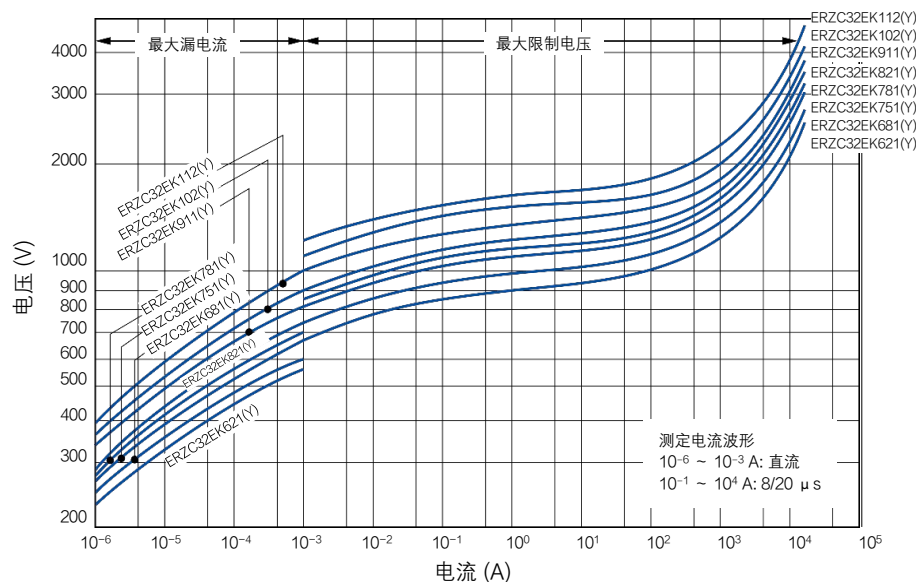
特性例

电压电流特性曲线图

(ERZC32EK201(Y) ~ ERZC32EK511(Y))

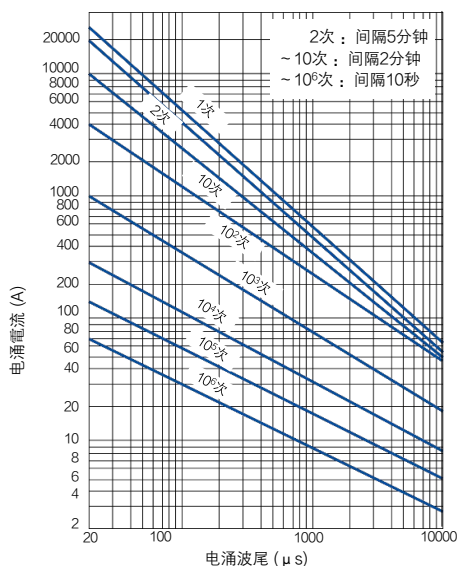


(ERZC32EK621(Y) ~ ERZC32EK112(Y))

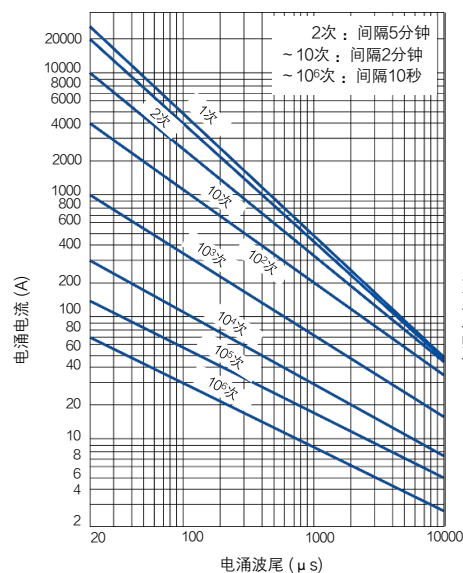


电涌寿命特性 (电涌电流 · 电涌波尾长和施加电涌次数的关系)

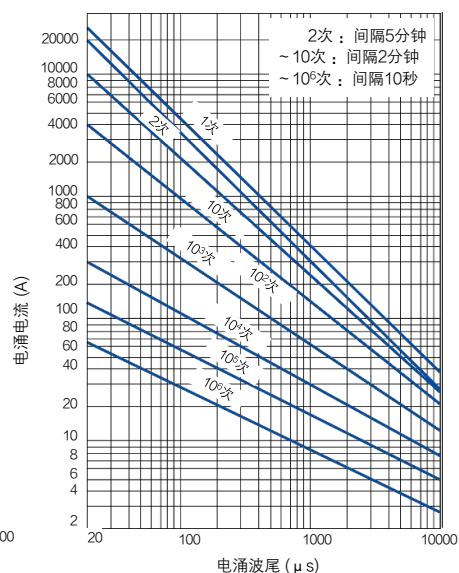
(ERZC32EK201(Y)~ERZC32EK271(Y))



(ERZC32EK361(Y)~ERZC32EK681(Y))



(ERZC32EK751(Y)~ERZC32EK112(Y))



规格																			
项目	试验方法		规格值																
标准试验状态	在下述条件下进行电气特性测定： 温度：5 ~ 35 °C；相对湿度：85 % 以下。		—																
电气特性	压敏电压	额定电流 C mA 流经 ZNR 时 ZNR 两端的端子间电压标记为 V _C 或 V _{CmA} ，称为压敏电压。测定时应快速进行，以避免元件发热影响。	满足额定值																
	最大电路电压容值	连续施加的商用标准正弦波电压有效值的最大值或直流电压最大值。																	
	限制电压	额定标准 8/20 μs 的脉冲标准电流流经 ZNR 时端子间电压的最高值。																	
	最大平均脉冲功率	在 85 ± 2 °C 条件下，连续施加商用频率的交流电 1000 小时，压敏电压的变化率在 ± 10 % 以内的最大功率。																	
	能量耐量	施加一次 2 ms 矩形波时，压敏电压的变化率在 ± 10 % 以内的最大能量。																	
	耐电涌 电流量	2 次		将 8/20 μs 标准波形脉冲电流间隔 5 分钟，分两次接入 ZNR 时，压敏电压变化率在 ± 10 % 以内的最大电流值。															
		1 次		将 8/20 μs 标准波形脉冲电流一次接入 ZNR 时，压敏电压变化率在 ± 10 % 以内的最大电流值。															
	压敏电压温度系数	$\frac{V_c \text{ at } 70^\circ\text{C} - V_c \text{ at } 20^\circ\text{C}}{V_c \text{ at } 20^\circ\text{C}} \times \frac{1}{50} \quad 100 (\%/^\circ\text{C})$		0 ~ -0.05 %/ °C 以内															
脉冲寿命	常温常湿条件下，根据下表将脉冲电流间隔 10 秒接通 10 ⁴ 或 10 ⁵ 次，在 1 小时至 2 小时时间段内测定其特性。	<table border="1"> <tr> <td>20 系列</td> <td>200 A</td> </tr> <tr> <td>32 系列</td> <td>300 A</td> </tr> </table>	20 系列	200 A	32 系列	300 A	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 10\%$												
20 系列	200 A																		
32 系列	300 A																		
绝缘耐压	在端子部分和下端安装部分施加工业频率交流=AC2500 V 1 分钟。		无闪络																
机械的特性	端子抗拉强度	将主体固定，在端子上 49 N (5 kgf) 逐步施加额定的张力并保持约 10 秒钟，通过目测观察外观有无异常。	外观无异常																
	耐振性	将主体牢固安装在振动板上，在振动频率 10 Hz → 55 Hz → 10 Hz 范围内，将振幅为 0.75 mm (全振幅 1.5 mm)，往复时间约 1 分钟的单弦调和振动施加在垂直的 3 个方向，各进行 2 小时，过目测观察外观有无异常。	外观无异常																
环境的特性	温度循环	进行如下循环 5 次，之后放置在常温常湿环境中在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时，目测外观有无异常，并测定其特性。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>顺序</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-25⁰₋₃</td> <td>30⁺³_{..0}</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>3 以内</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>85⁺³_{..0}</td> <td>30⁺³_{..0}</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>3 以内</td> </tr> </tbody> </table>	顺序	温度 (°C)	时间 (分)	1	-25 ⁰ ₋₃	30 ⁺³ _{..0}	2	常温	3 以内	3	85 ⁺³ _{..0}	30 ⁺³ _{..0}	4	常温	3 以内	外观无异常 $\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$
	顺序	温度 (°C)	时间 (分)																
	1	-25 ⁰ ₋₃	30 ⁺³ _{..0}																
	2	常温	3 以内																
3	85 ⁺³ _{..0}	30 ⁺³ _{..0}																	
4	常温	3 以内																	
高温保存	110 ± 3 °C 温度下，无负荷条件下放置 500 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。		$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$																
高温负荷	85 ± 5 °C 温度下，无负荷条件下放置 500 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。		$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 10\%$																
耐湿性	40 ± 2 °C 温度下，湿度 90 ~ 95 %RH 环境中，无负荷条件下放置 1000 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。		$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$																

最小包装数量・包装一览表

产品名	类型・系列名称		型号	最小包装数量	外箱包装数	外箱尺寸 (约) L × W × H (mm)
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)	E 型	一般品	ERZC□□EK□□□□	5	100	380 × 405 × 85
		UL/CSA 认证产品	ERZC□□EK□□□□Y	5	100	380 × 405 × 85

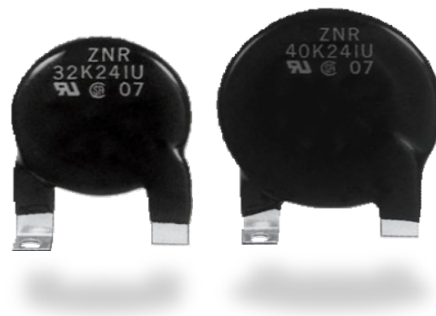
包装标识中，产品型号，数量，原产地等均以英文标注。

※ 产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门・代理部门联系确认。

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)

CK 型 (配有UL/CSA认可标签的)

配有认证标签的压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器), 其大型ZNR元件上装有构造独特的标签端子, 标签端子兼具电器端子和固定端子特性。用于需要吸收大雷电电涌和开闭电涌能量的各类电源设备和电源电涌噪声吸收器上。



特 点

- UL及CSA认证产品
- 高能处理能力 (210 ~ 750 J)
- 耐电涌电流量大 (20 ~ 25 kA, 8/20 μs, 2次)
- 电气端子与固定端子的一体化
- 已应对RoHS指令

主要用途

- 用于工业设备, 办公自动化设备, 工厂自动化
- 用于电源插排
- 用于电源电涌抑制器

规格认证

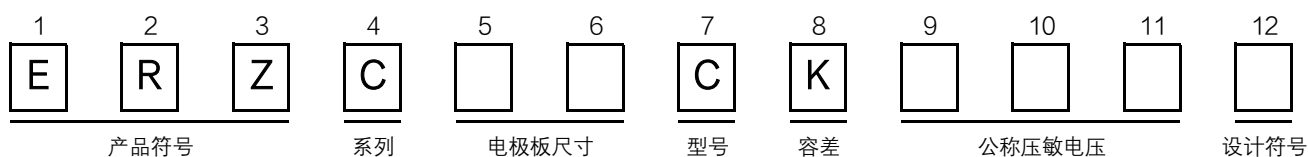
规格编号	UL1449	CSA C22.2 No.269.5
规格名称	Surge protective devices	Surge protective devices – Type 5 - Components

- 在型号中列出的type designation 并未进行注册。
关于type designation 相关内容请另行垂询。

注) 使用前务必向本公司索取产品规格书, 按照产品规格书标注事项使用。

■ 使用相关注意事项, 最小包装数量请参考(共通情报)

型号命名方式



规格 · 性能

●使用温度范围：-40 ~ 85℃

●保存温度范围：-40 ~ 125℃

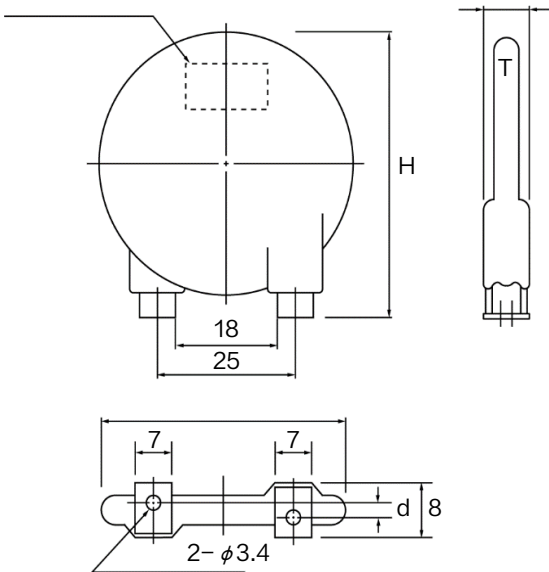
型号 (UL/CSA 认定型号)	标准注册编号	压敏电压 at 1mA	最大电路电压容值		最大限制电压		能量耐量 (2 ms, 1 次) (J)	耐电涌电流 (8/20 μs)	
		(V)	AC rms (V)	DC (V)	VXA (V)	I _p (A)		1 次 (kA)	2 次 (kA)
ERZC32CK201W	32K201U	200 (185 ~ 225)	130	170	340	200	210	25	20
ERZC32CK241W	32K241U	240 (216 ~ 264)	150	200	395	200	240	25	20
ERZC32CK271W	32K271U	270 (247 ~ 303)	175	225	455	200	255	25	20
ERZC32CK361W	32K361U	360 (324 ~ 396)	230	300	595	200	325	25	20
ERZC32CK391W	32K391U	390 (351 ~ 429)	250	320	650	200	350	25	20
ERZC32CK431W	32K431U	430 (387 ~ 473)	275	350	710	200	400	25	20
ERZC32CK471W	32K471U	470 (423 ~ 517)	300	385	775	200	405	25	20
ERZC32CK511W	32K511U	510 (459 ~ 561)	320	415	845	200	405	25	20
ERZC32CK621W	32K621U	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	200	415	25	20
ERZC32CK681W	32K681U	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	200	450	25	20
ERZC32CK751W	32K751U	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	200	500	25	20
ERZC32CK781W	32K781U	780 (702 ~ 858)	485	640	1290	200	520	25	20
ERZC32CK821W	32K821U	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	200	545	25	20
ERZC32CK911W	32K911U	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	200	600	25	20
ERZC32CK951W	32K951U	950 (855 ~ 1045)	575	765	1570	200	600	25	20
ERZC40CK201W	40K201U	200 (185 ~ 225)	130	170	340	250	260	30	25
ERZC40CK241W	40K241U	240 (216 ~ 264)	150	200	395	250	300	30	25
ERZC40CK271W	40K271U	270 (247 ~ 303)	175	225	455	250	340	30	25
ERZC40CK361W	40K361U	360 (324 ~ 396)	230	300	595	250	405	30	25
ERZC40CK391W	40K391U	390 (351 ~ 429)	250	320	650	250	435	30	25
ERZC40CK431W	40K431U	430 (387 ~ 473)	275	350	710	250	500	30	25
ERZC40CK471W	40K471U	470 (423 ~ 517)	300	385	775	250	505	30	25
ERZC40CK511W	40K511U	510 (459 ~ 561)	320	415	845	250	505	30	25
ERZC40CK621W	40K621U	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	250	515	30	25
ERZC40CK681W	40K681U	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	250	560	30	25
ERZC40CK751W	40K751U	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	250	625	30	25
ERZC40CK781W	40K781U	780 (702 ~ 858)	485	640	1290	250	650	30	25
ERZC40CK821W	40K821U	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	250	680	30	25
ERZC40CK911W	40K911U	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	250	750	30	25
ERZC40CK951W	40K951U	950 (855 ~ 1045)	575	765	1570	250	750	30	25

※作为安全标准零部件注册时，请按上述“标准注册编号”进行注册。
(凭型号不能进行注册)

外观尺寸

单位：mm

- ZNR
- 型号缩写
- 制造编号



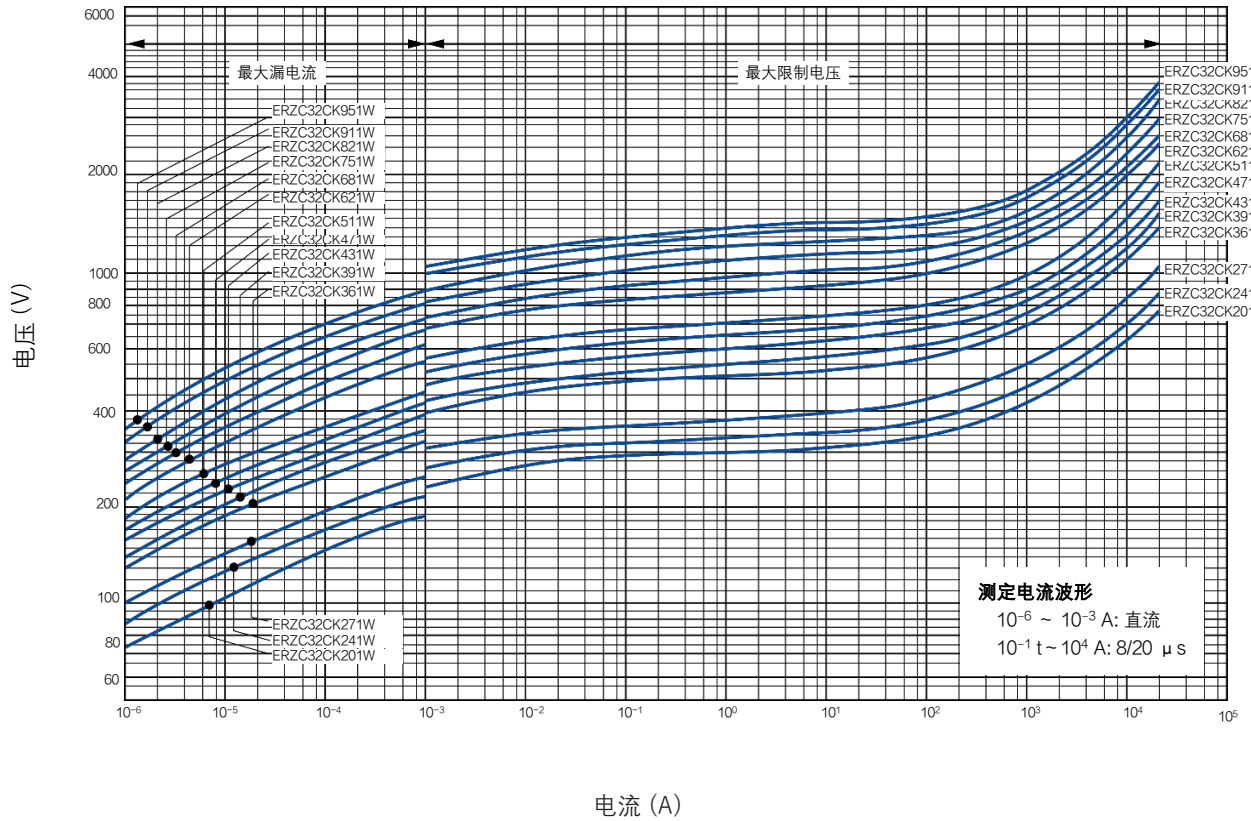
型号 (UL/CSA 认定型号)	标准注册编号 Type designation	D max.	H max.	T max.	d
ERZC32CK201W	32K201U	36	46	7.5	5.7 ± 1.0
ERZC32CK241W	32K241U			7.5	5.4 ± 1.0
ERZC32CK271W	32K271U			8.5	5.2 ± 1.0
ERZC32CK361W	32K361U			9.0	4.6 ± 1.0
ERZC32CK391W	32K391U			9.0	4.4 ± 1.0
ERZC32CK431W	32K431U			9.0	4.1 ± 1.0
ERZC32CK471W	32K471U			9.7	3.9 ± 1.0
ERZC32CK511W	32K511U			9.7	4.5 ± 1.0
ERZC32CK621W	32K621U			9.7	3.9 ± 1.0
ERZC32CK681W	32K681U			9.7	3.6 ± 1.0
ERZC32CK751W	32K751U			10.5	3.3 ± 1.0
ERZC32CK781W	32K781U			10.5	3.1 ± 1.0
ERZC32CK821W	32K821U			10.5	2.9 ± 1.0
ERZC32CK911W	32K911U			11.5	2.5 ± 1.0
ERZC32CK951W	32K951U			11.5	2.3 ± 1.0
ERZC40CK201W	40K201U			44	50
ERZC40CK241W	40K241U	7.5	5.4 ± 1.0		
ERZC40CK271W	40K271U	8.5	5.2 ± 1.0		
ERZC40CK361W	40K361U	9.0	4.6 ± 1.0		
ERZC40CK391W	40K391U	9.0	4.4 ± 1.0		
ERZC40CK431W	40K431U	9.0	4.1 ± 1.0		
ERZC40CK471W	40K471U	9.7	3.9 ± 1.0		
ERZC40CK511W	40K511U	9.7	4.5 ± 1.0		
ERZC40CK621W	40K621U	9.7	3.9 ± 1.0		
ERZC40CK681W	40K681U	9.7	3.6 ± 1.0		
ERZC40CK751W	40K751U	10.5	3.3 ± 1.0		
ERZC40CK781W	40K781U	10.5	3.1 ± 1.0		
ERZC40CK821W	40K821U	10.5	2.9 ± 1.0		
ERZC40CK911W	40K911U	11.5	2.5 ± 1.0		
ERZC40CK951W	40K951U	11.5	2.3 ± 1.0		

本公司在更改设计，规格时可能不予事先通知，敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时，请速与本公司联系。

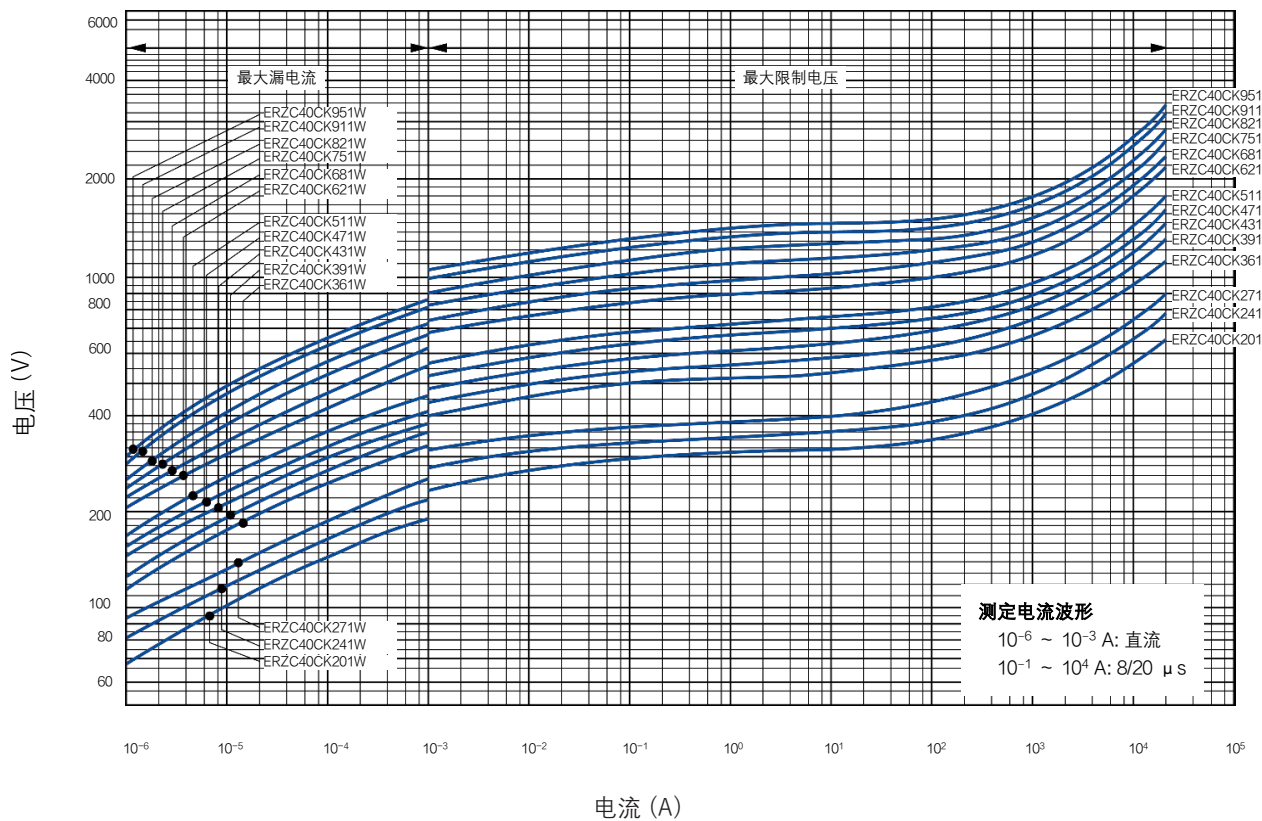
特性例

电压电流特性曲线图

(ERZC32CK201W ~ ERZC32CK951W)



(ERZC40CK201W ~ ERZC40CK951W)



关于安全规格认证的产品

- 关于每个型号的安全规格认证状况，请确认《标准型号一览表》
- 安全规格认证是以型号名(印记标识的缩写)注册。
然而，CQC认证是以产品型号注册
- 对于UL1449规格，AC额定电压如下表所示

最大电路电压容值及AC额定电压

型 号 (UL/CSA认定型号)	最大电路电压容值		交流额定电压 (Vrms)	
	AC rms (V)	DC (V)	UL1449	CSA C22.2 No.269.5
ERZC32CK201W	130	170	118	118
ERZC32CK241W	150	200	136	136
ERZC32CK271W	175	225	159	159
ERZC32CK361W	230	300	209	209
ERZC32CK391W	250	320	227	227
ERZC32CK431W	275	350	250	250
ERZC32CK471W	300	385	272	272
ERZC32CK511W	320	415	291	291
ERZC32CK621W	385	505	350	350
ERZC32CK681W	420	560	381	381
ERZC32CK751W	460	615	418	418
ERZC32CK781W	485	640	440	440
ERZC32CK821W	510	670	463	463
ERZC32CK911W	550	745	500	500
ERZC32CK951W	575	765	522	522
ERZC40CK201W	130	170	118	118
ERZC40CK241W	150	200	136	136
ERZC40CK271W	175	225	159	159
ERZC40CK361W	230	300	209	209
ERZC40CK391W	250	320	227	227
ERZC40CK431W	275	350	250	250
ERZC40CK471W	300	385	272	272
ERZC40CK511W	320	415	291	291
ERZC40CK621W	385	505	350	350
ERZC40CK681W	420	560	381	381
ERZC40CK751W	460	615	418	418
ERZC40CK781W	485	640	440	440
ERZC40CK821W	510	670	463	463
ERZC40CK911W	550	745	500	500
ERZC40CK951W	575	765	522	522

规格

项目		试验方法	规格值															
标准试验状态		在下述条件下进行电气特性测定： 温度：5 ~ 35 °C；相对湿度：85 % 以下。	—															
电气的性能	压敏电压	额定电流 1 mA 流经 ZNR 时 ZNR 两端的端子间电压标记为 V_1 或 V_{1mA} ，称为压敏电压。测定时应快速进行，以避免元件发热影响。	满足额定值															
	最大电路电压容值	连续施加的商用标准正弦波电压有效值的最大值或直流电压最大值。																
	限制电压	额定标准 8/20 μ s 的脉冲标准电流流经 ZNR 时端子间电压的最高值。																
	最大平均脉冲电压	在 85 ± 2 °C 条件下，连续施加商用频率的交流电 1000 小时，压敏电压的变化率在 ± 10 % 以内的最大功率。																
	能量耐量	施加一次 2 ms 矩形波时，压敏电压的变化率在 ± 10 % 以内的最大能量。																
	耐电涌电流量	2 次		将 8/20 μ s 标准波形脉冲电流间隔 5 分钟，分两次接入 ZNR 时，压敏电压变化率在 ± 10 % 以内的最大电流值。														
1 次		将 8/20 μ s 标准波形脉冲电流一次接入 ZNR 时，压敏电压变化率在 ± 10 % 以内的最大电流值。																
机械的性能	端子抗拉强度	将主体固定，在端子上 19.6 N 逐步施加额定的张力并保持约 10 秒钟，通过目测观察外观有无异常。	无机械性损伤															
	耐振性	将主体牢固安装在振动板上，在振动频率 10 Hz \rightarrow 55 Hz \rightarrow 10 Hz 范围内，将振幅为 0.35 mm (全振幅 0.7 mm)，往复时间约 1 分钟的单弦调和振动施加在垂直的 3 个方向，各进行 2 小时，过目测观察外观有无异常。	无机械性损伤															
	焊接性能	焊接温度 230 ± 5 °C，浸渍时间 5 ± 0.5 秒。依据 JIS C5102 8.4 (电子设备用固定电容器的试验方法)进行试验。	至少 95 % 的端子需通过全新焊锡进行覆盖。															
	耐焊接热	将端子浸渍在 350 ± 10 °C 的焊锡槽中，至端子上 4 ± 0.8 mm，浸渍时间 3 ± 0.5 秒。依据 JIS C5102 8.5 (用于电子设备固定电容器的测试方法)进行试验。	$\Delta V_{1mA}/V_{1mA} \leq \pm 5 \%$															
耐候的性能	高温保存	125 ± 2 °C 温度下，无负荷条件下放置 500 小时后，在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{1mA}/V_{1mA} \leq \pm 5 \%$															
	耐湿型	40 ± 2 °C，90 ~ 95 %RH 环境下，无负荷条件下放置 1000 小时后，再放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。																
	温度循环	进行如下循环 5，之后放置在常温常湿环境中在放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时，目测外观有无异常，并测定其特性。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>顺序</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-25 ± 3</td> <td>$30^{+3}_{.0}$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>3 以内</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>85 ± 2</td> <td>$30^{+3}_{.0}$</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>3 以内</td> </tr> </tbody> </table>	顺序	温度 (°C)	时间 (分)	1	-25 ± 3	$30^{+3}_{.0}$	2	常温	3 以内	3	85 ± 2	$30^{+3}_{.0}$	4	常温	3 以内	无机械性损伤 $\Delta V_{1mA}/V_{1mA} \leq \pm 5 \%$
	顺序	温度 (°C)	时间 (分)															
1	-25 ± 3	$30^{+3}_{.0}$																
2	常温	3 以内																
3	85 ± 2	$30^{+3}_{.0}$																
4	常温	3 以内																
高温负荷	85 ± 2 °C 温度下，接通最大电路电压容值 500 小时后，放回至常温常湿环境中 1 至 2 小时后，测定其特性。	$\Delta V_{1mA}/V_{1mA} \leq \pm 10 \%$																

最小包装数量・包装一览表

产品名	类型・系列名称		型号	最小包装数量	外箱包装数	外箱尺寸 (约) L × W × H (mm)
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)	CK 型	UL/CSA 认证产品	ERZC□□CK□□□W	10	200	320 × 430 × 65

包装标识中，产品型号，数量，原产地等均以英文标注。

※ 产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门・代理部门联系确认。

本公司在更改设计，规格时可能不予事先通知，敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时，请速与本公司联系。

使用时的遵守事项

(P, J, G 类型 / 避雷针箱 / 晶闸管用 E, J 类型)

安全对策

压敏电阻器 (ZNR浪涌吸收器) P, J, G 类型 / 避雷针箱 / 晶闸管用 (下称本产品) 若因本产品的周围条件 (设备设计中的使用材料, 环境, 电源条件, 回路条件等) 出现异常事态, 可能会导致火灾事故, 触电事故, 烫伤事故, 产品故障等后果。以下登载与本产品的处理相关的注意事项, 所以请在使用时充分确认记载内容后再使用。

■ 额定性能の確認

请在各产品单独规定的最大容许电路电压, 耐电涌电流量, 能耗耐量, 脉冲寿命 (电涌寿命), 平均脉冲功率, 使用温度等额定性能的范围内使用。在超过规定内容使用时, 可能会引起本产品性能劣化或元件损坏, 并导致冒烟或起火。

■ 为了避免无法预想得到的现象引发的事故, 请采取以下对策。

- (1) 在本产品损坏时, 本产品有可能飞散, 所以请在配套产品上放置箱盒或盖罩等。
- (2) 请勿将其安装在易燃物 (乙烯电线, 树脂成型物等) 附近。在难于做到的情况下, 请盖上不易燃的盖罩。
- (3) 在线间使用
 - ① 在线间使用时, 请与本产品串联地放入普通熔断型电流保险丝。
 - ② P类型内置有温度保险丝, 但由于断路电容低 (0.3A), 所以请与本产品串联地放入电流保险丝。
- (4) 在线 - 大地间使用
 - ① 在线 - 大地间使用的情况下, 即使本产品短路也会有接地电阻, 因而也有可能电流保险丝不能熔断, 使得本产品的外壳树脂有可能冒烟或起火。作为其对策, 请在相比本产品的配置部位更靠近电源侧设置漏电断路器。在没有设置漏电断路器的情况下, 请串联地并用电流保险丝和温度保险丝。
※ 参照“电路设计/基板设计项表1”
 - ② 在充电部和金属外壳间使用本产品时, 当本产品短路时存在着触电的危险, 所以要使得金属外壳接地, 或避免人体直接接触。

■ 因有触电的危险, 所以请勿触摸本产品的充电部。此外, 在万一本产品发生短路故障并导致冒烟或起火的情况下, 请迅速切断流向本产品的电流。

■ 由于使用电路电压的异常上升或过大的浪涌进入等意外情况, 本产品可能会冒烟或起火。此时, 要防止火势向使用设备蔓延, 并采取外壳零部件和结构零部件材料的阻燃化等多重保护措施, 以防止灾害进一步扩大。

使用环境·清洗条件

- 请勿在户外露出的状态下使用本产品。
- 请勿在照得到直射阳光的场所和发热部附近等超过使用温度范围的场所使用。
- 请勿在风吹雨打的场所, 有蒸汽散发的场所, 成为结露状态的场所等高湿度的场所使用。
- 请勿在粉尘多的场所, 盐分多的场所, 被腐蚀性气体等污染的环境或水, 油, 药液, 有机溶剂等液体中使用。
- 请勿用会致使外壳树脂劣化的溶剂 (稀释剂, 丙酮类等) 进行清洗。

异常应对·处理条件

- 请勿让本产品掉落到地面等上。掉落下来的本产品在机械或电连接方面会受到损害, 所以请勿使用。
- 在进行连接有避雷器箱的电路的绝缘电阻试验, 耐电压试验的情况下, 请在将内置于避雷器箱的断路器 (或者闸刀开关) 置于OFF后再进行。此外, 没有内置断路器 (或者闸刀开关) 的避雷器箱, 请从电路中将其移除后再进行试验。

可靠性·产品寿命

- 有关各产品的详细规格和具体的评估试验结果等事宜, 请向本公司咨询。
- 建议用户每2年进行一次维护检查, 测量压敏电阻器电压。在压敏电阻电压 (V1mA) 相对于初始值超过 $\pm 10\%$ 时, 需进行本产品的更换。

电路设计·基板设计

将会导致本产品寿命缩短或故障, 所以要注意下述事项。

- 对于包括电源电压变动在内的电压最大值, 请选择最大容许电路电压有余量的本产品。
- 在短时间断续地施加浪涌的情况下 (如施加噪声模拟器测试电压等情况), 请勿超过本产品的最大平均脉冲功率。
- 电源用避雷器箱, 请使用规定配电方式的避雷器箱。

加工条件

- 请勿施加会导致外壳树脂或元件龟裂的强烈振动, 冲击 (掉落等) 或压力。
- 在对本产品进行树脂涂层 (包括成型) 时, 请勿使用会导致本产品劣化的树脂。
- 请勿在引线端子的绝缘包覆部附近强力折弯, 或施加外力。
- 要尽量使得配线短而直。

贴装条件·保管条件

- 在对引线端子进行锡焊时, 请勿使构成本产品的焊锡或绝缘材料熔融。
- 请勿在高温, 高湿下保管本产品。请在室内温度 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以下, 湿度 $75\%\text{RH}$ 以下的环境下进行保管, 并在2年以内使用。
- 请避免在腐蚀性气体 (硫化氢, 亚硫酸, 氯, 氨等) 环境下保管。
- 要避开直射阳光或结露予以保管。

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)

P 型

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器) P型, 用于保护开闭电涌以及诱导雷电电涌等瞬间电涌通过的电子设备和半导体等。本品为插入式, 配有衰减显示功能。



特 点

- 已应对RoHS指令

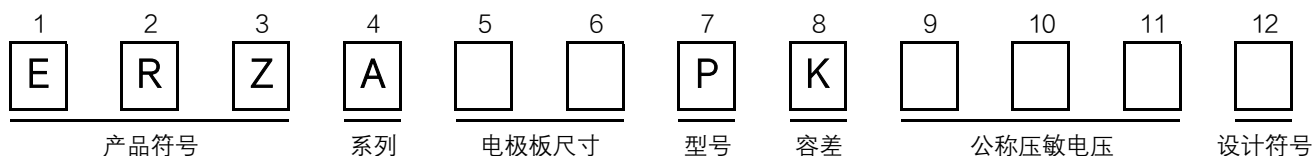
主要用途

- 用于保护半导体元件
- 用于保护铁路信号装置
- 用于保护转播站设备
- 用于保护通信, 计测, 控制装置
- 用于保护配线自动控制装置
- 用于吸收继电器, 电磁真空管等的电涌
- 用于供水设施等雷电电涌对策
- 用于保护低压配电盘和控制盘

注) 关于安全规格的详细内容请参照「标准型号一览表」, 「关于安全规格认证」请参照。

■ 使用相关注意事项, 最小包装数量请参考(共通情报)

型号命名方式



规格·性能

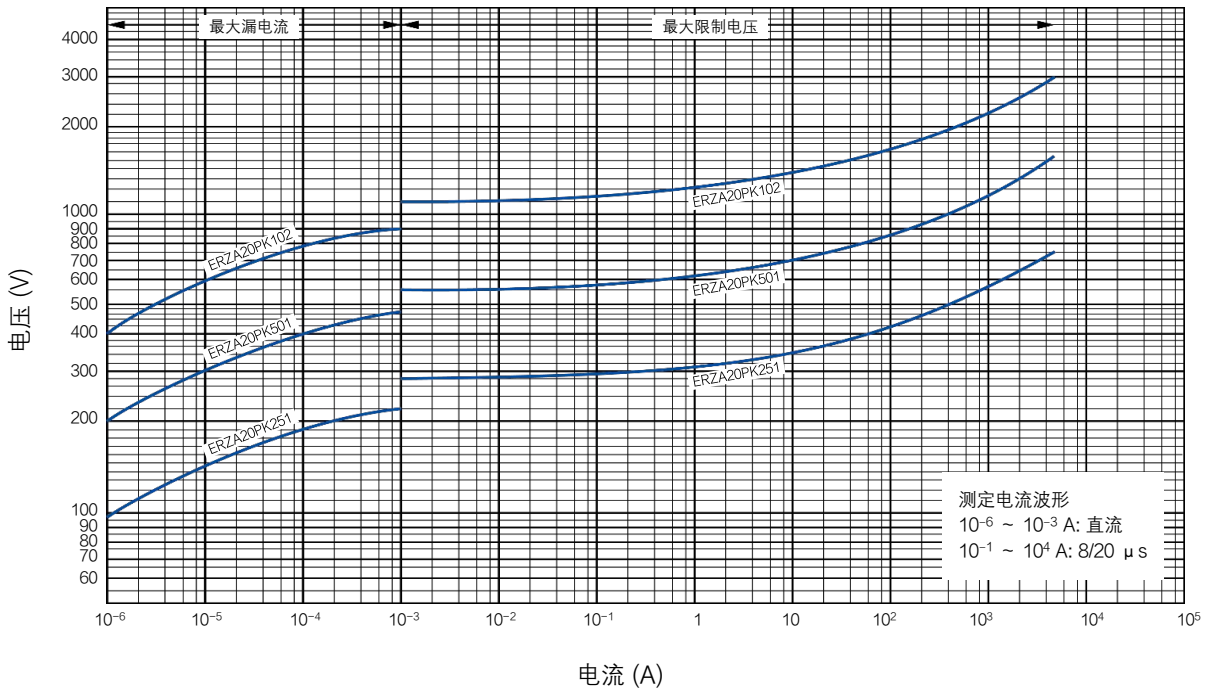
●使用温度范围: -25 ~ 70 °C

●保存温度范围: -25 ~ 70 °C

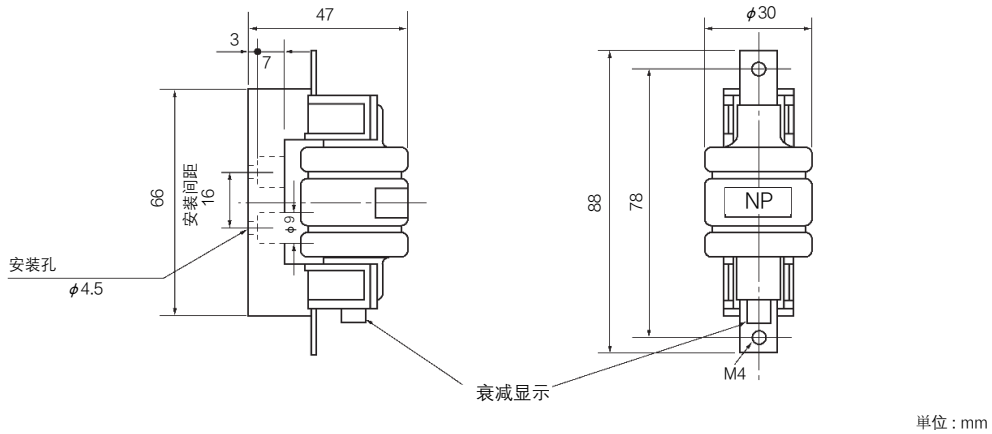
型 号	压敏电压 at 1 mA	最大电路电压容值		最大限制电压 at 100A	耐电涌电流量 (8/20 μs, 2次)	能量耐量 (2 ms, 1 次)	静电容量 (参考值) at 1 kHz
	(V)	A c rms (V)	DC (V)	(V)	(A)	(J)	(pF)
ERZA20PK251	250 ± 10 %	130	180	410	5000	90	1200
ERZA20PK501	500 ± 10 %	260	360	825	5000	150	600
ERZA20PK102	1000 ± 10 %	520	730	1650	5000	240	300

特性例

电压电流特性曲线图 (ERA20PK251 ~ ERZA20PK102)



外观尺寸



最小包装数量 · 包装一览表

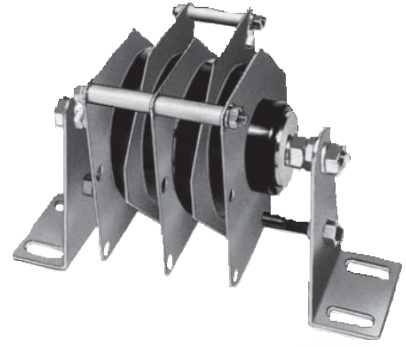
产品名	类型 · 系列名称	型号	最小包装数量	外箱包装数	外箱尺寸 (约) L × W × H (mm)
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)	P 型	ERZA20PK□□□	1	40	380 × 405 × 75

包装标识中，产品型号，数量，原产地等均以英文标注。
 ※ 产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门 · 代理部门联系确认。

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)

J 型

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器) J型, 用于吸收工业用电力设备, 特别是开闭器开关时产生的高能量异常电压, 目的是为了提高耐能量量。其主要用途是, 吸收直流磁铁上的 SW电涌能量 (电磁铁), 避免电流互感器二次产生短路造成的烧损, 吸收直流高阻抗值电路的开闭电涌等。



特 点

- 卓越限制电压特性
- 能响应瞬时电涌的卓越灵敏度
- 电压电流特性对称, 因此可用于交避免电流互感器二次产生短路造成的烧损流和直流电路, 可吸收正极和负极性电涌
- 能量耐量大 (5000 ~ 44000 J)
- 无续流
- 可制造压敏电压 500 ~ 1300 V 范围内的任意元件 (通过元件的串联可以应对更高电压)
- 已应对RoHS指令

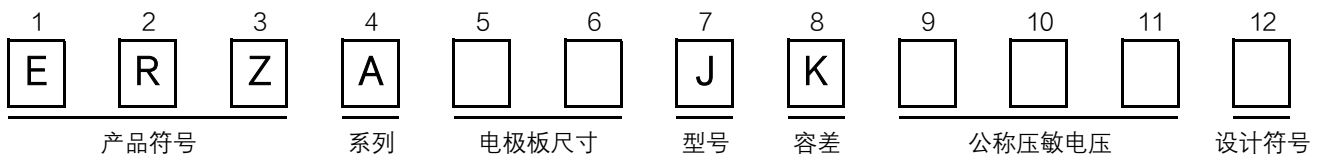
主要用途

- 用于吸收电磁起重机的开闭电涌
- 用于吸收铁路车辆设备的开闭电涌
- 用于吸收使用可控硅/二极管电源设备的电涌
- 用于使用可控硅, 二极管的电源装置用电涌保护

注) 关于安全规格的详细内容请参照「标准型号一览表」, 「关于安全规格认证」请参照。

■ 使用相关注意事项, 最小包装数量请参考(共通情报)

型号命名方式



规格·性能

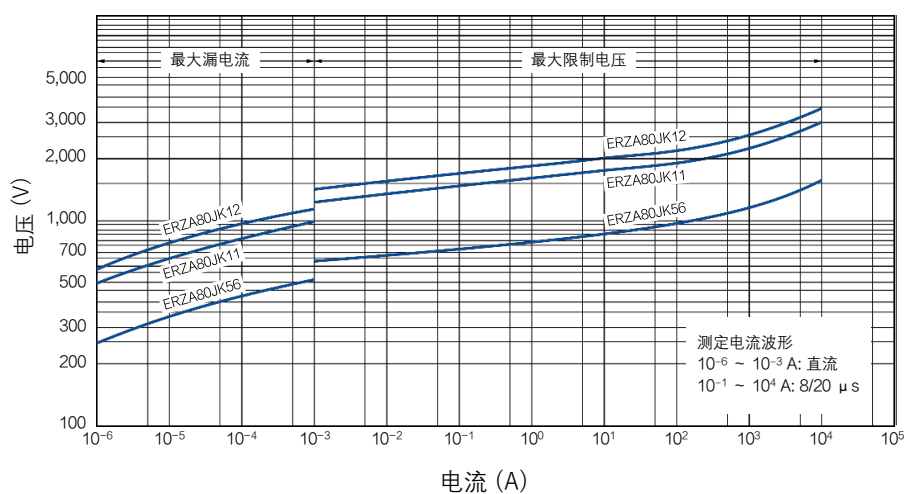
●使用温度范围：-25 ~ 70 °C

●保存温度范围：-25 ~ 110 °C

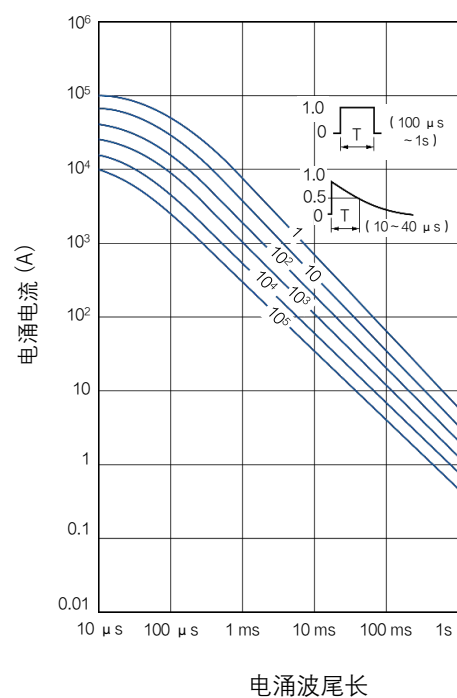
型号	压敏电压 at 1m A	最大电路电压容值		最大限制电压 at 100 A	能量耐量	耐电涌电流量 (4/10 μs, 2次)	静电容量(参考值) at 1 kHz
	(V)	ACrms (V)	DC (V)	(V)	(J)	(kA)	(pF)
ERZA80JK561	560 (505~615)	250	350	925	5000	80	9800
ERZA80JK561A					10000	80 × 2	19600
ERZA80JK561B					15000	80 × 3	29400
ERZA80JK561C					20000	80 × 4	39200
ERZA80JK112	1100 (980~1200)	485	680	1800	10000	80	4800
ERZA80JK112A					20000	80 × 2	9600
ERZA80JK112B					30000	80 × 3	14400
ERZA80JK112C					40000	80 × 4	19200
ERZA80JK122	1250 (1120~1380)	550	775	2070	11000	80	4400
ERZA80JK122A					22000	80 × 2	8800
ERZA80JK122B					33000	80 × 3	13200
ERZA80JK122C					44000	80 × 4	17600

特性例

电压电流特性曲线图

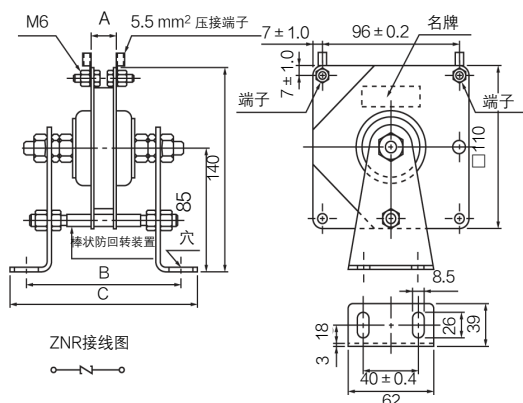


脉冲寿命特性 (脉冲电流, 脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

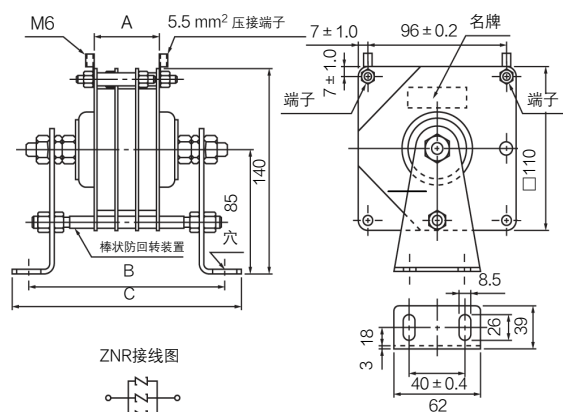


外观尺寸

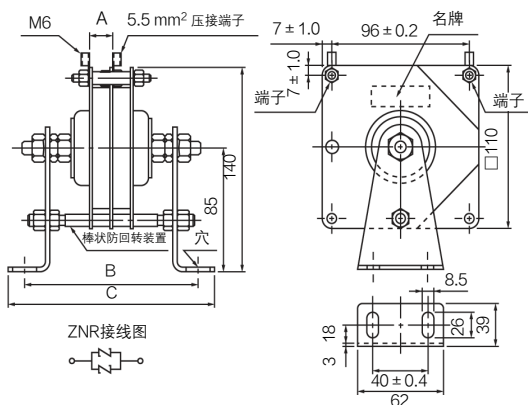
ERZA80JK□□□□



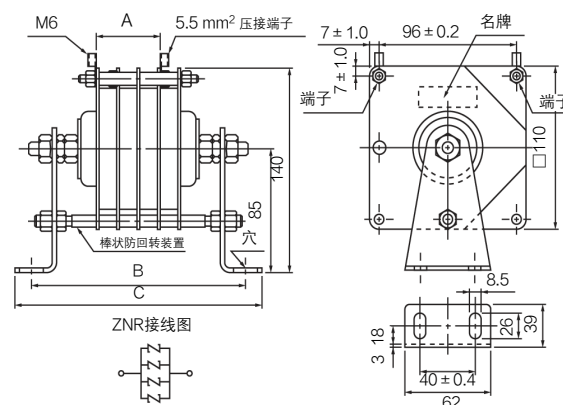
ERZA80JK□□□□B



ERZA80JK□□□□A



ERZA80JK□□□□C



单位: mm

型号	A	B	C
ERZA80JK561	14.0	125.0 ± 4.0	161.0 ± 4.0
ERZA80JK561A	14.0	138.0 ± 8.0	174.0 ± 8.0
ERZA80JK561B	40.0	151.0 ± 8.0	187.0 ± 8.0
ERZA80JK561C	40.0	164.0 ± 8.0	200.0 ± 8.0
ERZA80JK112	19.0	130.0 ± 4.0	166.0 ± 4.0
ERZA80JK112A	19.0	148.0 ± 8.0	184.0 ± 8.0
ERZA80JK112B	56.0	167.0 ± 8.0	203.0 ± 8.0
ERZA80JK112C	56.0	185.0 ± 8.0	221.0 ± 8.0
ERZA80JK122	21.0	132.0 ± 4.0	168.0 ± 4.0
ERZA80JK122A	21.0	152.0 ± 8.0	188.0 ± 8.0
ERZA80JK122B	61.0	172.0 ± 8.0	208.0 ± 8.0
ERZA80JK122C	61.0	192.0 ± 8.0	228.0 ± 8.0

最小包装数量·包装一览表

产品名	类型·系列名称	型号	最小包装数量	外箱包装数	外箱尺寸 (约) L × W × H (mm)
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)	J 型	ERZA80JK□□□□	1	3	220 × 280 × 195

包装标识中, 产品型号, 数量, 原产地等均以英文标注。

※ 产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门·代理部门联系确认。

本公司在更改设计, 规格时可能不予事先通知, 敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时, 请速与本公司联系。

规格·性能

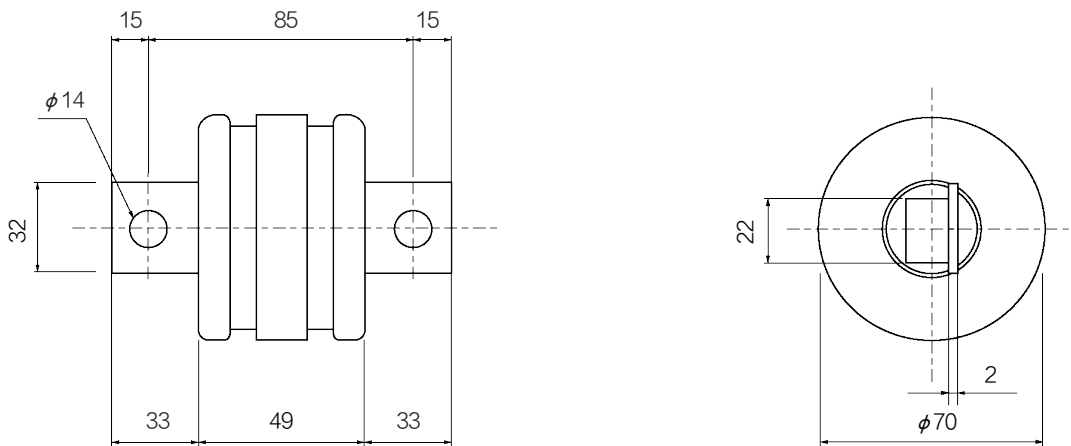
●使用温度范围：0 ~ 50 °C

●保存温度范围：-10 ~ 70 °C

項目	型号
	ERZA48GK502
连接方式	防蚀层之间
压敏电压 (V_{1mA})	5.0 kV \pm 0.5 kV
最大限制电压 (8/20 μ s)	14 kV at V23 kA
耐电涌电流量 (8/20 μ s)	21 kA at 100 次

外观尺寸

ERZA48GK502



单位：mm

最小包装数量·包装一览表

产品名	类型·系列名称	型号	最小包装数量	外箱包装数	外箱尺寸 (约) L × W × H (mm)
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)	G 型	ERZA□□GK□□□	1	3	220 × 280 × 195

包装标识中，产品型号，数量，原产地等均以英文标注。

※ 产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门·代理部门联系确认。

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器) 避雷器箱



“ZNR” 避雷器箱内置接线完毕的“ZNR”，
安装简便，用于电力设备的避雷措施。

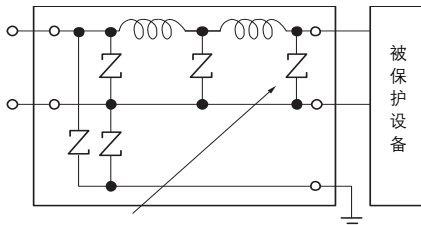
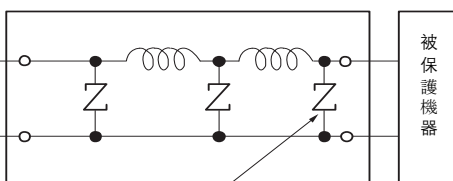
主要用途

- 用于保护铁路信号装置
- 用于保护供水设施的控制装置
- 用于保护配线自动控制装置
- 用于保护无线转播站的设备和装置
- 用于保护通信，计测，控制装置
- 用于保护低压配电盘，控制盘

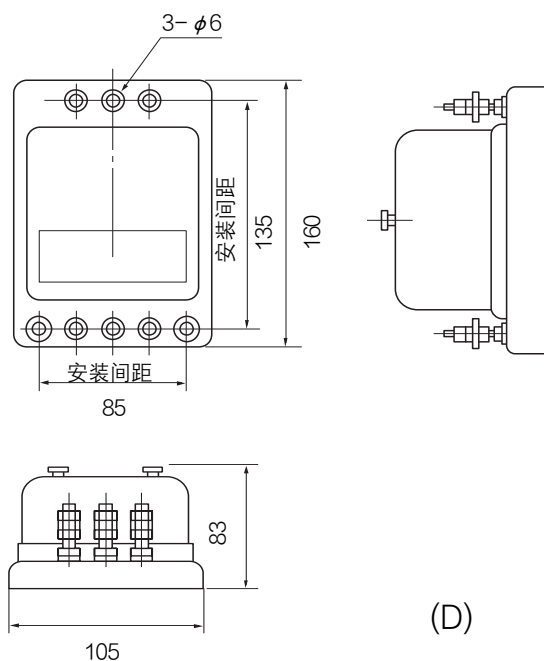
关于安全规格的详细内容请参照「标准型号一览表」，「关于安全规格认证」请参照。

■ 使用相关注意事项, 最小包装数量请参考(共通情报)

ZNR 避雷器箱

用途	耐电涌电流量	额定电压	型号	尺寸图	接线
用于信号传输 (线与线间以及 线与大地间)	5000 A	DC 12 V	ERZA5F220AC	D	线圈：不超过 1 mH 连续通电容量：0.6 A  D型 (其他为E型)
		DC 24 V	ERZA5F390AC		
		DC 48 V	ERZA5F680AC		
		DC 80 V	ERZA5F101AC		
		DC 100 V	ERZA5F201ACA		
用于信号传输 (仅线与线间)	5000 A	DC 12 V	ERZA5F220BC	D	线圈：不超过 1 mH 连续通电容量：0.6 A  D型 (其他为E型)
		DC 24 V	ERZA5F390BC		
		DC 48 V	ERZA5F680BC		
		DC 80 V	ERZA5F101BC		
		DC 100 V	ERZA5F201BC		

外观尺寸



单位：mm

最小包装数量·包装一览表

产品名	类型·系列名称	型号	最小包装数量	外箱包装数	外箱尺寸 (约)L×W×H (mm)
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)	避雷器箱	ERZA□□□□□□□□	1	—	275×345×145

包装标识中，产品型号，数量，原产地等均以英文标注。

※ 产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门·代理部门联系确认。

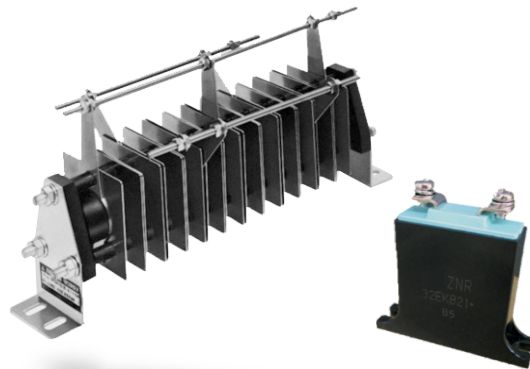
本公司在更改设计，规格时可能不予事先通知，敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时，请速与本公司联系。

压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)

晶闸管用

E 型

J 型



用于电力控制用晶闸管的电涌保护，在传统E型基础上，根据标准电源电压，将ZNR元件串联排列形成的J型标准化产品。与传统瞬间电涌吸收器相比，体积小，限制电压特性卓越，耐气候性佳。根据变压器容量，小型设备使用E型，大型设备使用J型。

特 点

- 已应对RoHS指令

主要用途

- 用于保护晶闸管电力控制设备的电涌
- 用于保护晶闸管整流电源的电涌

注) 关于安全规格的详细内容请参照「标准型号一览表」，「关于安全规格认证」请参照。

■ 使用相关注意事项, 最小包装数量请参考(共通情报)

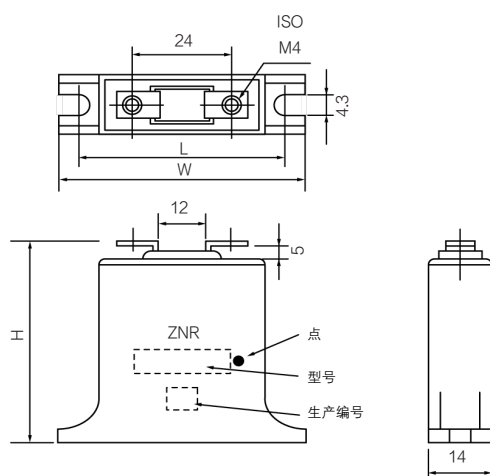
规格・性能 (E 型)

● 使用温度范围：-40 ~ 85 °C

● 保存温度范围：-40 ~ 110 °C

型 号	压敏电压 at 1 mA	最大电路电压容值		最大限制电压		脉冲寿命 (2 ms, 10 ⁴ 次)	逆变浪涌电流比
	(V)	Acrms (V)	DC (V)	Vlp (V)	Ip (A)	(A)	
ERZC20EK511P	498 ~ 542	242	342	760	10	10	1.45
ERZC20EK541P	523 ~ 560	264	373	785			1.40
ERZC20EK681P	630 ~ 678	330	467	950			1.35
ERZC20EK821P	788 ~ 848	412	583	1185			1.35
ERZC20EK911P	840 ~ 904	440	622	1265			1.35
ERZC20EK102P	945 ~ 1017	495	700	1425			1.35
ERZC20EK112P	1051 ~ 1181	550	775	1655			1.35
ERZC32EK511P	498 ~ 542	242	342	760	20	20	1.45
ERZC32EK541P	523 ~ 560	264	373	785			1.40
ERZC32EK681P	630 ~ 678	330	467	950			1.35
ERZC32EK821P	788 ~ 848	412	583	1185			1.35
ERZC32EK911P	840 ~ 904	440	622	1265			1.35
ERZC32EK102P	945 ~ 1017	495	700	1425			1.35
ERZC32EK112P	1051 ~ 1181	550	775	1655			1.35

外观尺寸 (E 型)



单位: mm

型号	W	H	L
ERZC20EK□□□P	48 ± 1	42 ± 1	39 ± 1
ERZC32EK□□□P	60 ± 1	55 ± 1	51 ± 1

规格·性能 (J 型)

●使用温度范围: -40 ~ 70 °C

●保存温度范围: -40 ~ 110 °C

型号	接线	最大电路电压容值		最大限制电压		脉冲寿命 (2 ms, 10 ⁴ 次) (A)	逆变浪涌 电流比	尺寸 (mm)			
		ACrms (V)	DC (V)	V _{lp} (V)	I _p (A)			形状	A	B	C
ERZU11JP511	Single	242	342	760	40	40	1.45	(1)	88	108	20
ERZU12JP511					70	70			104	124	
ERZU13JP511					95	95			121	141	
ERZU14JP511					125	125			138	158	
ERZU15JP511					150	150			155	175	
ERZU16JP511					180	180			172	192	
ERZU17JP511					210	210			189	209	
ERZU11JP511B	Delta	242	—	760	40	40	1.45	(2)	120	140	20
ERZU12JP511B					70	70			169	189	
ERZU13JP511B					95	95			219	239	
ERZU14JP511B					125	125			260	280	
ERZU11JP541	Single	264	373	785	40	40	1.40	(1)	88	108	20
ERZU12JP541					70	70			105	125	
ERZU13JP541					95	95			122	142	
ERZU14JP541					125	125			139	159	
ERZU15JP541					150	150			156	176	
ERZU16JP541					180	180			172	192	
ERZU17JP541					210	210			189	209	
ERZU11JP541B	Delta	264	—	785	40	40	1.40	(2)	121	141	20
ERZU12JP541B					70	70			171	191	
ERZU13JP541B					95	95			221	241	
ERZU14JP541B					125	125			270	290	

规格·性能 (J 型)

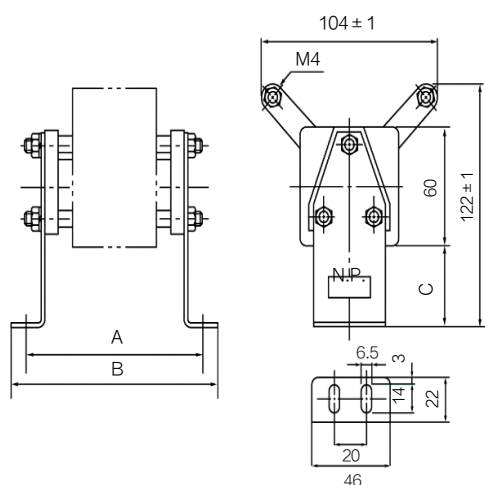
●使用温度范围：-40 ~ 70 °C

●保存温度范围：-40 ~ 110 °C

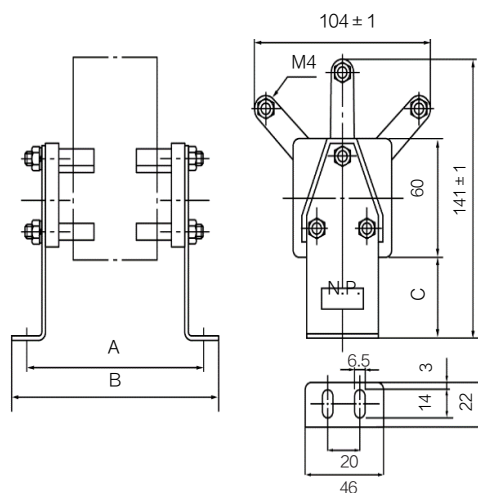
型号	接线	最大电路电压容值		最大限制电压		脉冲寿命 (2 ms, 10 ⁴ 次) (A)	逆变 浪涌 电流比	尺寸 (mm)			
		ACrms (V)	DC (V)	V _{lp} (V)	I _p (A)			形状	A	B	C
ERZU21JP102	单接线	484	684	1520	40	40	1.45	(1)	102	122	20
ERZU22JP102					70	70			135	155	
ERZU23JP102					95	95			168	188	
ERZU24JP102					125	125			199	219	
ERZU25JP102					150	150			230	250	
ERZU26JP102					180	180			261	281	
ERZU21JP102B	三角接线	484	—	1520	40	40	1.45	(2)	166	186	20
ERZU22JP102B					70	70			261	281	
ERZU21JP112	单接线	528	746	1570	40	40	1.40	(1)	103	123	20
ERZU22JP112					70	70			136	156	
ERZU23JP112					95	95			169	189	
ERZU24JP112					125	125			200	220	
ERZU25JP112					150	150			232	252	
ERZU26JP112					180	180			264	284	
ERZU21JP112B	三角接线	528	—	1570	40	40	1.40	(2)	168	188	20
ERZU22JP112B					70	70			264	284	
ERZU21JP132F	单接线	660	933	1900	40	40	1.35	(1)	149	169	40
ERZU22JP132F					70	70			182	202	
ERZU23JP132F					95	95			214	234	
ERZU24JP132F					125	125			246	266	
ERZU25JP132F					150	150			278	298	
ERZU26JP132F					180	180			310	330	
ERZU21JP132H	三角接线	660	—	1900	40	40	1.35	(2)	213	233	40
ERZU22JP132H					70	70			309	329	
ERZU21JP162F	单接线	825	1167	2375	40	40	1.35	(1)	150	170	40
ERZU22JP162F					70	70			184	204	
ERZU23JP162F					95	95			218	238	
ERZU24JP162F					125	125			252	272	
ERZU25JP162F					150	150			286	306	
ERZU26JP162F					180	180			320	340	
ERZU21JP162H	三角接线	825	—	2375	40	40	1.35	(2)	217	237	40
ERZU22JP162H					70	70			317	337	
ERZU21JP192F	单接线	990	1400	2850	40	40	1.35	(1)	152	172	40
ERZU22JP192F					70	70			187	207	
ERZU23JP192F					95	95			222	242	
ERZU24JP192F					125	125			257	277	
ERZU25JP192F					150	150			292	312	
ERZU26JP192F					180	180			327	347	
ERZU21JP192H	三角接线	990	—	2850	40	40	1.35	(2)	222	242	40
ERZU22JP192H					70	70			327	347	
ERZU21JP222F	单接线	1100	1550	3325	40	40	1.35	(1)	154	174	40
ERZU22JP222F					70	70			190	210	
ERZU23JP222F					95	95			227	247	
ERZU24JP222F					125	125			264	284	
ERZU21JP222H	三角接线	1100	—	3325	40	40	1.35	(2)	227	247	40
ERZU31JP252F	单接线	1320	1867	3800	40	40	1.35	(1)	167	187	40
ERZU32JP252F					70	70			218	238	
ERZU33JP252F					95	95			269	289	
ERZU34JP252F					125	125			320	340	
ERZU31JP252H	三角接线	1320	—	3800	40	40	1.35	(2)	266	288	40

外观尺寸 (J 型)

形状 (1)



形状 (2)



单位: mm

最小包装数量·包装一览表

产品名	类型·系列名称	型号	最小包装数量	外箱包装数	外箱尺寸 (约) L×W×H (mm)
压敏电阻 (ZNR 浪涌吸收器)	E 型	ERZC□□EK□□□P	5	100	300×355×65
	J 型	ERZU□□JP□□□□	1	—	160×420×185

包装标识中, 产品型号, 数量, 原产地等均以英文标注。

※ 产自国外的产品包装内容请与所在地销售部门·代理部门联系确认。

安全注意事项

请根据规格书确认使用条件，环境条件等后正确地使用。

Panasonic
INDUSTRY

松下电器机电(中国)有限公司

上海浦东新区海阳西路666弄18号前滩信德中心15F,1601-02