

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

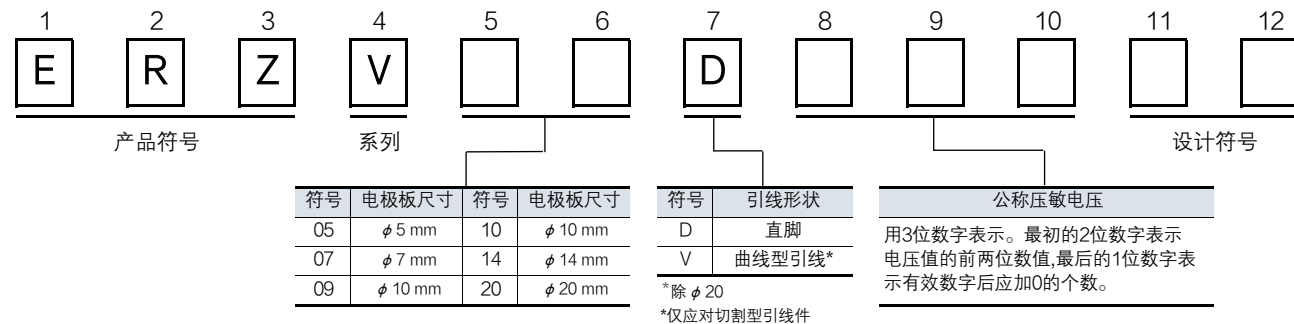
安全规格认证

- 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)

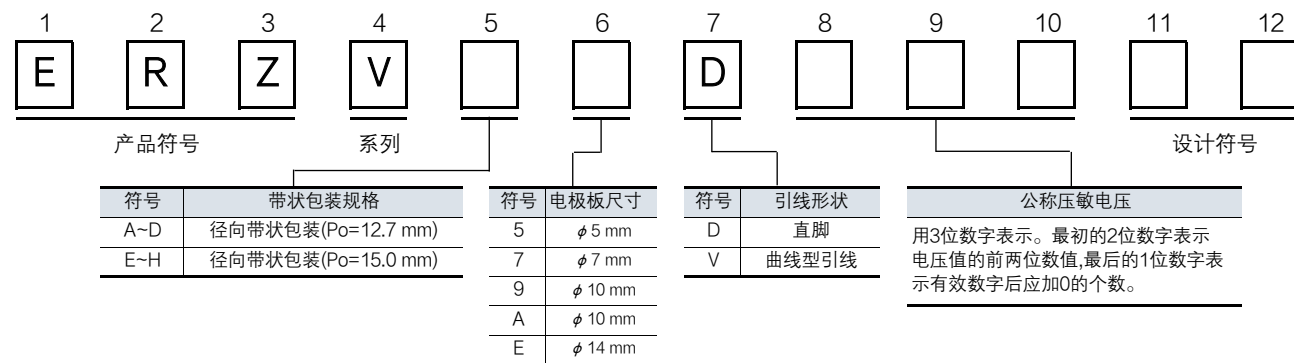
关于安全规格的详细内容请参照「标准型号一览表」，「关于安全规格认证」请参照。

■ 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 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	2 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*	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	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*	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	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	25	3500	2500
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

○: UL 1449 (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*	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	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

○: UL 1449 (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	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)
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

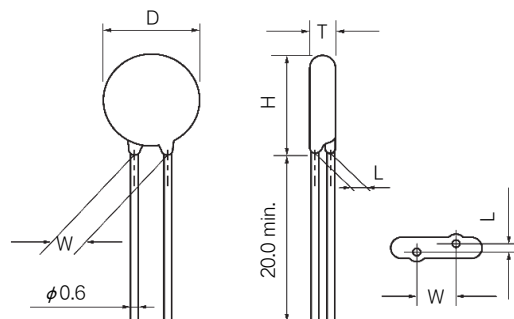
外观尺寸

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](#)

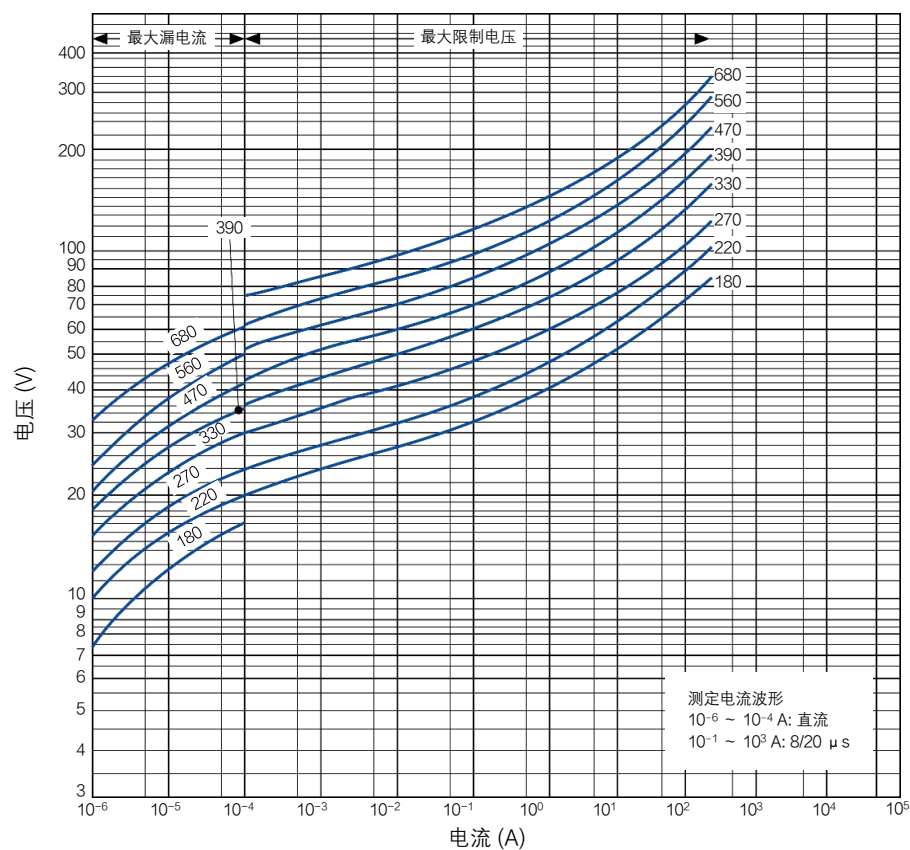
ERZV05D201	7.0	4.4	5.0	10.0	1.7
ERZV05D221	7.0	4.5	5.0	10.0	1.8
ERZV05D241	7.0	4.6	5.0	10.0	1.9
ERZV05D271	7.0	4.8	5.0	10.0	2.1
ERZV05D331	7.0	5.1	5.0	10.0	2.4
ERZV05D361	7.0	5.3	5.0	10.0	2.5
ERZV05D391	7.0	5.4	5.0	10.0	2.7
ERZV05D431	7.0	5.6	5.0	10.0	2.9
ERZV05D471	7.0	5.8	5.0	10.0	3.1



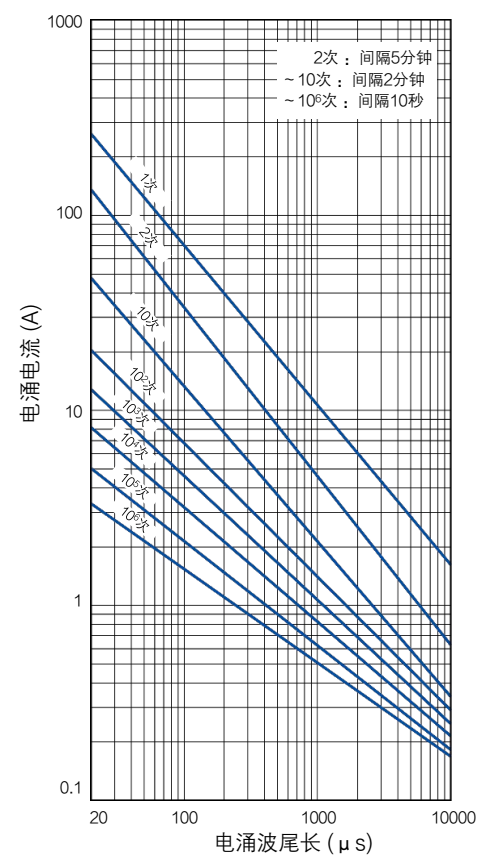
特性例

电压电流特性曲线图

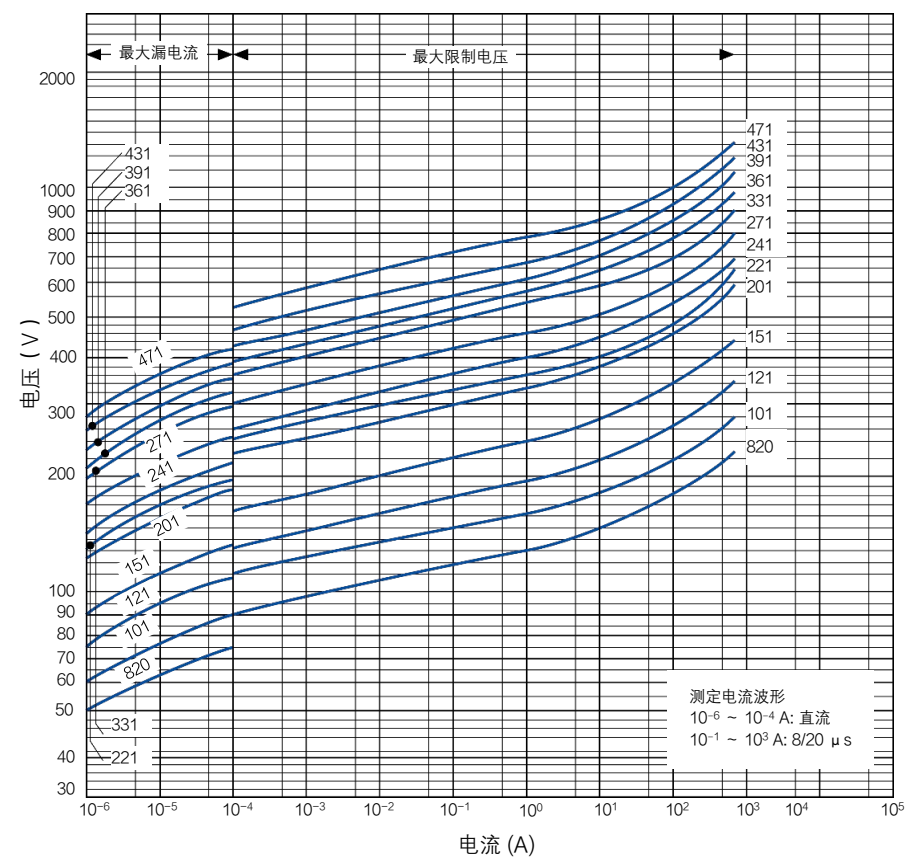
ERZV05D180 ~ ERZV05D680

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)

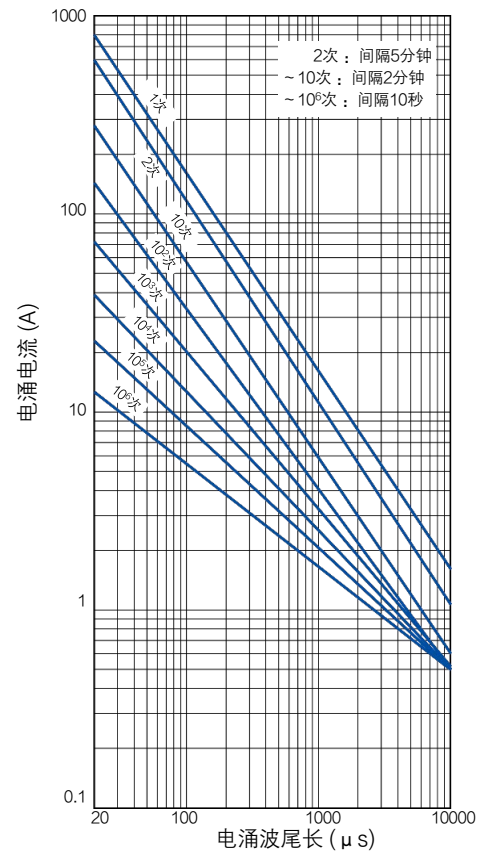
ERZV05D180 ~ ERZV05D680



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 m A	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)
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

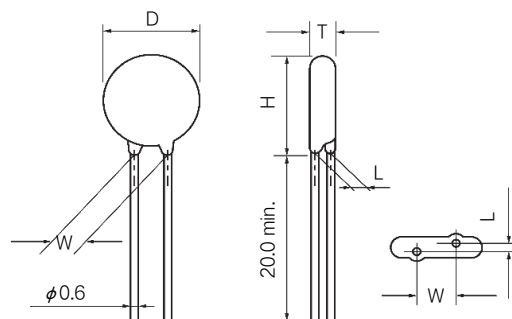
外观尺寸

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](#)

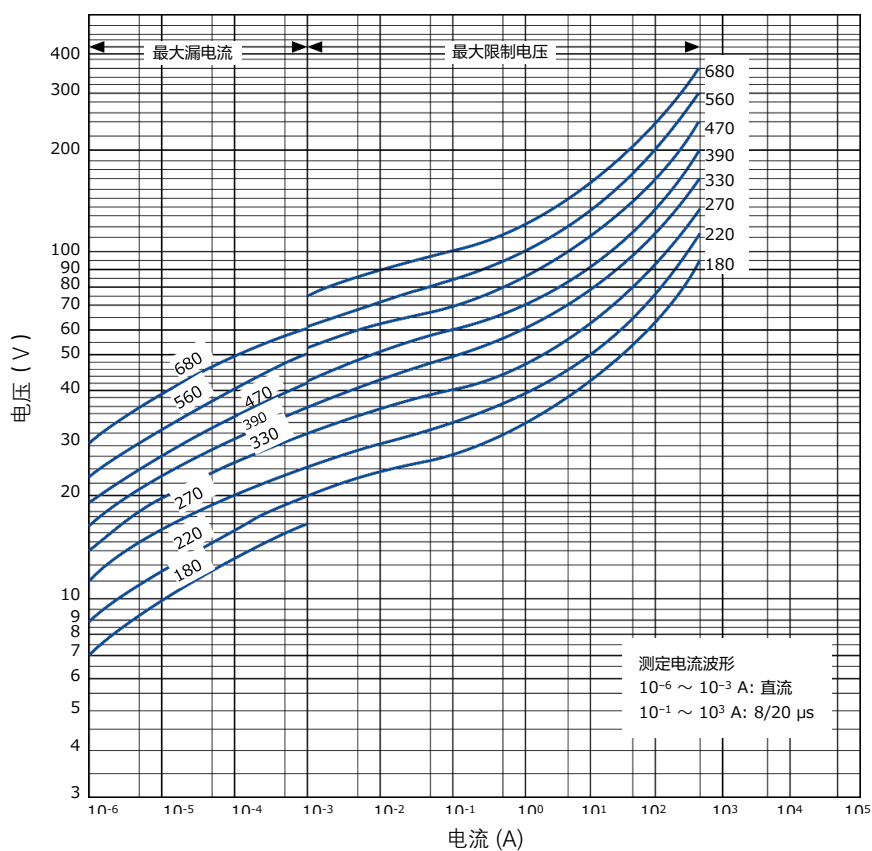
ERZV07D201	8.5	4.4	5.0	11.5	1.7
ERZV07D221	8.5	4.5	5.0	11.5	1.8
ERZV07D241	8.5	4.6	5.0	11.5	1.9
ERZV07D271	8.5	4.8	5.0	11.5	2.1
ERZV07D331	8.5	5.1	5.0	11.5	2.4
ERZV07D361	8.5	5.3	5.0	11.5	2.5
ERZV07D391	8.5	5.4	5.0	11.5	2.7
ERZV07D431	8.5	5.6	5.0	11.5	2.9
ERZV07D471	8.5	5.8	5.0	11.5	3.1
ERZV07D511	8.5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



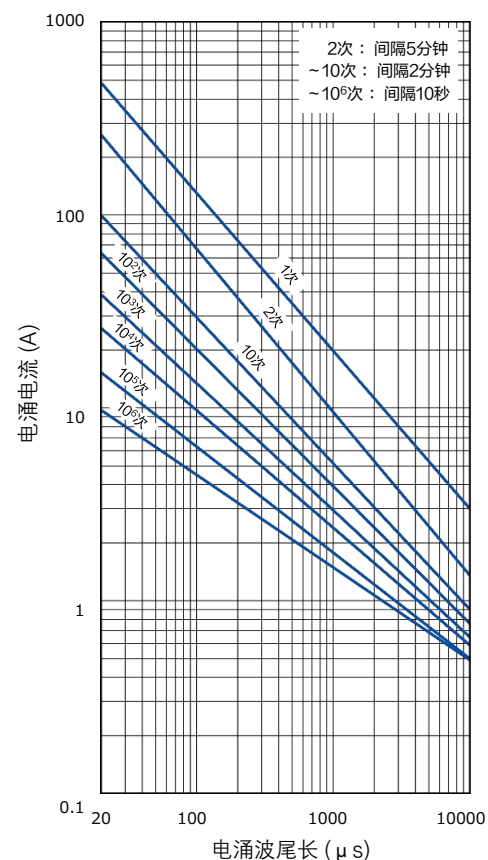
特性例

电压电流特性曲线图

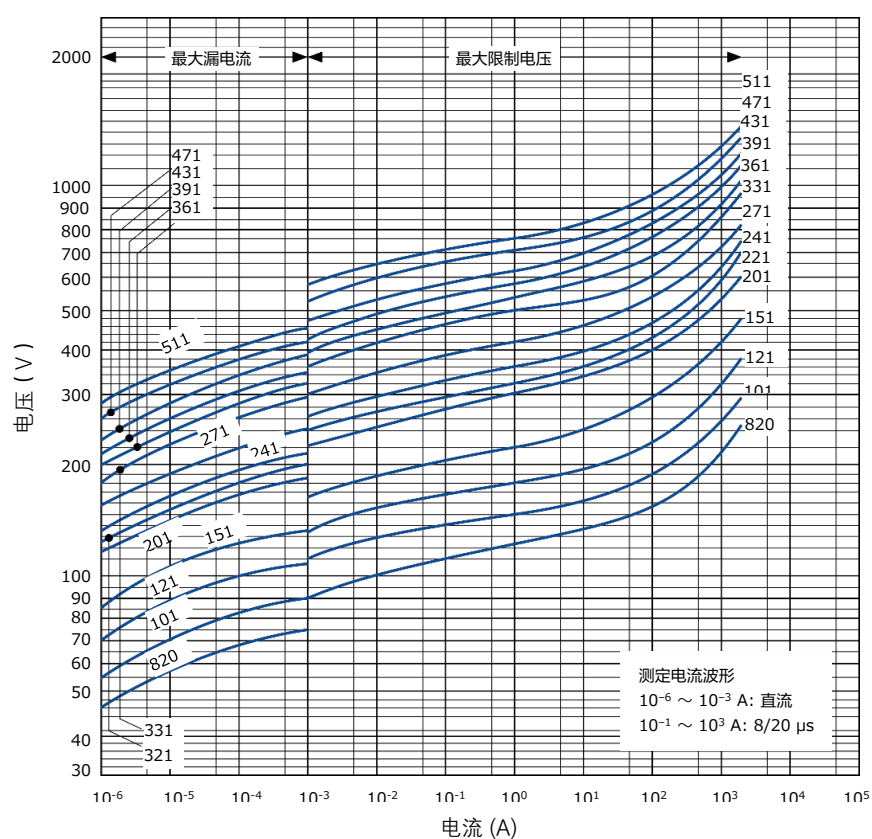
ERZV07D180 ~ ERZV07D680

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)

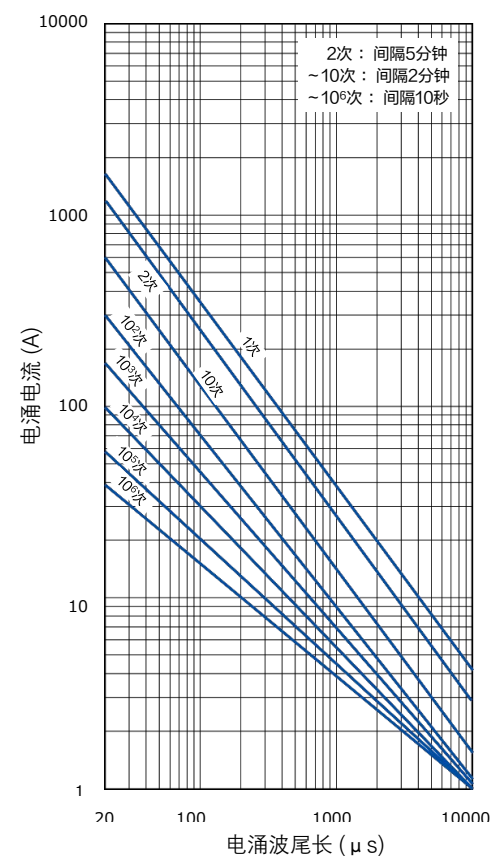
ERZV07D180 ~ ERZV07D680



ERZV07D820 ~ ERZV07D511



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 m A	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)
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

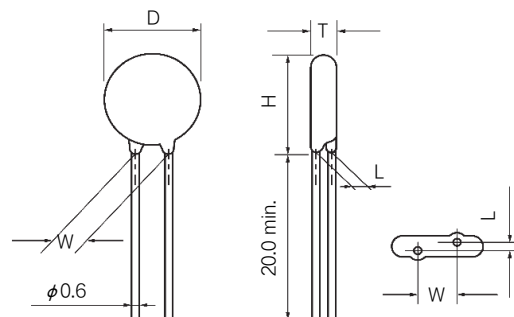
外观尺寸

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](#)

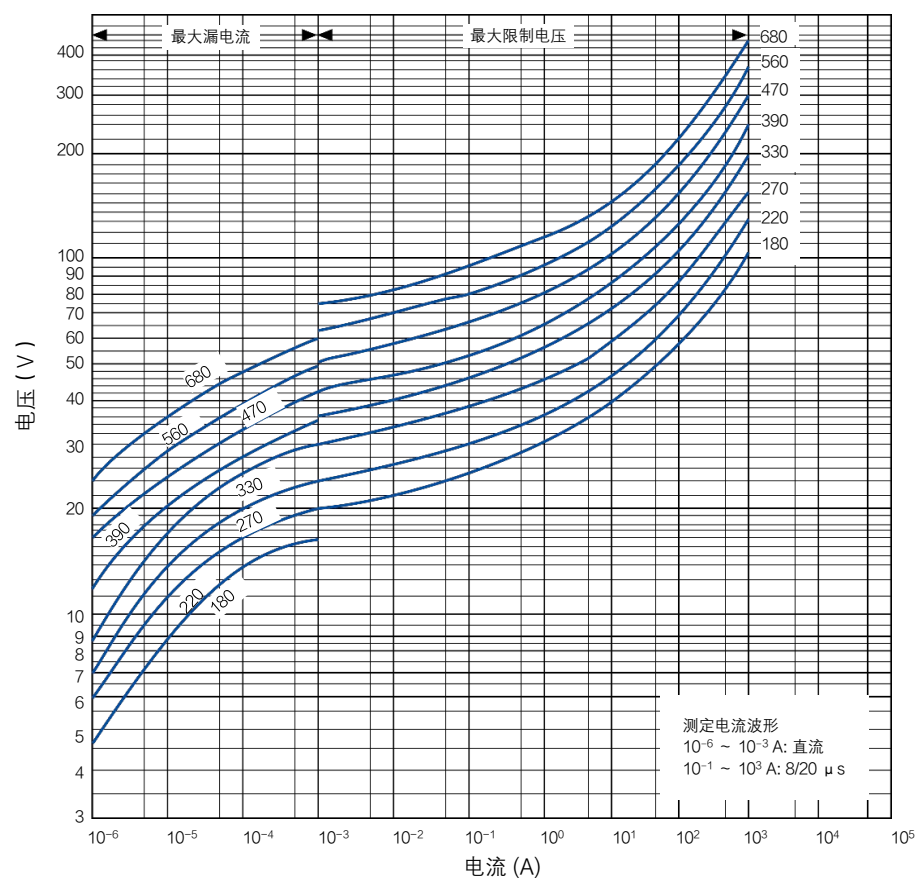
ERZV09D201	11.5	4.1	5.0	14.0	1.7
ERZV09D221	11.5	4.2	5.0	14.0	1.8
ERZV09D241	11.5	4.3	5.0	14.0	1.9
ERZV09D271	11.5	4.5	5.0	14.0	2.0
ERZV09D331	11.5	4.8	5.0	14.0	2.3
ERZV09D361	11.5	5.0	5.0	14.0	2.5
ERZV09D391	11.5	5.1	5.0	14.0	2.6
ERZV09D431	11.5	5.3	5.0	14.0	2.8
ERZV09D471	11.5	5.6	5.0	14.0	3.1
ERZV09D511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



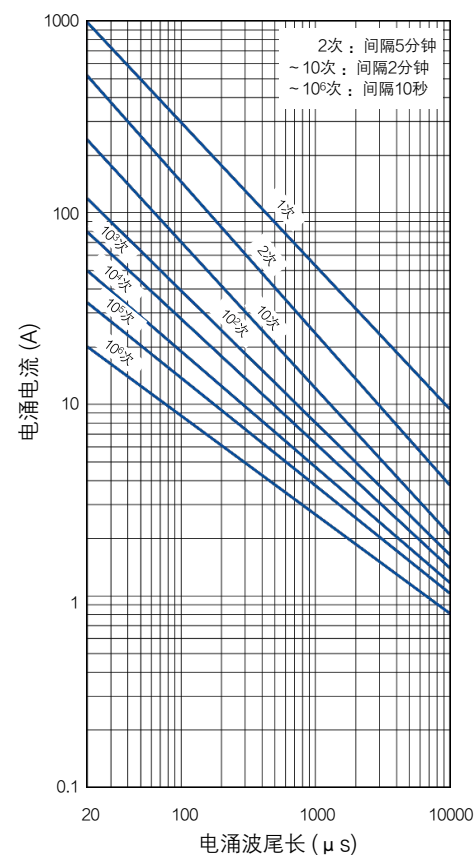
特性例

电压电流特性曲线图

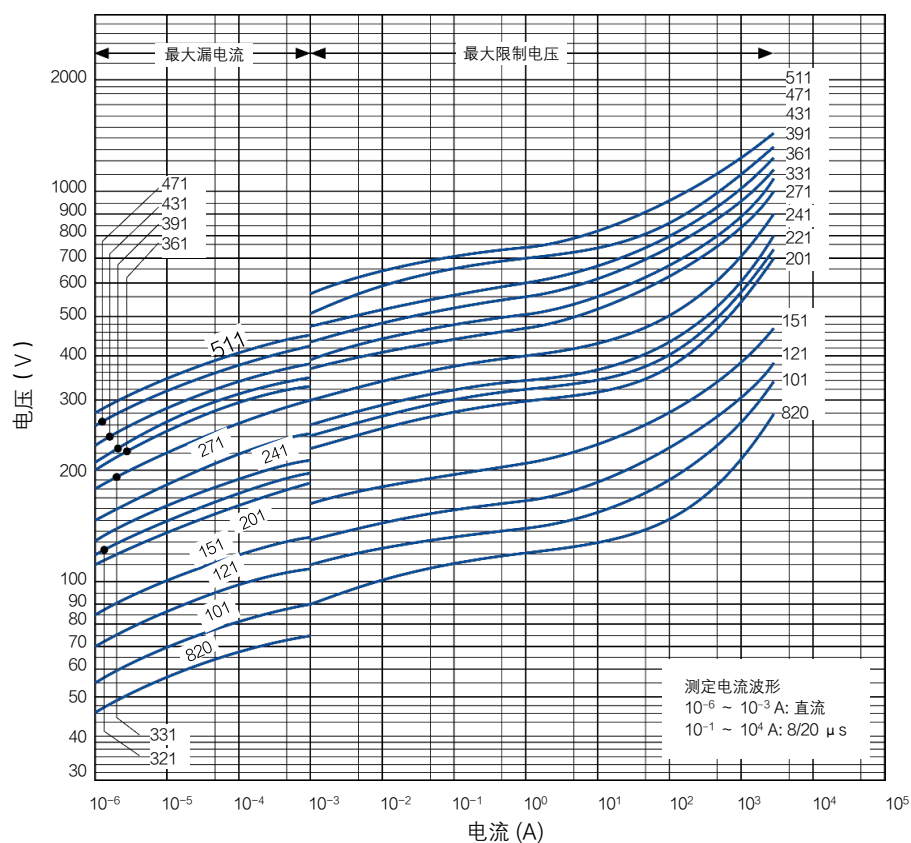
ERZV09D180 ~ ERZV09D680

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)

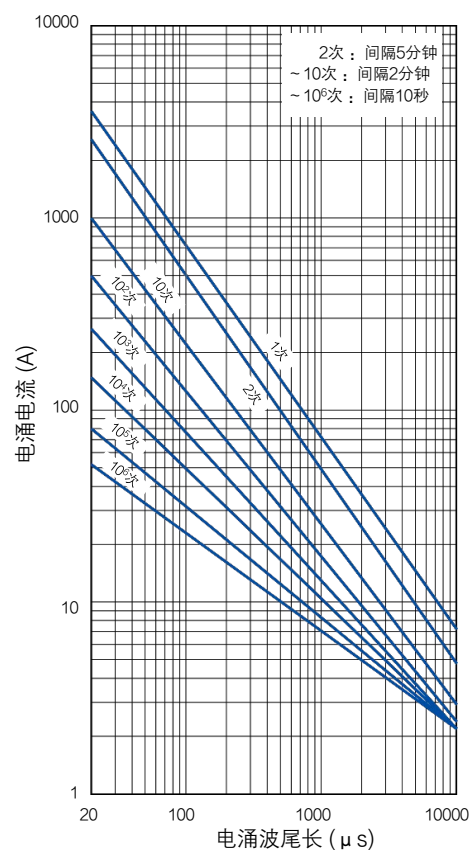
ERZV09D180 ~ ERZV09D680



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 m A	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

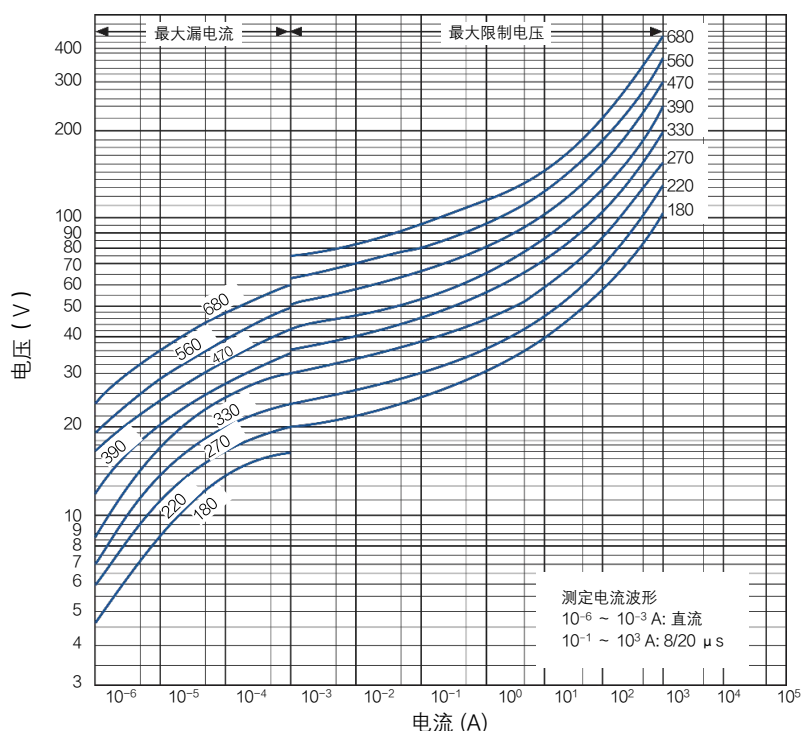
ERZV10D182CS	13.5	14.4	11.0*	16.5	10.0 (± 1.5)
--------------	------	------	-------	------	--------------

* W₂

特性例

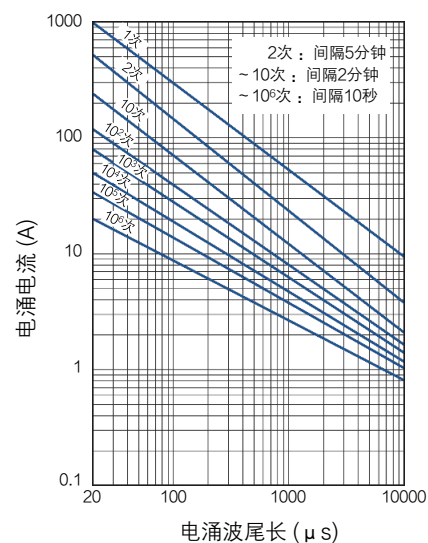
电压电流特性曲线图

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

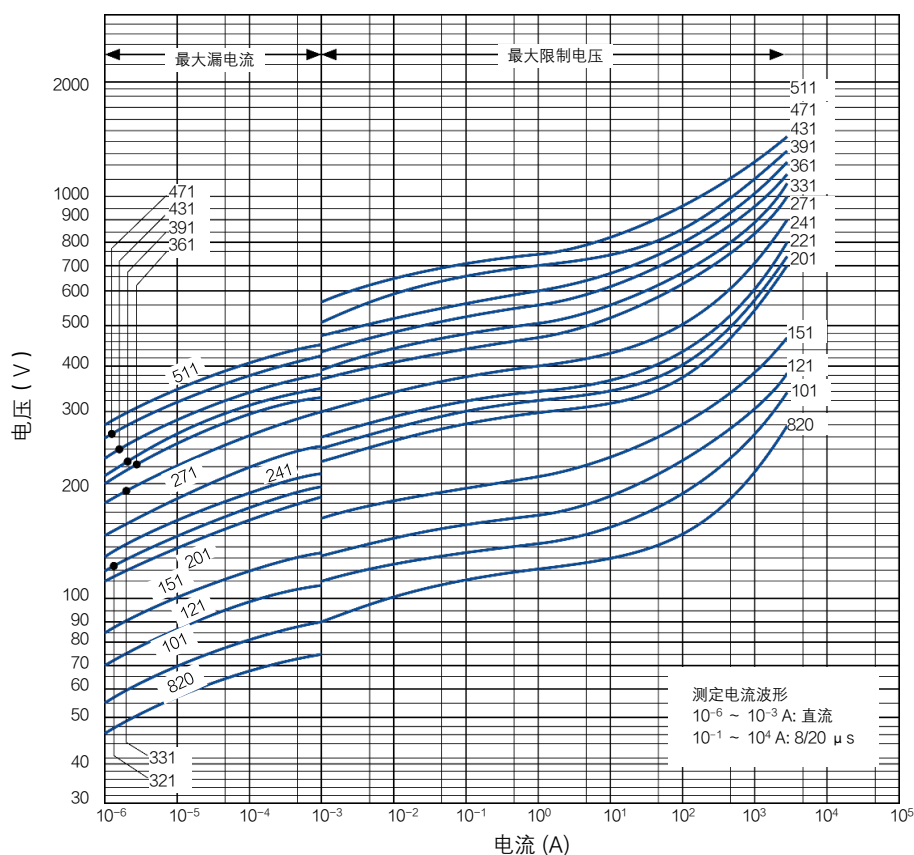


特性例

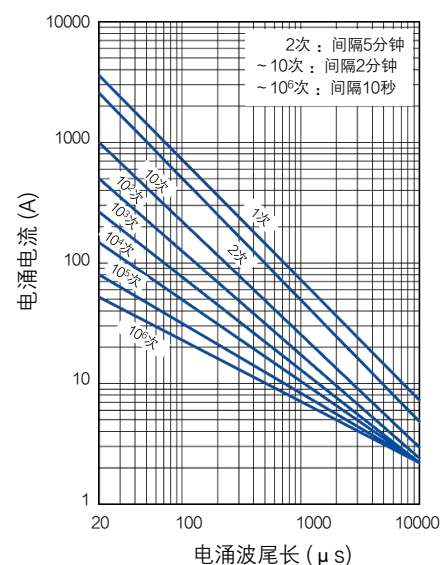
电压电流特性曲线图

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)

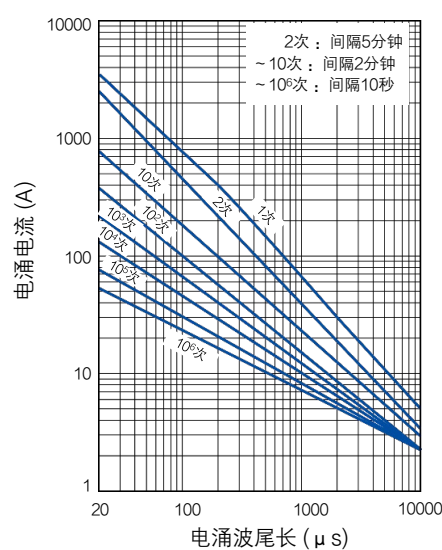
ERZV10D820 ~ ERZV10D511



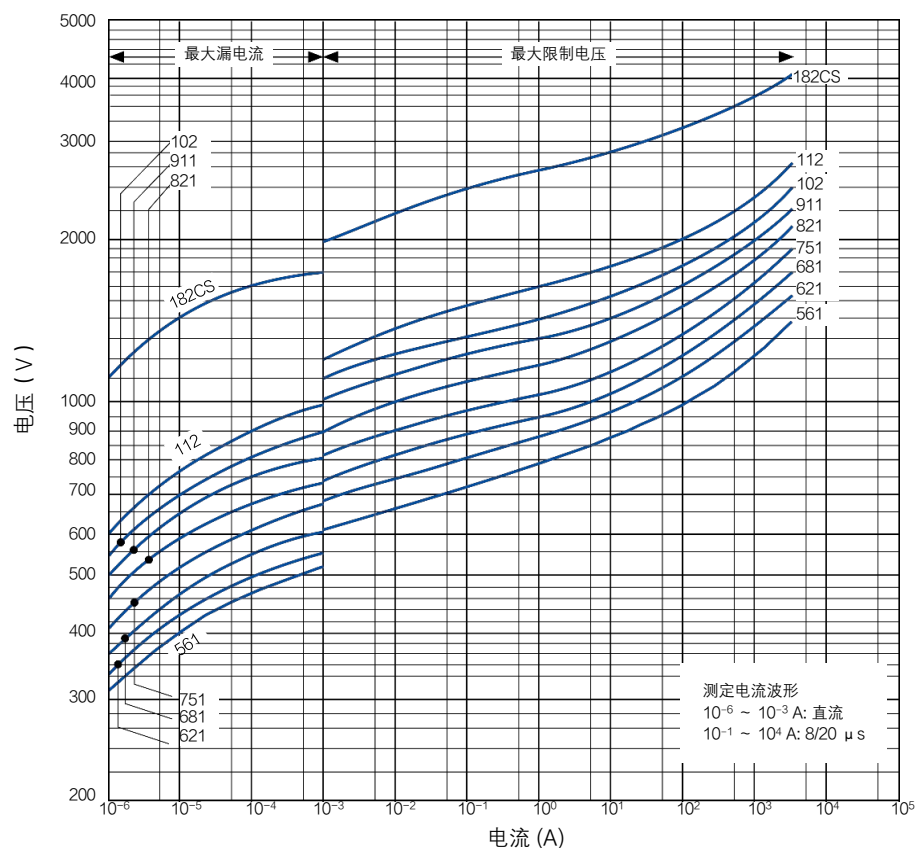
ERZV10D820 ~ ERZV10D511



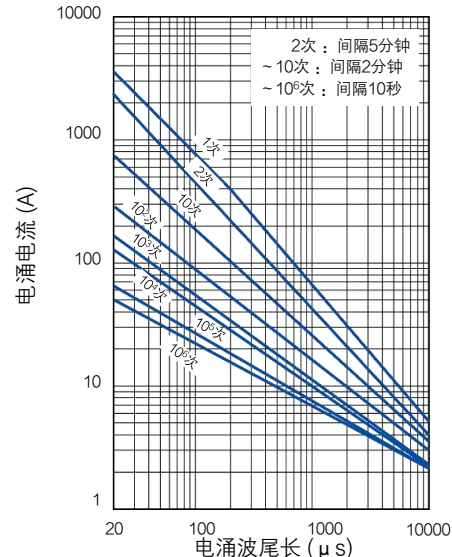
ERZV10D561 ~ ERZV10D112



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 m A	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

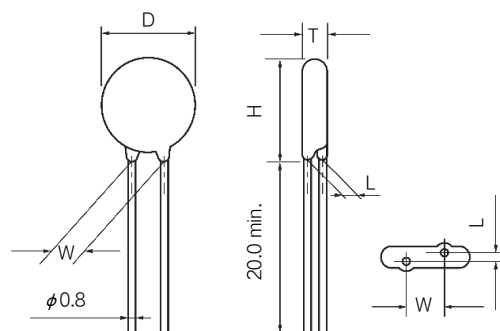
型 号	D max.	T max.	W ± 1.0	H max.	L ± 1.0
ERZV14D180	15.5	4.6	7.5	18.5	1.3
ERZV14D220	15.5	4.7	7.5	18.5	1.4
ERZV14D270	15.5	4.8	7.5	18.5	1.5
ERZV14D330	15.5	5.0	7.5	18.5	1.7
ERZV14D390	15.5	4.9	7.5	18.5	1.6
ERZV14D470	15.5	5.0	7.5	18.5	1.7
ERZV14D560	15.5	5.1	7.5	18.5	1.8
ERZV14D680	15.5	5.3	7.5	18.5	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](#)

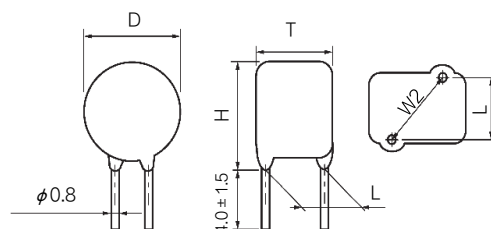
ERZV14D201	15.5	4.8	7.5	18.5	1.9
ERZV14D221	15.5	4.9	7.5	18.5	2.0
ERZV14D241	15.5	5.0	7.5	18.5	2.1
ERZV14D271	15.5	5.2	7.5	18.5	2.3
ERZV14D331	15.5	5.5	7.5	18.5	2.6
ERZV14D361	15.5	5.7	7.5	18.5	2.8
ERZV14D391	15.5	5.8	7.5	18.5	2.9
ERZV14D431	15.5	6.0	7.5	18.5	3.1
ERZV14D471	15.5	6.2	7.5	18.5	3.3
ERZV14D511	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	17.0	14.4*	15.0*	20.5	10.5 (±2.0)
--------------	------	-------	-------	------	-------------

*: W2



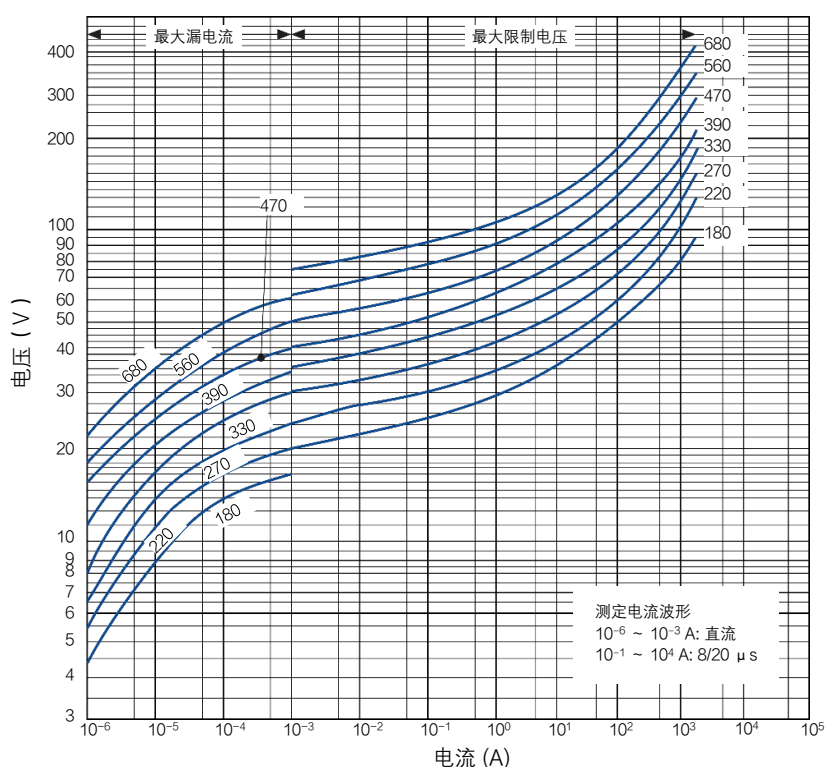
(ERZV14D182CS)



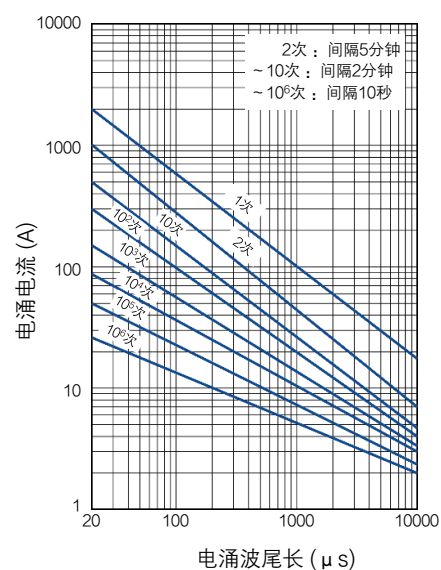
特性例

电压电流特性曲线图

ERZV14D180 ~ ERZV14D680



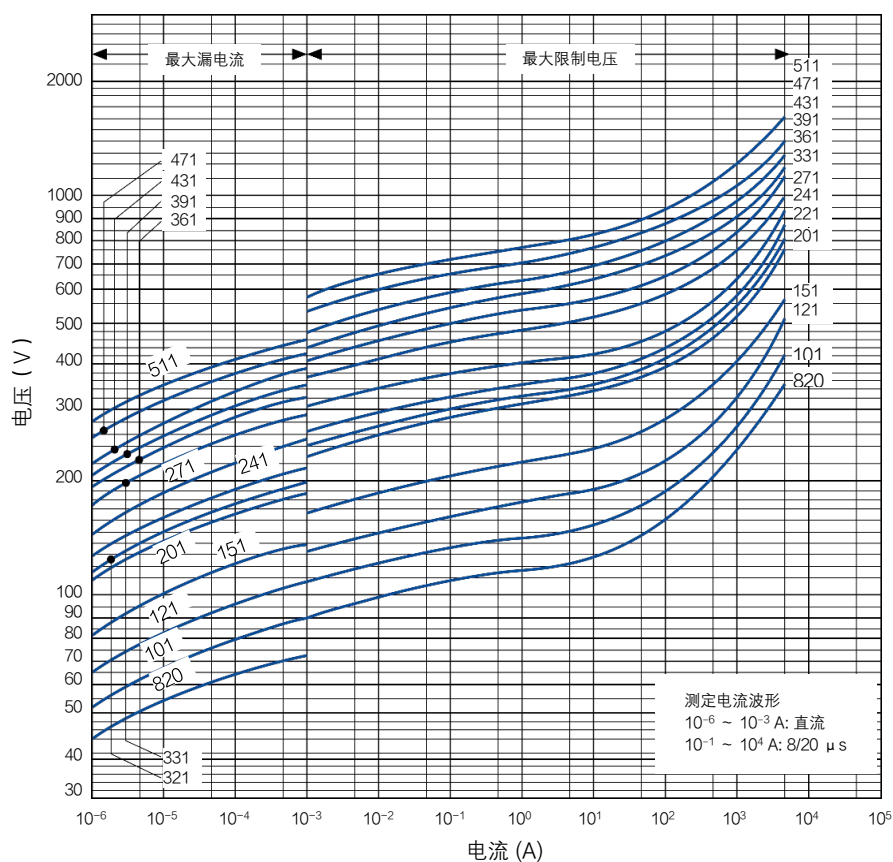
脉冲寿命特性 (脉冲电流,
脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)
ERZV14D180 ~ ERZV14D680



特性例

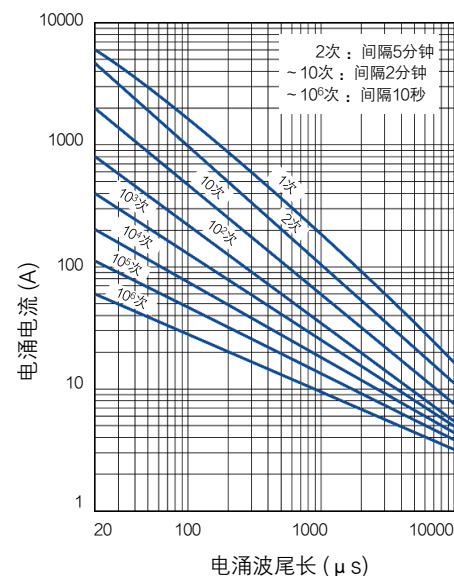
电压电流特性曲线图

ERZV14D820 ~ ERZV14D511

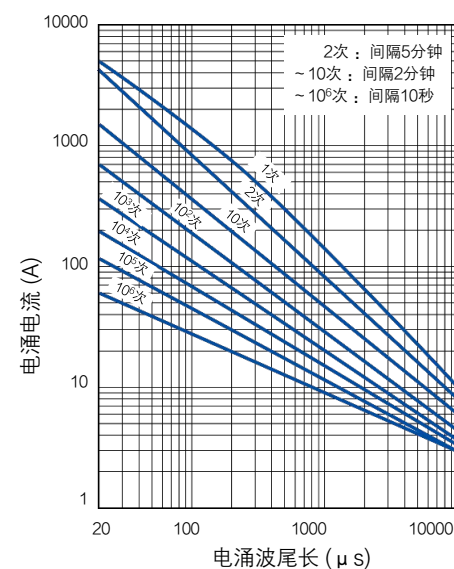


脉冲寿命特性 (脉冲电流,
脉冲波尾长与脉冲施加次数的关系)

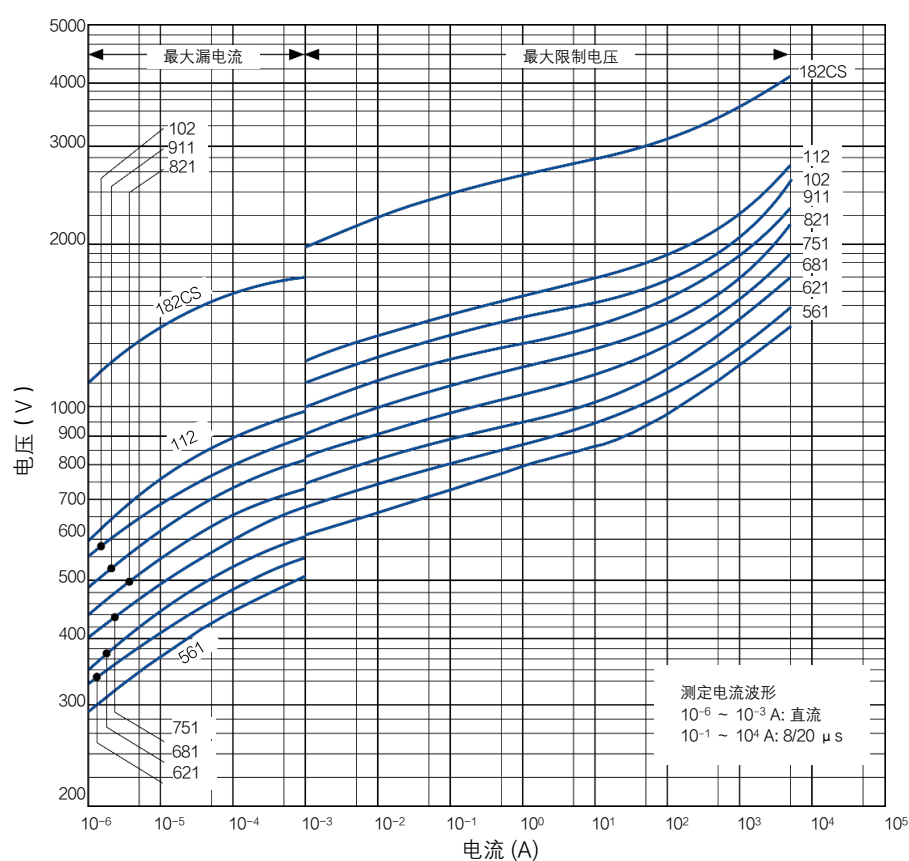
ERZV14D820 ~ ERZV14D511



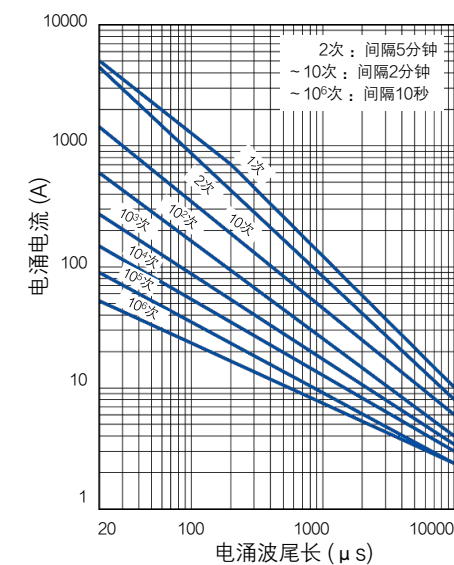
ERZV14D561 ~ ERZV14D112



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 m A	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)
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

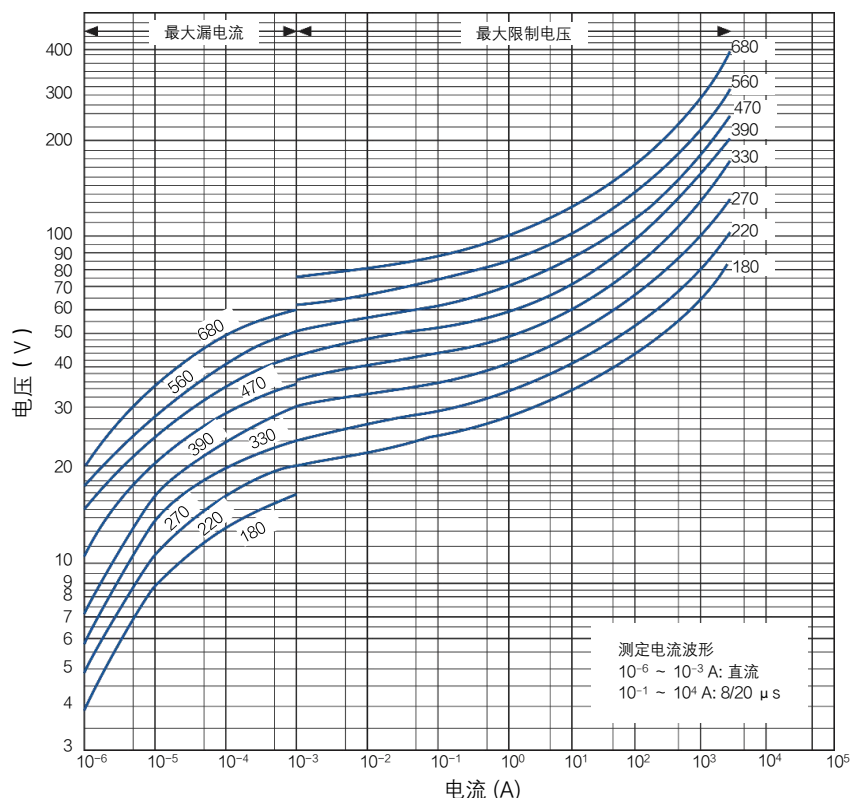
ERZV20D182	23.5	14.8	15.0*	28.0	10.7 (± 2.0)
------------	------	------	-------	------	--------------

*: W2

特性例

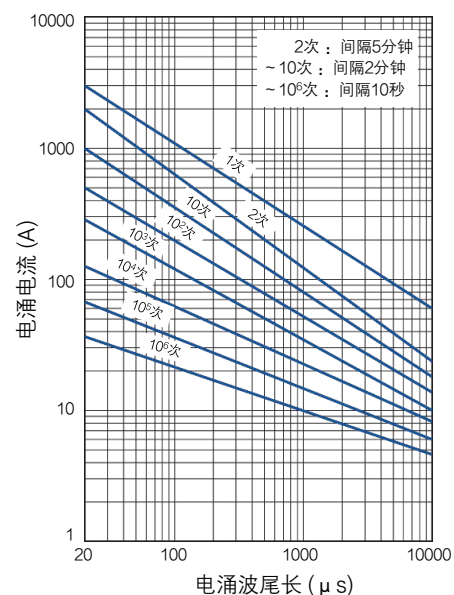
电压电流特性曲线图

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)

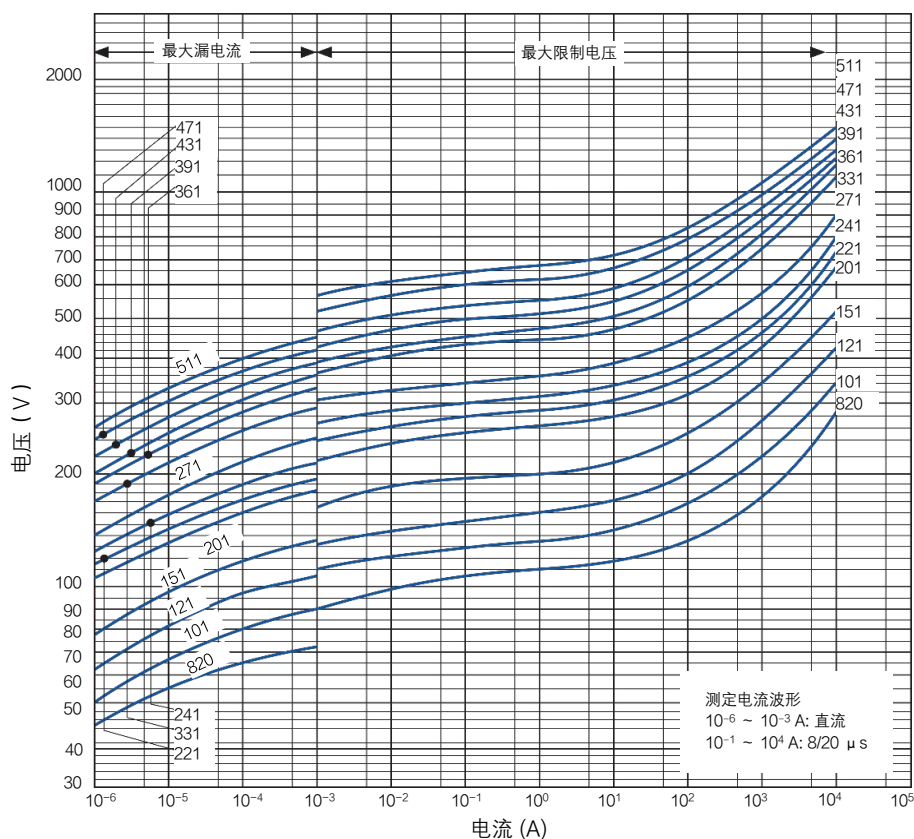
ERZV20D180 ~ ERZV20D680



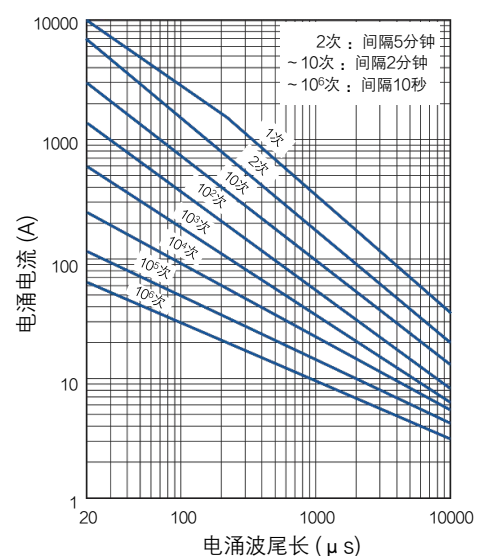
特性例

电压电流特性曲线图

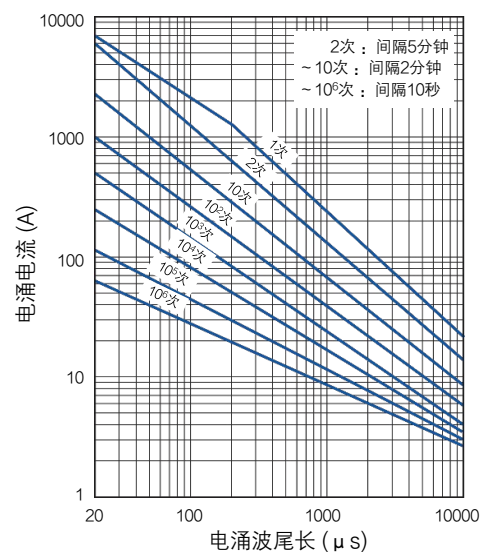
ERZV20D820 ~ ERZV20D511

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)

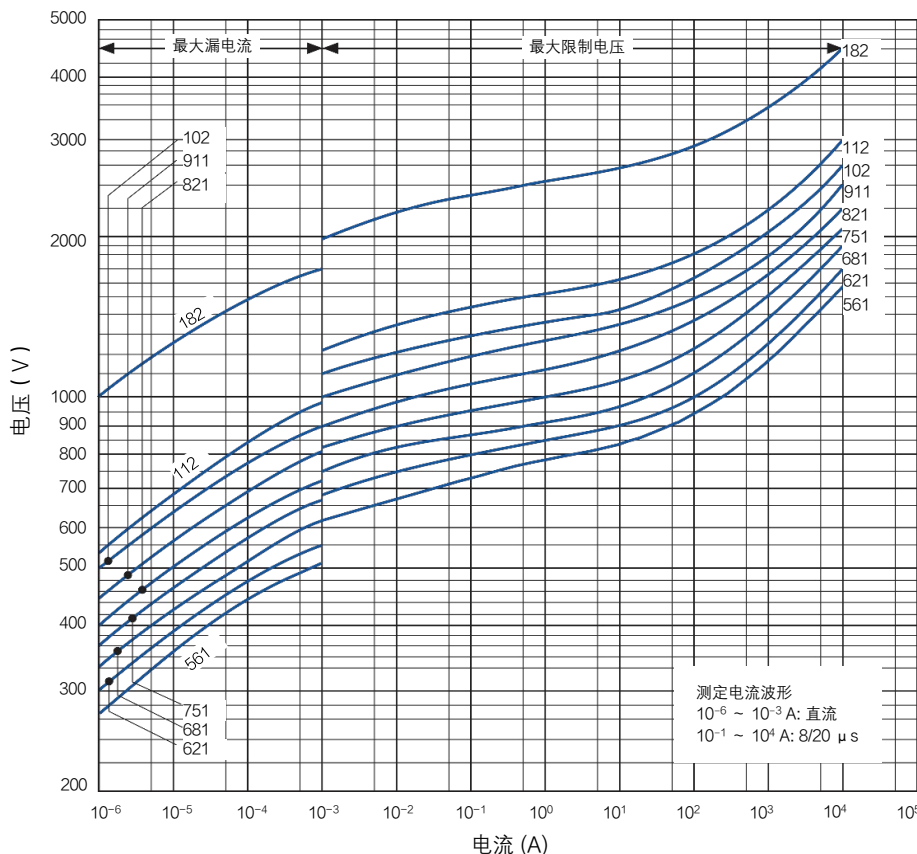
ERZV20D820 ~ ERZV20D511



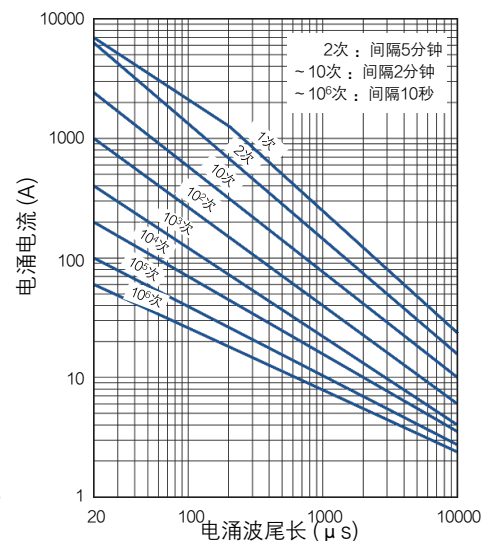
ERZV20D561 ~ ERZV20D112



ERZV20D561 ~ ERZV20D182



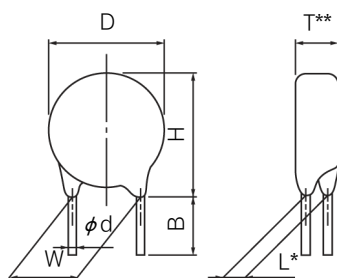
ERZV20D182



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。

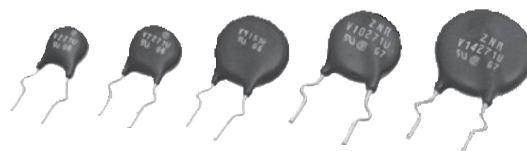
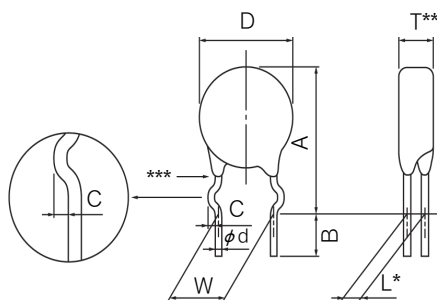
单位: mm

系列 压敏电压 编号	5	7	9	10			14		
	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

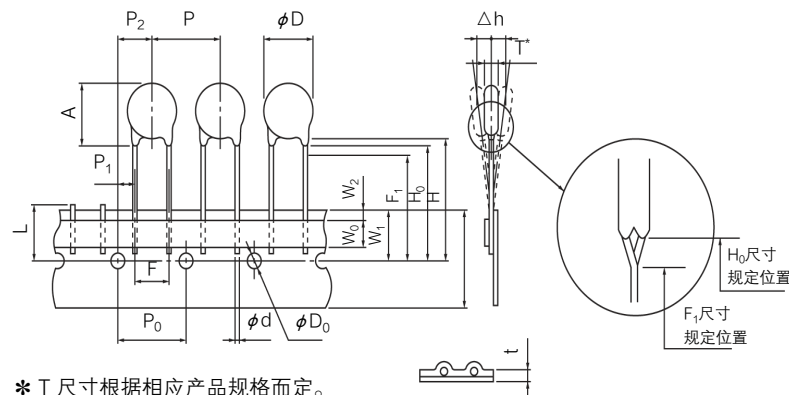
系列 压敏电压 编号	5	7	9	10			14		
	180 ~ 471	180 ~ 511	180 ~ 511	180 ~ 511	561 ~ 751	821 ~ 112	180 ~ 511	561 ~ 751	821 ~ 112
A	13.0 max.	14.5 max.	17.5 max.	17.5 max.	19.0 max.	20.0 max.	21.0 max.	22.0 max.	23.5 max.
D	7.0 max.	8.5 max.	11.5max.	11.5max.	12.5max.	12.5max.	15.5 max.	16.0max.	16.0max.
C	1.2 ± 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

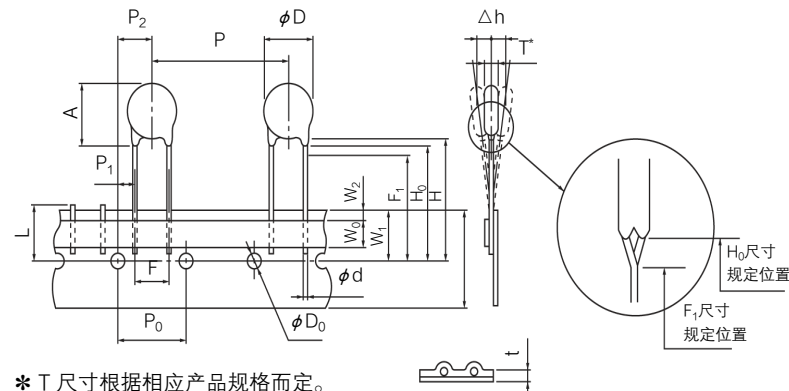
带状包装尺寸

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

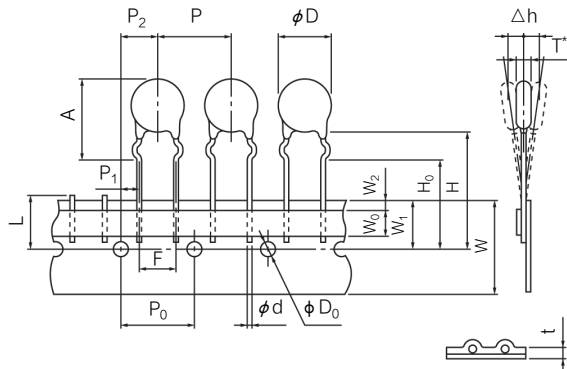
系列	5	7	9	10			14		
压敏电压	180 ~ 471	180 ~ 511	180 ~ 511	180 ~ 331	361 ~ 511	561 ~ 112	180 ~ 331	361 ~ 511	561 ~ 112
编号	型 I	型 I	型 I	型 I	型 II	型 II	型 III	型 IV	型 IV
P	12.7 ± 1.0	12.7 ± 1.0	12.7 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0	30.0 ± 1.0	30.0 ± 1.0	30.0 ± 1.0
P_0	12.7 ± 0.3	12.7 ± 0.3	12.7 ± 0.3	15.0 ± 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
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. 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	$18.0^{+2.0}_0$	—	—	$18.0^{+2.0}_0$	—	—
F1	—	—	—	—	$16.00^{+0.75}_{-0.5}$	$16.00^{+0.75}_{-0.5}$	—	$16.00^{+0.75}_{-0.5}$	$16.00^{+0.75}_{-0.5}$
ϕD_0	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$	$\phi 4.0 \pm 0.2$
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	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

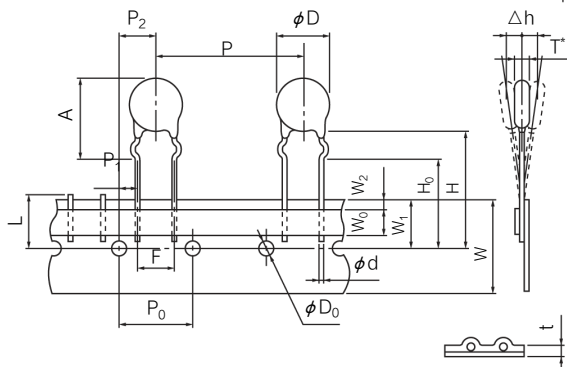
带状包装尺寸

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
编号	型 I	型 I	型 I	型 I	型 I
P	12.7 ± 1.0	12.7 ± 1.0	12.7 ± 1.0	15.0 ± 1.0	15.0 ± 1.0
P ₀	12.7 ± 0.3	12.7 ± 0.3	12.7 ± 0.3	15.0 ± 0.3	15.0 ± 0.3
P ₁	3.85 ± 0.70	3.85 ± 0.70	3.85 ± 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
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}
F	5.0 ± 0.5	5.0 ± 0.5	5.0 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5
Δh	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}
W ₀	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
W ₂	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.
H	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
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
t	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.
φD	7.0 max.	8.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.
A	13.0 max.	14.5 max.	17.5 max.	17.5 max.	*(参照)
标准型号	ERZV5V□□□	ERZV7V□□□	ERZV9V□□□	ERZVEAV□□□	ERZVEAV□□□

* 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	UL 认证标志	
CSA	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

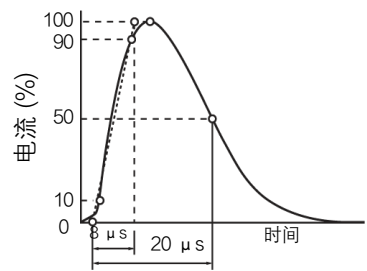
*1: 如果西历年的十位数是偶数, 末尾简略使用英文字母,
1 : A, 2 : B, 3 : C, 4 : D, 5 : E, 6 : F, 7 : G, 8 : H, 9 : J, 0 : K
如果西历年的十位数是奇数, 末尾简略使用 (西历末尾) 数字。

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 UL ○◆◇	V7□□□U UL ○◆◇	V9□□□U UL ○◆◇	ZNR V10□□□U UL ○◆◇	ZNR V14□□□U UL ○◆◇	ZNR V20□□□U UL ○◆◇
201以上	CSA V□□□U UL ○◆◇	CSA V7□□□U UL ○◆◇	CSA V9□□□U UL ○◆◇	ZNR V10□□□U UL CSA ○◆◇	ZNR V14□□□U UL CSA ○◆◇	ZNR V20□□□U UL CSA ○◆◇

规格

电气的性能

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。	—																																																																						
压敏电压		额定电流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。	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		$\frac{V_{CmA} \text{ at } 85^\circ\text{C} - V_{CmA} \text{ at } 25^\circ\text{C}}{V_{CmA} \text{ at } 25^\circ\text{C}} \times \frac{1}{60} 100(\%/^\circ\text{C})$	0 ~ -0.05 %/ ℃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。 V _{0.1 mA} ，V _{1 mA} 330 V 以下 1000 Vrms V _{0.1 mA} ，V _{1 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><tr><th rowspan="3">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>× 10⁴次</th><th>× 10⁵次</th></tr><tr><th>电流</th><th colspan="2">脉冲电流</th></tr><tr><td>ERZV05D180 ~ ERZV05D680</td><td></td><td>8 A (8/20 μs)</td><td>5 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV07D180 ~ ERZV07D680</td><td></td><td>25 A (8/20 μs)</td><td>15 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV09D180 ~ ERZV09D680</td><td></td><td>50 A (8/20 μs)</td><td>35 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV10D180 ~ ERZV10D680</td><td></td><td>50 A (8/20 μs)</td><td>35 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV14D180 ~ ERZV14D680</td><td></td><td>90 A (8/20 μs)</td><td>50 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV20D180 ~ ERZV20D680</td><td></td><td>130 A (8/20 μs)</td><td>65 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV05D820 ~ ERZV05D471</td><td></td><td>40 A (8/20 μs)</td><td>25 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV07D820 ~ ERZV07D511</td><td></td><td>100 A (8/20 μs)</td><td>60 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV09D820 ~ ERZV09D511</td><td></td><td>150 A (8/20 μs)</td><td>85 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV10D820 ~ ERZV10D112</td><td></td><td>150 A (8/20 μs)</td><td>85 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV10D182CS</td><td></td><td>120 A (8/20 μs)</td><td>75 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV14D820 ~ ERZV14D112</td><td></td><td>200 A (8/20 μs)</td><td>110 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV14D182CS</td><td></td><td>150 A (8/20 μs)</td><td>90 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV20D820 ~ ERZV20D112</td><td></td><td>250 A (8/20 μs)</td><td>120 A (8/20 μs)</td></tr><tr><td>ERZV20D182</td><td></td><td>200 A (8/20 μs)</td><td>100 A (8/20 μs)</td></tr></table>	型号	项目	脉冲寿命(Ⅰ)	脉冲寿命(Ⅱ)	次数	× 10 ⁴ 次	× 10 ⁵ 次	电流	脉冲电流		ERZV05D180 ~ ERZV05D680		8 A (8/20 μs)	5 A (8/20 μs)	ERZV07D180 ~ ERZV07D680		25 A (8/20 μs)	15 A (8/20 μs)	ERZV09D180 ~ ERZV09D680		50 A (8/20 μs)	35 A (8/20 μs)	ERZV10D180 ~ ERZV10D680		50 A (8/20 μs)	35 A (8/20 μs)	ERZV14D180 ~ ERZV14D680		90 A (8/20 μs)	50 A (8/20 μs)	ERZV20D180 ~ ERZV20D680		130 A (8/20 μs)	65 A (8/20 μs)	ERZV05D820 ~ ERZV05D471		40 A (8/20 μs)	25 A (8/20 μs)	ERZV07D820 ~ ERZV07D511		100 A (8/20 μs)	60 A (8/20 μs)	ERZV09D820 ~ ERZV09D511		150 A (8/20 μs)	85 A (8/20 μs)	ERZV10D820 ~ ERZV10D112		150 A (8/20 μs)	85 A (8/20 μs)	ERZV10D182CS		120 A (8/20 μs)	75 A (8/20 μs)	ERZV14D820 ~ ERZV14D112		200 A (8/20 μs)	110 A (8/20 μs)	ERZV14D182CS		150 A (8/20 μs)	90 A (8/20 μs)	ERZV20D820 ~ ERZV20D112		250 A (8/20 μs)	120 A (8/20 μs)	ERZV20D182		200 A (8/20 μs)	100 A (8/20 μs)	ΔV _{CmA} /V _{CmA} ≤ ± 10 %
型号	项目	脉冲寿命(Ⅰ)		脉冲寿命(Ⅱ)																																																																					
	次数	× 10 ⁴ 次		× 10 ⁵ 次																																																																					
	电流	脉冲电流																																																																							
ERZV05D180 ~ ERZV05D680		8 A (8/20 μs)	5 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV07D180 ~ ERZV07D680		25 A (8/20 μs)	15 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV09D180 ~ ERZV09D680		50 A (8/20 μs)	35 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV10D180 ~ ERZV10D680		50 A (8/20 μs)	35 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV14D180 ~ ERZV14D680		90 A (8/20 μs)	50 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV20D180 ~ ERZV20D680		130 A (8/20 μs)	65 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV05D820 ~ ERZV05D471		40 A (8/20 μs)	25 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV07D820 ~ ERZV07D511		100 A (8/20 μs)	60 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV09D820 ~ ERZV09D511		150 A (8/20 μs)	85 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV10D820 ~ ERZV10D112		150 A (8/20 μs)	85 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV10D182CS		120 A (8/20 μs)	75 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV14D820 ~ ERZV14D112		200 A (8/20 μs)	110 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV14D182CS		150 A (8/20 μs)	90 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV20D820 ~ ERZV20D112		250 A (8/20 μs)	120 A (8/20 μs)																																																																						
ERZV20D182		200 A (8/20 μs)	100 A (8/20 μs)																																																																						

规格

項 目		試驗方法 / 定义	規格值															
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。 <div><div>引线直径(mm)</div><div><div>ϕ 0.6: 9.8 N</div><div>ϕ 0.8: 9.8 N</div><div>ϕ 1.0: 19.6 N</div></div></div>	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。 <div><div>引线直径(mm)</div><div><div>ϕ 0.6: 4.9 N</div><div>ϕ 0.8: 4.9 N</div><div>ϕ 1.0: 9.8 N</div></div></div>																
	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。	$\Delta V_{CmA}/V_{CmA} \leq \pm 5 \%$															
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><tr><th>順序</th><th>温度 (°C)</th><th>时间 (分)</th></tr><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></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 $\Delta V_{CmA}/V_{CmA} \leq \pm 5 \%$
	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。	$\Delta V_{CmA}/V_{CmA} \leq \pm 10 \%$																
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	360×320×260
			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
		曲线型 带状包装	ERZVGED180 ~ 511	*500	*2500	360×310×320
			ERZVGED561 ~ 112	*250	*1250	360×270×320
			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。

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。

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

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 (DC500 V) 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 (AC1000 V或AC1200 V) 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.

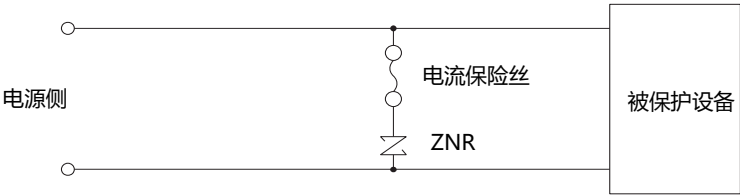
※ 保险丝的额定电压, 要使用与各自的电路电压相应的额定电压。

< 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)

	<div>线间使用例</div> <div>DC AC 单相</div> <div></div>	<div>线与大地间使用例</div> <div>DC AC 单相</div> <div></div>																																																									
接线例	<div>AC 三相</div> <div></div>	<div>AC 三相</div> <div></div>																																																									
压敏电阻电压选定例	<table><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><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></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><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><tr><td rowspan="11">ZNR 2 ZNR 4</td><td rowspan="5">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 rowspan="4">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 rowspan="2">380 V</td><td>112**</td><td>—</td></tr><tr><td>182***</td><td>—</td></tr></table> <div>※请考虑浪涌条件选定元件尺寸。</div>	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***	—	230 V	511	—	621*	—	821以上**	—	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***	—																																																								
	230 V	511	—																																																								
		621*	—																																																								
		821以上**	—																																																								
		182**	—																																																								
	380 V	112**	—																																																								
		182***	—																																																								

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。

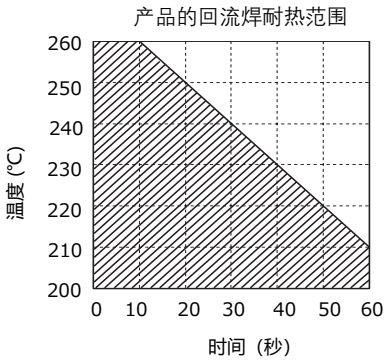
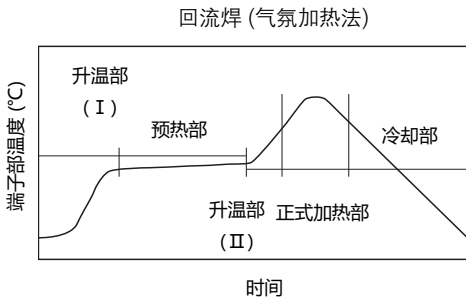
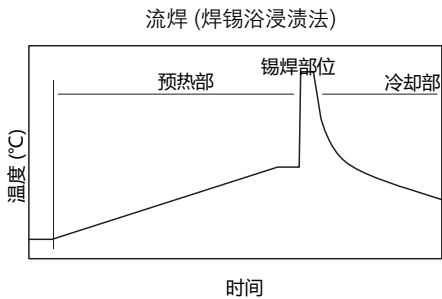
	锡焊法	推荐条件	注意事项
D类型	流焊 (焊锡浴浸渍法)	260 ℃, 10 秒以内	D类型不属于回流焊对象零部件
SMD 类型	流焊 (焊锡浴浸渍法)	260 ℃, 10 秒以内	如果零部件的贴装密度高, 则可焊性会变差, 所以要考虑气体释放
	回流焊 (气氛加热法)	参照推荐锡焊 温度曲线	若焊盘与零部件端子面的大小相比过大, 焊锡熔融时零部件则可能会出现位置偏移

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℃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＞



预热部	常温 ~ 130 ℃	120 秒钟以内
锡焊部位	260 ℃ 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 ℃ ~ 180 ℃	60 ~ 120 秒钟
升温部 II	预热部 ~ 200 ℃	2 ℃ ~ 6 ℃ / 秒钟
正式加热部	参照产品回流焊耐热范围	
冷却部	200 ℃ ~ 100 ℃	1 ℃ ~ 4 ℃ / 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℃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。