

公司介绍

COMPANY INTRODUCTION

深圳市森之源电子有限公司,是集研发、生产、销售于一体的综合性企业。我们专注于压敏电阻、热敏电阻、薄膜电容、陶瓷电容等元器件的研发与制造,致力于为客户提供高质量、高性能的电子电路保护解决方案。

我们的工厂坐落东莞,拥有现代化的生产厂房和全套的自动化生产设备。凭借成熟的电子元件生产品质管理经验,我们的年生产能力达到25亿只以上,能够满足大规模的市场需求。我们深知质量是企业的生命线,因此建立了严格的质量管理体系,并配备了完善的专项测试仪器,严格把控产品的每一个生产环节,产品均通过了CQC、TUV以及UL等安规认证,充分展现了我们产品的质量和可靠性。

森之源电子凭借深厚的技术底蕴和丰富的生产经验,始终秉持客户至上、质量为先、创新驱动的发展理念。我们将持续深化研发,不断提供优质的产品和服务,助力客户取得更大的成功。

Shenzhen Senzhiyuan Electronics Co., Ltd. focuses on the research and manufacturing of components such as varistors, thermistors, thin film capacitors, and ceramic capacitors, and is committed to providing customers with high-quality and high-performance electronic circuit protection solutions.

Our factory is located in Dongguan, with modern production facilities and a complete set of automated production equipment. Our annual production capacity reaches over 1.5 billion units, and our products have passed safety certifications such as CQC, TUV, and UL, fully demonstrating the quality and reliability of our products. We always adhere to the development philosophy of customer first, quality first, and a rich production innovation driven by our profound technical background experience.

We will continue to deepen research and development, continuously provide high-quality products and services, and help customers achieve greater success.

自主品牌

OWN BRAND



公司优势

ADVANTAGES

20年
行业经验

25亿只
年生产量

8000 m²
现货仓库

5000+
服务客户

产品应用

APPLICATION



工业电子



通讯电子



电力系统



交通运输



医疗设备



家用电器



测试仪器



电源设备

品质保证

QUALITY

体系认证

ISO9001质量体系认证
IATF16949汽车产品质量体系认证



安规认证

CQC、VDE、TUV、UL等安规认证



目录Contents

1.压敏电阻 (VARISTOR)	01
1.1新产品 (NEW PRODUCT)	03
1.1.1新产品 M 型-引线型表面安装压敏电阻 (TYPE M-LEAD TYPE SURFACE MOUNT VARISTOR)	03
1.1.2新产品 KX型-订制型高能小型化压敏电阻 (TYPE KX-CUSTOMIZED HIGH ENERGY MINIATURIZED VARISTOR)	04
1.2 K普通型、KJ加强型、KH超强型、KX订制型说明	05
1.2.1 5D (K、KJ、KH) 系列 (VARISTOR WITH 5MM DIAMETER)	07
1.2.2 7D (K、KJ、KH) 系列 (VARISTOR WITH 7MM DIAMETER)	11
1.2.3 10D (K、KJ、KH) 系列 (VARISTOR WITH 10MM DIAMETER)	15
1.2.4 14D (K、KJ、KH) 系列 (VARISTOR WITH 14MM DIAMETER)	19
1.2.5 20D (K、KJ、KH) 系列 (VARISTOR WITH 20MM DIAMETER)	23
1.3 SPD用压敏电阻 (HIGH ENERGY VARISTOR)	27
1.3.1 25D系列 (VARISTOR WITH 25MM DIAMETER)	28
1.3.2 32D系列 (VARISTOR WITH 32MM DIAMETER)	29
1.3.3 40D系列 (VARISTOR WITH 40MM DIAMETER)	30
1.3.4 53D系列 (VARISTOR WITH 53MM DIAMETER)	31
1.3.5 34S系列 (VARISTOR WITH 34MM SQUARE)	32

01 压敏电阻 VARISTOR

普通型 REGULAR TYPE	5D(400A)、7D(1200A)、10D(2500A)、14D(4500A)、20D(6500A)
加强型 ENHANCED	5D(800A)、7D(1750A)、10D(3500A)、14D(6000A)、20D(10000A)
超强型 SUPER STRONG TYPE	5D(1kv/40次)、7D(2kv/140次)、10D(4kv/140次)、14D(6kv/40次)、20D(10kv/40次)



新产品M型 **NEW**
NEW表面安装(引线型)



应用领域 APPLICATIONS

- 抑制消费类电子产品及工业用电子设备主电源所窜入的浪涌电流。如LED照明、电度表、开关电源、排插等。
- 通信等有线网络设备窜入的浪涌电流。
- 房舍装置以及瓦斯和油类设施上所装置的电器器材的浪涌保护。
- 抑制电子线路内发生的浪涌。
- 照像器材等的限压开关。

- Suppression of surge current in consumer electronic and industrial electronic. Such as LED Lighting, Energy Meter, Switch, Power strip etc.
- Suppression of surge current in communication and cable network equipment.
- Surge protection on electronic equipments, which are set of Premises device, Gas and Oil facilities.
- Suppression of internally generated spikes in electronics circuits.
- Photographic Apparatus and so on which used as limiting voltage switch in photographic equipment.

产品料号代码 HOW TO ORDER

7	D	471	KJ	E	M2.5	P
瓷片直径或边长 Element Size	形状类 Series	压敏电压 Varistor Voltage	浪涌电流级别 Product-level	温度类别 Temperature Series	引线形状/长度(mm) Lead shape/Length	包装方式 Packaging
对D型产品 D type varistor 5=φ5mm 53=φ53mm 对S型产品 S type varistor 34=34mm X34mm	D 圆片型 Disk Series S 方片型 Square Series	最后一位数是0的个数 The last digit represent the number of 0 180=18V 201=200V 182=1800V	K:普通型 KJ:加强型 KH:超强型 KX:订制型 (详见P13页) Product Category, pls see P13	空白blank=85°C E=105°C T=125°C F=130°C	插件类:空白或S=直线常规型; I=直线切脚 L=折线型; C=外弯型; Y=Y型; D=内弯型。 贴片类:M=平脚型。 举例:M2.5=平脚 脚长2.5±0.5 13.5=直线脚脚长3.5±0.5 (详见下图) Pls see the below outline drawings	空白=散装 P=编带 (详见P53-P54页) Taping packaging method, pls see P53-P54


产品外形 PRODUCT SHAPE

Bulk Straight 直线常规型(S Type)	Cutting Straight 直线切脚型(I Type)	Cutting Bending 折线型(L Type)	Inward Bending 内弯型(D Type)
Y-Forming Y型(Y Type)	Out Forming 外弯型(C Type)	Flat Type 平角型(M Type)	

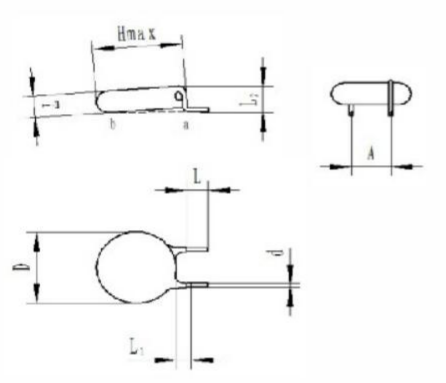
新产品 M型-引线型表面安装压敏电阻

NEW PRODUCT: TYPE M-LEAD TYPE SURFACE MOUNT VARISTOR

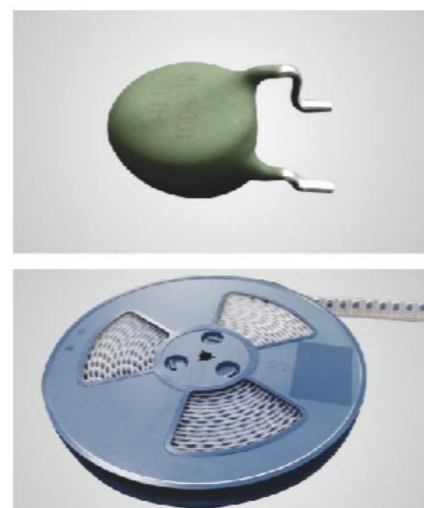
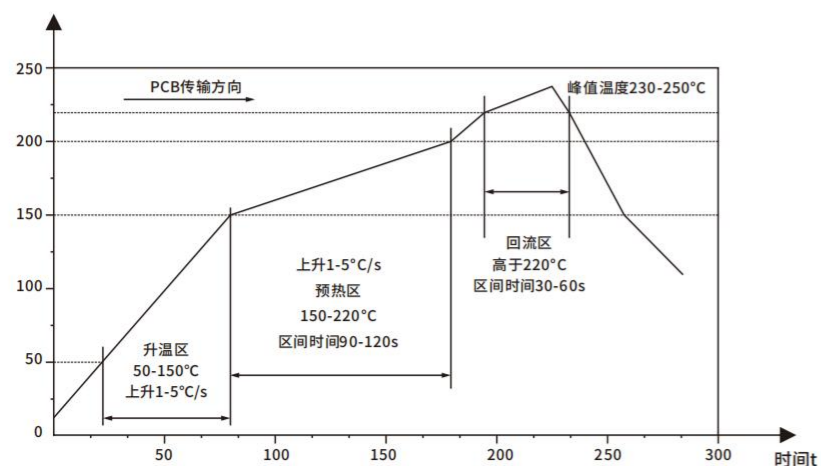
常用型号 COMMON MODELS

7D/10D/14D	241KTMP	
	271KTMP	
7D/10D/14D	471KTMP	
	511KTMP	
	561KTMP	

产品尺寸举例 EXAMPLE OF PRODUCT DIMENSIONS

	型号 Part No.	7D471	10D471	14D471
	Dmax	9.0	12.0	16.0
	Hmax	11.0	15.0	20.0
	Tmax	5.0	5.0	6.0
	L1max	3.0	3.0	3.0
	L±0.5	2.5	3.0	3.0
	L2±0.5	5.0	5.0	5.3
	A±1.0	7.0	7.5	7.5
	d±0.1	0.7	0.8	0.8

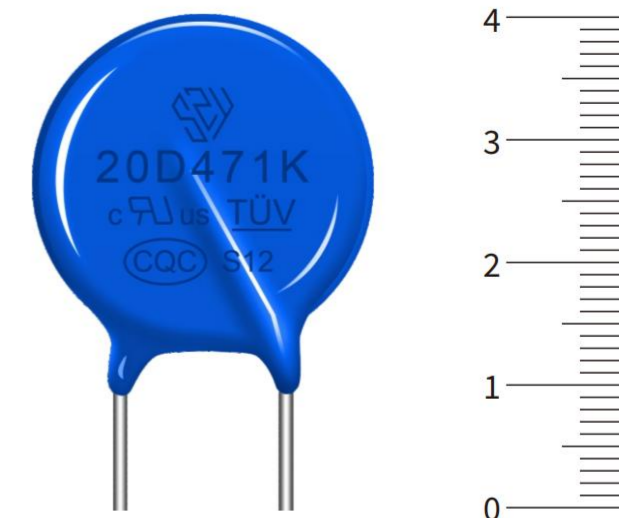
回流焊示意图 REFLOW SOLDERING DIAGRAM



新产品 KX型-订制型高能小型化压敏电阻

NEW PRODUCT: TYPE KX-CUSTOMIZED HIGH ENERGY MINIATURIZED VARISTOR

由于压敏电阻通流能力大幅提高，小规格可以代替大规格的产品，产品实现小型化或者实现对产品的高能要求，该产品命名为KX型(订制型)。适合5G电源等SPD防雷产品使用，满足IEC61643-11,GB/T18802.11规范。



举例1: 14D201KX,3kA冲击500次以上

举例2: 14D替代20D

规格型号 The specification and type	芯片直径 Element size	I _{max} 8/20μs	V _n 1.2/50μs	I _n 8/20μs
14D471KH(旧)	14mm	6kA	6kV 40次	3kA 15次
14D471KH+(新)	14mm	10kA	10kV 40次以上	5kA 30次以上
20D471KH(被替代)	20mm	10kA	10kV 40次	5kA 30次

举例3: 20D替代32D

规格型号 The specification and type	芯片直径 Element size	I _{max} 8/20μs	V _n 1.2/50μs	I _n 8/20μs
20D331KH(旧)	20mm	10kA	10kV 40次	5kA 15次
20D331KH+(新)	20mm	20kA	20kV 40次以上	10kA 30次以上
32D331KJ(被替代)	32mm	20kA	20kV 40次	10kA 30次

应用举例:三只20D681KX成品并联,PK一只34S681K型成品,前者有明显的技术优势和成本优势。

按冲击8/20μs浪涌电流分类

CLASSIFICATION ACCORDING TO 8/20μs SURGE CURRENT

一、K普通型、KJ加强型 (常用规格)

型号 Part No.	压敏电压	最大允许 使用电压	K普通型			Kj加强型		
	V1mA (V)	AC (V)	I _{max} (8/20μs) (A)	I _n (15次) (8/20μs) (A)	能量 (10/1000μs) (J)	I _{max} (8/20μs) (A)	I _n (15次) (8/20μs) (A)	能量 (10/1000us) (J)
5D	82~750	50~460	400	150	2.5~18	800	250	3.5~33
7D	82~820	50~510	1,200	500	6.0~43	1,750	1,000	8.4~71
10D	82~1800	50~1000	2,500	1,500	13~185	3,500	1,500	18~259
14D	82~1800	50~1000	4,500	3,000	26~378	6,000	3,000	31~450
20D	82~1800	50~1000	6,500	3,000	48~632	10,000	5,000	67~850
5D	18~68	11~40	100		0.5~2.1	250	150	0.7~2.9
7D	18~68	11~40	250		1.3~5.0	500	250	1.8~7.0
10D	18~68	11~40	500		2.8~11	1,000	500	3.9~15
14D	18~68	11~40	1,000		5.7~21	2,000	1,000	6.8~25
20D	18~68	11~40	2,000		11~46	3,000	1,000	13~55
符合国际及国家标准			IEC61051-1 GB/T10193 IEC61051-2 GB/T10194 IEC61051-2-2 GB/T10195 CSA-C22.2 No.269.5-17 UL1449			包含左栏,并增加以下标准: IEC60950-1:2013/Annex Q GB/4943.1-2011 GB8898-2011 UL1449		

二、KH 超强型 (整机标准)

- 符合整机标准:IEC61000-4-5,GBT17626.5《电磁兼容试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验》,在使用AC电压的4个相位角,每个相位角正负各冲击5次,总计40次冲击;
- 冲击峰值:
5D: 1kV/0.5kA;
7D: 2kV/1kA;
10D: 4kV/2kA;
14D: 6kV/3kA;
20D: 10kV/5kA;
- 电压规格: V1mA≥430V, 也即431及以上规格;
- 组合波:开路为电压波1.2/50μs,短路为电流波8/20μs,叠加AC电压。

三、KX订制型 (特殊要求)

- 雷击要求高于KH级,比如,
a.一次冲击的峰值(I_{max})要求高于KH,举例:14D产品,要求I_{max}≥10kA.....
b.浪涌冲击次数(I_n)要求冲击次数多,举例:14D产品,要求6kV/3kA组合波冲击100次、500次.....
- 小型化要求:10D代替14D,14D代替20D,20D代替32D.....适合SPD产品应用。

安规认证及相应型号

SAFETY REGULATION CERTIFICATION AND CORRESPONDING MODELS

认证规格 型号	5D	7D	10D	15D	20D
180					
220					
270					
330					
390					
470					
560					
680					
820					
101					
121					
151					
181					
201					
221					
241					
271					
301					
331					
361					
391					
431					
471					
511					
561					
621					
681					
751					
781					
821					
911					
951					
102					
112					
152					
182					

备注:CQC(GB/T10193,GB/T10194);
 UL1449(VZCA2/UL,VZCA8/C-UL),105 °C,125 °C,130 °C;
 VDE(IEC61051-1,-2,-2-2);
 CSA(C22.2 No.269.5-17);
 Q₁=CQC(GB4943.1,GB8898);
 Q₂=VDE(IEC60950-1 Annex.Q);
 上述认证规格可能会变更,如有需要请及时向品管部索取最新版本。

5D K系列 VARISTOR WITH 5MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (10/1000μs)	静态电容量 (参考值) Typical Capacitance
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)	I _{max} (A)	I _n (15次) (A)	(W)	(J)	AKH7 (PF)
5D180K	18 (16~20)	11	14	•40	100	—	0.01	0.5	2400
5D220K	22 (20~24)	14	18	•48	100	—	0.01	0.7	1800
5D270K	27 (24~30)	17	22	•60	100	—	0.01	0.8	1500
5D330K	33 (30~36)	20	26	•73	100	—	0.01	1	1200
5D390K	39 (35~43)	25	31	•86	100	—	0.01	1.2	1000
5D470K	47 (42~52)	30	38	•104	100	—	0.01	1.5	850
5D560K	56 (50~62)	35	45	•123	100	—	0.01	1.8	700
5D680K	68 (61~75)	40	56	•150	100	—	0.01	2.1	560
5D820K	82 (74~90)	50	65	145	400	150	0.1	2.5	480
5D101K	100 (90~110)	60	85	175	400	150	0.1	3.2	420
5D121K	120 (108~132)	75	100	210	400	150	0.1	4	360
5D151K	150 (135~165)	95	125	260	400	150	0.1	4.8	280
5D181K	180 (162~198)	115	150	320	400	150	0.1	5.9	200
5D201K	200 (180~220)	130	170	355	400	150	0.1	6.5	160
5D221K	220 (198~242)	140	180	380	400	150	0.1	7	110
5D241K	240 (216~264)	150	200	415	400	150	0.1	8	85
5D271K	270 (243~297)	175	225	475	400	150	0.1	8.5	75
5D301K	300 (270~330)	195	250	525	400	150	0.1	8.5	75
5D331K	330 (297~363)	210	275	575	400	150	0.1	9.2	75
5D361K	360 (324~396)	230	300	620	400	150	0.1	10	70
5D391K	390 (351~429)	250	320	675	400	150	0.1	12	70
5D431K	430 (387~473)	275	350	745	400	150	0.1	13	65
5D471K	470 (423~517)	300	385	810	400	150	0.1	15	55
5D511K	510 (459~561)	320	418	882	400	150	0.1	16	55
5D561K	560 (504~616)	350	460	968	400	150	0.1	18	50
5D621K	620 (558~682)	385	505	1072	400	150	0.1	18	45
5D681K	680 (612~748)	420	560	1176	400	150	0.1	18	40
5D751K	750 (675~825)	460	615	1300	400	150	0.1	18	35

- 180K 至680K 最大限制电压测试电流是1A。
- The clamping voltage from 180K to 680K is tested with current 1A.

5D KJ系列 VARISTOR WITH 5MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (10/1000μs)	静态电容量 (参考值) Typical Capacitance
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)	I _{max} (A)	I _n (15次) (A)	(W)	(J)	AKH7 (PF)
5D180KJ	18 (16~20)	11	14	•40	250	150	0.01	0.7	2400
5D220KJ	22 (20~24)	14	18	•48	250	150	0.01	1	1800
5D270KJ	27 (24~30)	17	22	•60	250	150	0.01	1.1	1500
5D330KJ	33 (30~36)	20	26	•73	250	150	0.01	1.4	1200
5D390KJ	39 (35~43)	25	31	•86	250	150	0.01	1.7	1000
5D470KJ	47 (42~52)	30	38	•104	250	150	0.01	2.1	850
5D560KJ	56 (50~62)	35	45	•123	250	150	0.01	2.5	700
5D680KJ	68 (61~75)	40	56	•150	250	150	0.01	2.9	560
5D820KJ	82 (74~90)	50	65	145	800	250	0.1	3.5	480
5D101KJ	100 (90~110)	60	85	175	800	250	0.1	4.5	420
5D121KJ	120 (108~132)	75	100	210	800	250	0.1	5.6	360
5D151KJ	150 (135~165)	95	125	260	800	250	0.1	6.7	280
5D181KJ	180 (162~198)	115	150	320	800	250	0.1	8.5	200
5D201KJ	200 (180~220)	130	170	355	800	250	0.1	10.5	160
5D221KJ	220 (198~242)	140	180	380	800	250	0.1	11.5	110
5D241KJ	240 (216~264)	150	200	415	800	250	0.1	12.5	85
5D271KJ	270 (243~297)	175	225	475	800	250	0.1	14	75
5D301KJ	300 (270~330)	195	250	525	800	250	0.1	16	75
5D331KJ	330 (297~363)	210	275	575	800	250	0.1	17	75
5D361KJ	360 (324~396)	230	300	620	800	250	0.1	18.5	70
5D391KJ	390 (351~429)	250	320	675	800	250	0.1	20	70
5D431KJ	430 (387~473)	275	350	745	800	250	0.1	23	65
5D471KJ	470 (423~517)	300	385	810	800	250	0.1	24.5	55
5D511KJ	510 (459~561)	320	418	882	800	250	0.1	27	55
5D561KJ	560 (504~616)	350	460	968	800	250	0.1	27.5	50
5D621KJ	620 (558~682)	385	505	1072	800	250	0.1	29.5	45
5D681KJ	680 (612~748)	420	560	1176	800	250	0.1	31	40
5D751KJ	750 (675~825)	460	615	1300	800	250	0.1	33	35

- 180K 至680K 最大限制电压测试电流是1A。
- The clamping voltage from 180K to 680K is tested with current 1A.

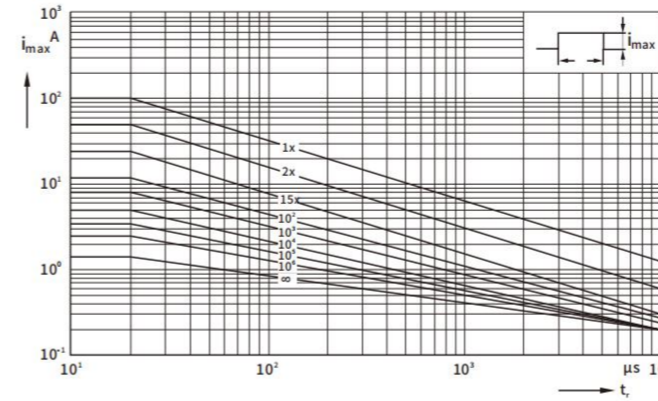
5D KH系列 VARISTOR WITH 5MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (10/1000μs)	静态电容量 (参考值) Typical Capacitance
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)	I _{max} (A)	I _n (40次) (A)	(W)	(J)	AKH7 (PF)
5D431KH	430 (387~473)	275	350	745	800	1kV/0.5kA	0.1	23	65
5D471KH	470 (423~517)	300	385	810	800	1kV/0.5kA	0.1	24.5	55
5D511KH	510 (459~561)	320	418	882	800	1kV/0.5kA	0.1	27	55
5D561KH	560 (504~616)	350	460	968	800	1kV/0.5kA	0.1	27.5	50
5D621KH	620 (558~682)	385	505	1072	800	1kV/0.5kA	0.1	29.5	45

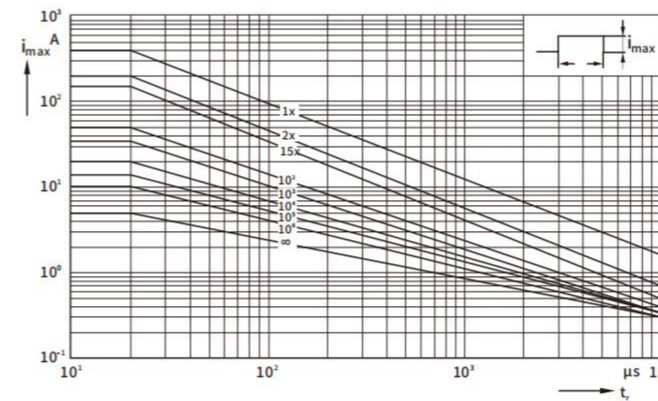
降额曲线图 DERATING CURVES

横轴是冲击时间即浪涌波型宽度,纵轴是冲击电流峰值,线上的数字是冲击次数;
Maximum surge current $i_{max} = f(t_r, \text{pulse train})$

5D180K~680K



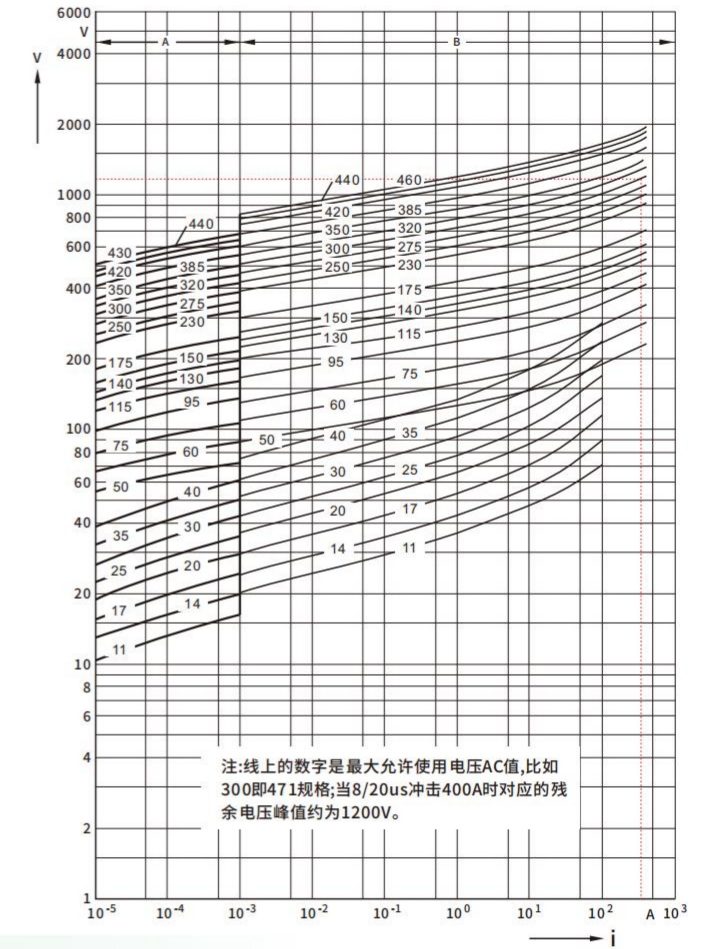
5D820~751K



伏安特性图 V/I CHARACTERISTICS

A区是泄漏电流区, A = Leakage current,
B区是冲击电流与限制电压对应区
B= Protection level for worst-case varistor tolerances

5D180~751K



产品尺寸 DIMENSION

单位Unit: mm

产品外型 Product Shape	系列 Series	压敏电压 Varistor Voltage	厚度 Tmax
	5D	18V~39V	3.8
		47V~68V	4.3
		82V~150V	3.8
		180V~270V	4.2
		330V~390V	4.8
		430V~560V	5.6
		620V~750V	6.4

注:如果脚型为外弯等非直线型,则通常Hmax=12mm

7D K系列 VARISTOR WITH 7MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (10/1000μs)	静态电容量 (参考值) Typical Capacitance
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)	I _{max} (A)	I _n (15次) (A)	(W)	(J)	AKH7 (PF)
7D180K	18 (16~20)	11	14	•38	250	—	0.02	1.3	3500
7D220K	22 (20~24)	14	18	•43	250	—	0.02	1.7	2800
7D270K	27 (24~30)	17	22	•53	250	—	0.02	2	2200
7D330K	33 (30~36)	20	26	•65	250	—	0.02	2.4	1800
7D390K	39 (35~43)	25	31	•77	250	—	0.02	2.8	1450
7D470K	47 (42~52)	30	38	•93	250	—	0.02	3.5	1150
7D560K	56 (50~62)	35	45	•110	250	—	0.02	4.1	1050
7D680K	68 (61~75)	40	56	•135	250	—	0.02	5	970
7D820K	82 (74~90)	50	65	135	1200	500	0.25	6	930
7D101K	100 (90~110)	60	85	165	1200	500	0.25	7.4	860
7D121K	120 (108~132)	75	100	200	1200	500	0.25	8	670
7D151K	150 (135~165)	95	125	250	1200	500	0.25	10	490
7D181K	180 (162~198)	115	150	300	1200	500	0.25	12	330
7D201K	200 (180~220)	130	170	340	1200	500	0.25	14	240
7D221K	220 (198~242)	140	180	360	1200	500	0.25	15	190
7D241K	240 (216~264)	150	200	395	1200	500	0.25	16	165
7D271K	270 (243~297)	175	225	455	1200	500	0.25	19	150
7D301K	300 (270~330)	195	250	505	1200	500	0.25	22	135
7D331K	330 (297~363)	210	275	550	1200	500	0.25	24	130
7D361K	360 (324~396)	230	300	595	1200	500	0.25	26	125
7D391K	390 (351~429)	250	320	650	1200	500	0.25	26	105
7D431K	430 (387~473)	275	350	710	1200	500	0.25	29	100
7D471K	470 (423~517)	300	385	775	1200	500	0.25	31	90
7D511K	510 (459~561)	320	418	842	1200	500	0.25	34	80
7D561K	560 (504~616)	350	460	920	1200	500	0.25	34	75
7D621K	620 (558~682)	385	505	1025	1200	500	0.25	36	70
7D681K	680 (612~748)	420	560	1120	1200	500	0.25	36	65
7D751K	750 (675~825)	460	615	1240	1200	500	0.25	39	61
7D781K	780 (702~858)	485	640	1290	1200	500	0.25	41	54
7D821K	820 (738~902)	510	670	1355	1200	500	0.25	43	48

- 180K至680K最大限制电压测试电流是2.5A。
- The clamping voltage from 180K to 680K is tested with current 2.5A.

7D KJ系列 VARISTOR WITH 7MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (10/1000μs)	静态电容量 (参考值) Typical Capacitance
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)	I _{max} (A)	I _n (15次) (A)	(W)	(J)	AKH7 (PF)
7D180KJ	18 (16~20)	11	14	•38	500	250	0.02	1.8	3500
7D220KJ	22 (20~24)	14	18	•43	500	250	0.02	2.4	2800
7D270KJ	27 (24~30)	17	22	•53	500	250	0.02	2.8	2200
7D330KJ	33 (30~36)	20	26	•65	500	250	0.02	3.4	1800
7D390KJ	39 (35~43)	25	31	•77	500	250	0.02	3.9	1450
7D470KJ	47 (42~52)	30	38	•93	500	250	0.02	4.9	1150
7D560KJ	56 (50~62)	35	45	•110	500	250	0.02	5.7	1050
7D680KJ	68 (61~75)	40	56	•135	500	250	0.02	7	970
7D820KJ	82 (74~90)	50	65	135	1750	1000	0.25	8.4	930
7D101KJ	100 (90~110)	60	85	165	1750	1000	0.25	10	860
7D121KJ	120 (108~132)	75	100	200	1750	1000	0.25	12	670
7D151KJ	150 (135~165)	95	125	250	1750	1000	0.25	15	490
7D181KJ	180 (162~198)	115	150	300	1750	1000	0.25	19	330
7D201KJ	200 (180~220)	130	170	340	1750	1000	0.25	21	240
7D221KJ	220 (198~242)	140	180	360	1750	1000	0.25	23	190
7D241KJ	240 (216~264)	150	200	395	1750	1000	0.25	25	165
7D271KJ	270 (243~297)	175	225	455	1750	1000	0.25	28	150
7D301KJ	300 (270~330)	195	250	505	1750	1000	0.25	32	135
7D331KJ	330 (297~363)	210	275	550	1750	1000	0.25	34	130
7D361KJ	360 (324~396)	230	300	595	1750	1000	0.25	37	125
7D391KJ	390 (351~429)	250	320	650	1750	1000	0.25	40	105
7D431KJ	430 (387~473)	275	350	710	1750	1000	0.25	46	100
7D471KJ	470 (423~517)	300	385	775	1750	1000	0.25	49	90
7D511KJ	510 (459~561)	320	418	842	1750	1000	0.25	54	80
7D561KJ	560 (504~616)	350	460	920	1750	1000	0.25	55	75
7D621KJ	620 (558~682)	385	505	1025	1750	1000	0.25	59	70
7D681KJ	680 (612~748)	420	560	1120	1750	1000	0.25	62	65
7D751KJ	750 (675~825)	460	615	1240	1750	1000	0.25	66	61
7D781KJ	780 (702~858)	485	640	1290	1750	1000	0.25	68	54
7D821KJ	820 (738~902)	510	670	1355	1750	1000	0.25	71	48

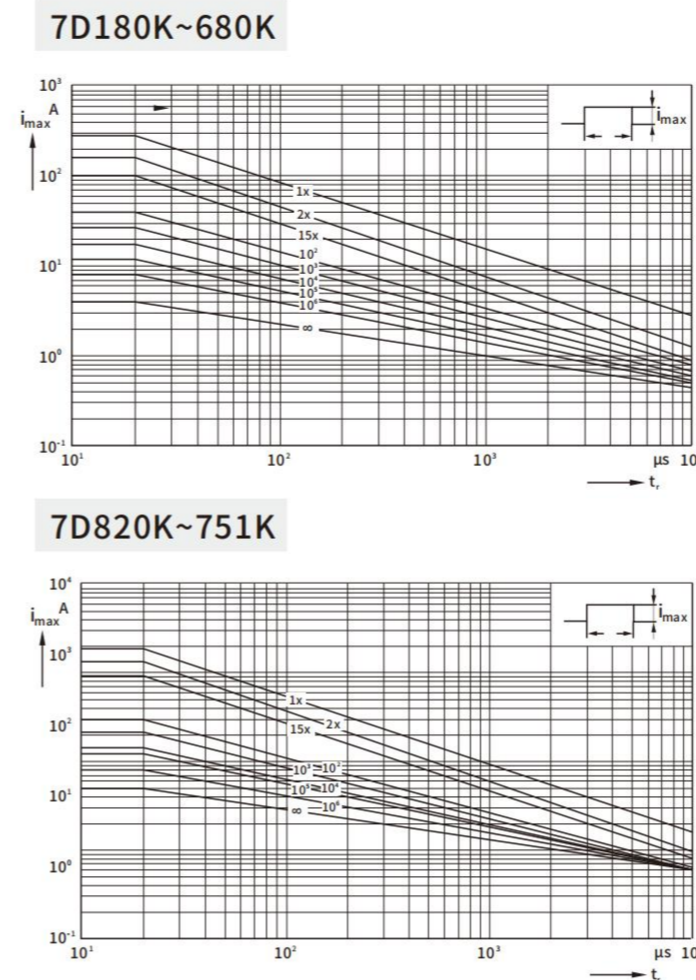
- 180K至680K最大限制电压测试电流是2.5A。
- The clamping voltage from 180K to 680K is tested with current 2.5A.

7D KH系列 VARISTOR WITH 7MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量容量 Energy (10/1000μs)	静态电容容量 (参考值) Typical Capacitance
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)	I _{max} (A)	I _n (40次) (A)	(W)	(J)	AKH7 (PF)
7D431KH	430 (387~473)	275	350	710	1750	2kV/1kA	0.25	46	100
7D471KH	470 (423~517)	300	385	775	1750	2kV/1kA	0.25	49	90
7D511KH	510 (459~561)	320	418	842	1750	2kV/1kA	0.25	54	80
7D561KH	560 (504~616)	350	460	920	1750	2kV/1kA	0.25	55	75
7D621KH	620 (558~682)	385	505	1025	1750	2kV/1kA	0.25	59	70
7D681KH	680 (612~748)	420	560	1120	1750	2kV/1kA	0.25	62	65
7D751KH	750 (675~825)	460	615	1240	1750	2kV/1kA	0.25	66	61
7D781KH	780 (702~858)	485	640	1290	1750	2kV/1kA	0.25	68	54
7D821KH	820 (738~902)	510	670	1355	1750	2kV/1kA	0.25	71	48

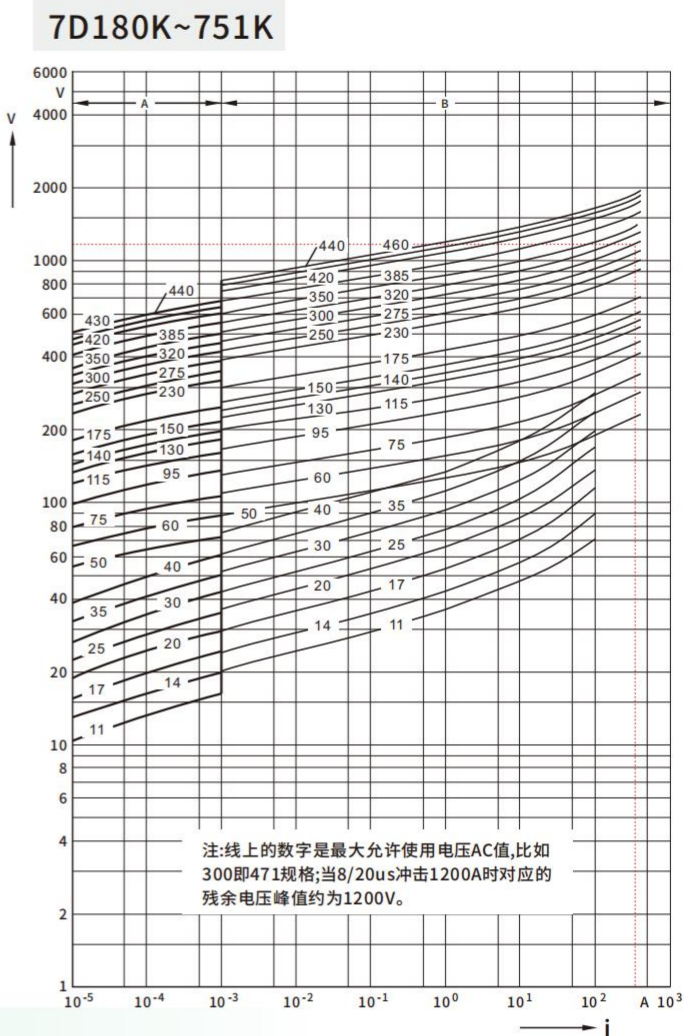
降额曲线图 DERATING CURVES

横轴是冲击时间即浪涌波型宽度,纵轴是冲击电流峰值,线上的数字是冲击次数;
Maximum surge current $i_{max} = f(t_r, \text{pulse train})$



伏安特性图 V/I CHARACTERISTICS

A区是泄漏电流区, A = Leakage current, B区是冲击电流与限制电压对应区
B= Protection level for worst-case varistor tolerances



产品尺寸 DIMENSION

产品外型 Product Shape	系列 Series	压敏电压 Varistor Voltage	厚度 Tmax
	7D	18V~39V	3.9
		47V~68V	4.4
		82V~150V	3.9
		180V~270V	4.3
		330V~390V	4.9
		430V~560V	5.7
		620V~780V	6.5
		820V	6.8

注:如果脚型为外弯等非直线型,则通常Hmax=14mm

10D K系列 VARISTOR WITH 10MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (10/1000μs)	静态电容量 (参考值) Typical Capacitance
		V1mA (V)	AC (V)		DC (V)	VsA (V)			
10D180K	18 (16~20)	11	14	•38	500	—	0.05	2.8	6500
10D220K	22 (20~24)	14	18	•43	500	—	0.05	3.5	5000
10D270K	27 (24~30)	17	22	•53	500	—	0.05	4.2	4200
10D330K	33 (30~36)	20	26	•65	500	—	0.05	5.2	3700
10D390K	39 (35~43)	25	31	•77	500	—	0.05	6.2	3300
10D470K	47 (42~52)	30	38	•93	500	—	0.05	7.4	2900
10D560K	56 (50~62)	35	45	•110	500	—	0.05	8.8	2500
10D680K	68 (61~75)	40	56	•135	500	—	0.05	11	2100
10D820K	82 (74~90)	50	65	135	2500	1500	0.4	13	1700
10D101K	100 (90~110)	60	85	165	2500	1500	0.4	16	1500
10D121K	120 (108~132)	75	100	200	2500	1500	0.4	19	1300
10D151K	150 (135~165)	95	125	250	2500	1500	0.4	24	1000
10D181K	180 (162~198)	115	150	300	2500	1500	0.4	28	770
10D201K	200 (180~220)	130	170	340	2500	1500	0.4	32	560
10D221K	220 (198~242)	140	180	360	2500	1500	0.4	35	440
10D241K	240 (216~264)	150	200	395	2500	1500	0.4	38	410
10D271K	270 (243~297)	175	225	455	2500	1500	0.4	43	380
10D301K	300 (270~330)	195	250	505	2500	1500	0.4	47	340
10D331K	330 (297~363)	210	275	550	2500	1500	0.4	52	330
10D361K	360 (324~396)	230	300	595	2500	1500	0.4	57	310
10D391K	390 (351~429)	250	320	650	2500	1500	0.4	61	290
10D431K	430 (387~473)	275	350	710	2500	1500	0.4	68	270
10D471K	470 (423~517)	300	385	775	2500	1500	0.4	74	240
10D511K	510 (459~561)	320	418	842	2500	1500	0.4	74	230
10D561K	560 (504~616)	350	460	920	2500	1500	0.4	74	230
10D621K	620 (558~682)	385	505	1025	2500	1500	0.4	74	190
10D681K	680 (612~748)	420	560	1120	2500	1500	0.4	74	170
10D751K	750 (675~825)	460	615	1240	2500	1500	0.4	75	160
10D781K	780 (702~858)	485	640	1290	2500	1500	0.4	78	160
10D821K	820 (738~902)	510	670	1355	2500	1500	0.4	85	160
10D911K	910 (819~1001)	550	745	1500	2500	1500	0.4	93	150
10D951K	950 (855~1045)	580	780	1570	2500	1500	0.4	97	130
10D102K	1000 (900~1100)	625	825	1650	2500	1500	0.4	102	120
10D112K	1100 (990~1210)	680	895	1815	2500	1500	0.4	115	110
10D152K	1500 (1350~1650)	900	1220	2475	2500	1500	0.4	155	100
10D182K	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	2500	1500	0.4	185	80

- 180K至680K最大限制电压测试电流是5A。
- The clamping voltage from 180K to 680K is tested with current 5A.

10D KJ系列 VARISTOR WITH 10MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (10/1000μs)	静态电容量 (参考值) Typical Capacitance
		V1mA (V)	AC (V)		DC (V)	VsA (V)			
10D180KJ	18 (16~20)	11	14	•38	1000	500	0.05	3.9	6500
10D220KJ	22 (20~24)	14	18	•43	1000	500	0.05	4.9	5000
10D270KJ	27 (24~30)	17	22	•53	1000	500	0.05	5.9	4200
10D330KJ	33 (30~36)	20	26	•65	1000	500	0.05	7.3	3700
10D390KJ	39 (35~43)	25	31	•77	1000	500	0.05	8.7	3300
10D470KJ	47 (42~52)	30	38	•93	1000	500	0.05	10	2900
10D560KJ	56 (50~62)	35	45	•110	1000	500	0.05	12	2500
10D680KJ	68 (61~75)	40	56	•135	1000	500	0.05	15	2100
10D820KJ	82 (74~90)	50	65	135	3500	1500	0.4	18	1700
10D101KJ	100 (90~110)	60	85	165	3500	1500	0.4	22	1500
10D121KJ	120 (108~132)	75	100	200	3500	1500	0.4	27	1300
10D151KJ	150 (135~165)	95	125	250	3500	1500	0.4	34	1000
10D181KJ	180 (162~198)	115	150	300	3500	1500	0.4	47	770
10D201KJ	200 (180~220)	130	170	340	3500	1500	0.4	52	560
10D221KJ	220 (198~242)	140	180	360	3500	1500	0.4	58	440
10D241KJ	240 (216~264)	150	200	395	3500	1500	0.4	64	410
10D271KJ	270 (243~297)	175	225	455	3500	1500	0.4	67	380
10D301KJ	300 (270~330)	195	250	505	3500	1500	0.4	70	340
10D331KJ	330 (297~363)	210	275	550	3500	1500	0.4	72	330
10D361KJ	360 (324~396)	230	300	595	3500	1500	0.4	76	310
10D391KJ	390 (351~429)	250	320	650	3500	1500	0.4	82	290
10D431KJ	430 (387~473)	275	350	710	3500	1500	0.4	93	270
10D471KJ	470 (423~517)	300	385	775	3500	1500	0.4	99	240
10D511KJ	510 (459~561)	320	418	842	3500	1500	0.4	107	230
10D561KJ	560 (504~616)	350	460	920	3500	1500	0.4	113	230
10D621KJ	620 (558~682)	385	505	1025	3500	1500	0.4	125	190
10D681KJ	680 (612~748)	420	560	1120	3500	1500	0.4	128	170
10D751KJ	750 (675~825)	460	615	1240	3500	1500	0.4	134	160
10D781KJ	780 (702~858)	485	640	1290	3500	1500	0.4	139	160
10D821KJ	820 (738~902)	510	670	1355	3500	1500	0.4	146	160
10D911KJ	910 (819~1001)	550	745	1500	3500	1500	0.4	152	150
10D951KJ	950 (855~1045)	580	780	1570	3500	1500	0.4	158	130
10D102KJ	1000 (900~1100)	625	825	1650	3500	1500	0.4	170	120
10D112KJ	1100 (990~1210)	680	895	1815	3500	1500	0.4	180	110
10D152KJ	1500 (1350~1650)	900	1220	2475	3500	1500	0.4	217	100
10D182KJ	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	3500	1500	0.4	259	80

- 180K至680K最大限制电压测试电流是5A。
- The clamping voltage from 180K to 680K is tested with current 5A.

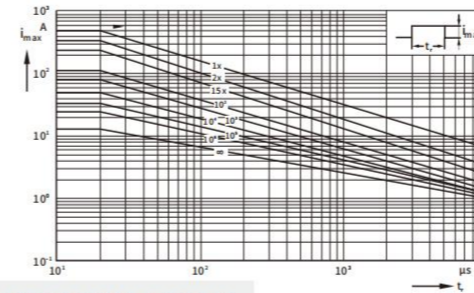
10D KH系列 VARISTOR WITH 10MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage		最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (10/1000μs)	静态电容量 (参考值) Typical Capacitance
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)		I _{max} (A)	I _n (40次) (A)			
10D431KH	430 (387~473)	275	350	710	3500	4kV/2kA	0.4	93	270	
10D471KH	470 (423~517)	300	385	775	3500	4kV/2kA	0.4	99	240	
10D511KH	510 (459~561)	320	418	842	3500	4kV/2kA	0.4	107	230	
10D561KH	560 (504~616)	350	460	920	3500	4kV/2kA	0.4	113	230	
10D621KH	620 (558~682)	385	505	1025	3500	4kV/2kA	0.4	125	190	
10D681KH	680 (612~748)	420	560	1120	3500	4kV/2kA	0.4	128	170	
10D751KH	750 (675~825)	460	615	1240	3500	4kV/2kA	0.4	134	160	
10D781KH	780 (702~858)	485	640	1290	3500	4kV/2kA	0.4	139	160	
10D821KH	820 (738~902)	510	670	1355	3500	4kV/2kA	0.4	146	160	
10D911KH	910 (819~1001)	550	745	1500	3500	4kV/2kA	0.4	152	150	
10D951KH	950 (855~1045)	580	780	1570	3500	4kV/2kA	0.4	158	130	
10D102KH	1000 (900~1100)	625	825	1650	3500	4kV/2kA	0.4	170	120	
10D112KH	1100 (990~1210)	680	895	1815	3500	4kV/2kA	0.4	180	110	
10D152KH	1500 (1350~1650)	900	1220	2475	3500	4kV/2kA	0.4	217	100	
10D182KH	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	3500	4kV/2kA	0.4	259	80	

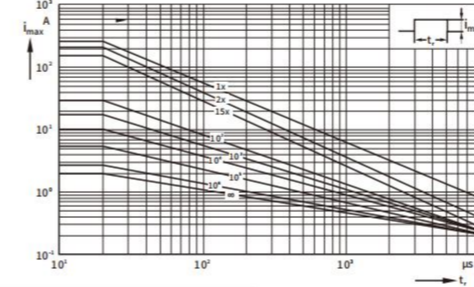
降额曲线图 DERATING CURVES

横轴是冲击时间即浪涌波型宽度,纵轴是冲击电流峰值,线上的数字是冲击次数;
Maximum surge current $i_{max} = f(t_r, \text{pulse train})$

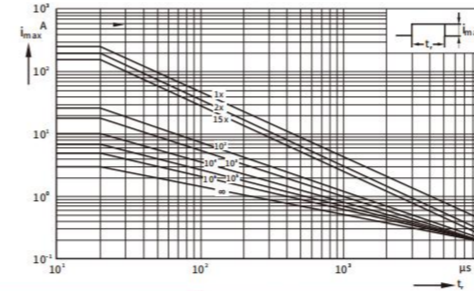
10D180K~680K



10D820K~511K



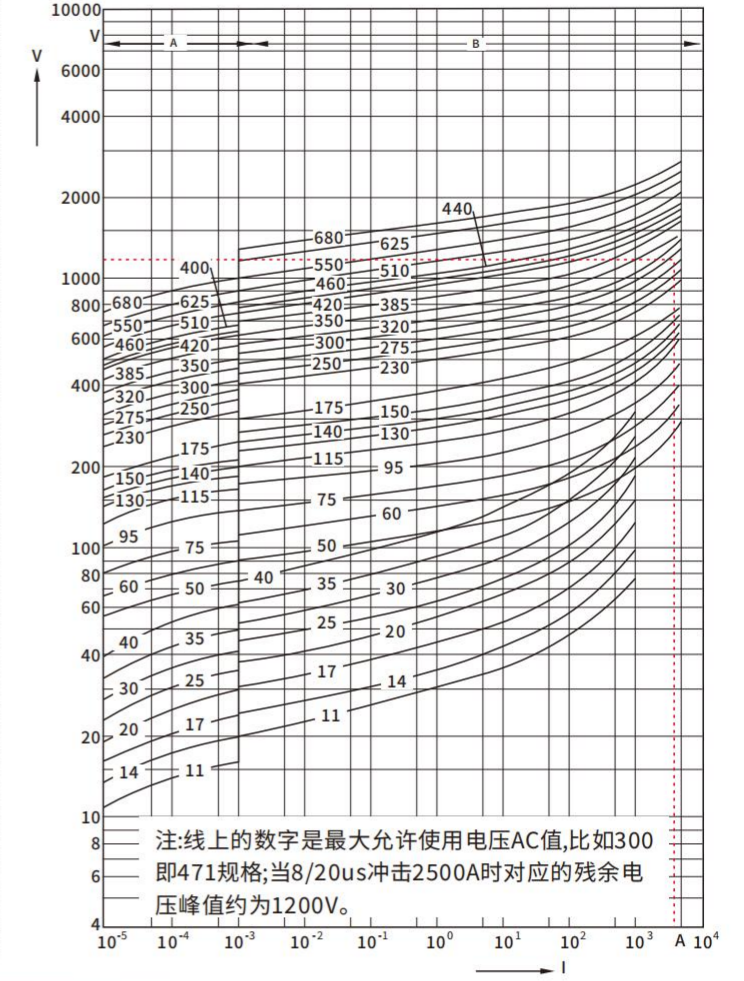
10D561K~112K



伏安特性图 V/I CHARACTERISTICS

A区是泄漏电流区, A = Leakage current,
B区是冲击电流与限制电压对应区
B= Protection level for worst-case varistor tolerances

10D180K~112K



产品尺寸 DIMENSION

单位Unit: mm

产品外型 Product Shape	系列 Series	压敏电压 Varistor Voltage	厚度 Tmax
	10D	18V~39V	4.5
		47V~68V	5.0
		82V~150V	4.5
		180V~270V	5.0
		330V~390V	5.5
		430V~560V	6.0
		620V~780V	7.0
		820V~1200V	8.2
		1300V~1500V	9.3
1600V~1800V	11.0		

注:如果脚型为外弯等非直线型,则通常Hmax=17mm

14D K系列 VARISTOR WITH 14MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage		最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage		通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage (W)	能量耐量 Energy (10/1000μs) (J)	静态电容量 (参考值) Typical Capacitance (AKH7) (PF)
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)	I _{max} (A)	I _n (15次) (A)					
14D180K	18 (16~20)	11	14	•38	1000	—	0.1	5.7	18000		
14D220K	22 (20~24)	14	18	•43	1000	—	0.1	7	15000		
14D270K	27 (24~30)	17	22	•53	1000	—	0.1	8.5	10000		
14D330K	33 (30~36)	20	26	•65	1000	—	0.1	10	8500		
14D390K	39 (35~43)	25	31	•77	1000	—	0.1	12	7500		
14D470K	47 (42~52)	30	38	•93	1000	—	0.1	15	6500		
14D560K	56 (50~62)	35	45	•110	1000	—	0.1	18	5600		
14D680K	68 (61~75)	40	56	•135	1000	—	0.1	21	4700		
14D820K	82 (74~90)	50	65	135	4500	3000	0.6	26	3900		
14D101K	100 (90~110)	60	85	165	4500	3000	0.6	32	3400		
14D121K	120 (108~132)	75	100	200	4500	3000	0.6	38	3100		
14D151K	150 (135~165)	95	125	250	4500	3000	0.6	47	3000		
14D181K	180 (162~198)	115	150	300	4500	3000	0.6	57	1030		
14D201K	200 (185~225)	130	170	340	4500	3000	0.6	63	970		
14D221K	220 (198~242)	140	180	360	4500	3000	0.6	69	840		
14D241K	240 (216~264)	150	200	395	4500	3000	0.6	76	710		
14D271K	270 (243~297)	175	225	455	4500	3000	0.6	85	650		
14D301K	300 (270~330)	195	250	505	4500	3000	0.6	95	600		
14D331K	330 (297~363)	210	275	550	4500	3000	0.6	104	550		
14D361K	360 (324~396)	230	300	595	4500	3000	0.6	113	500		
14D391K	390 (351~429)	250	320	650	4500	3000	0.6	123	480		
14D431K	430 (387~473)	275	350	710	4500	3000	0.6	136	440		
14D471K	470 (423~517)	300	385	775	4500	3000	0.6	148	420		
14D511K	510 (459~561)	320	418	842	4500	3000	0.6	148	390		
14D561K	560 (504~616)	350	460	920	4500	3000	0.6	148	360		
14D621K	620 (558~682)	385	505	1025	4500	3000	0.6	148	320		
14D681K	680 (612~748)	420	560	1120	4500	3000	0.6	148	290		
14D751K	750 (675~825)	460	615	1240	4500	3000	0.6	158	260		
14D781K	780 (702~858)	485	640	1290	4500	3000	0.6	164	230		
14D821K	820 (738~902)	510	670	1355	4500	3000	0.6	172	230		
14D911K	910 (819~1001)	550	745	1500	4500	3000	0.6	191	200		
14D951K	950 (855~1045)	580	780	1570	4500	3000	0.6	199	190		
14D102K	1000 (900~1100)	625	825	1650	4500	3000	0.6	210	180		
14D112K	1100 (990~1210)	680	895	1815	4500	3000	0.6	231	150		
14D152K	1500 (1350~1650)	900	1220	2475	4500	3000	0.6	312	140		
14D182K	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	4500	3000	0.6	378	120		

- 180K 至680K最大限制电压测试电流是10A。
- The clamping voltage from 180K to 680K is tested with current 10A.

14D KJ系列 VARISTOR WITH 14MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage		最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage		通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage (W)	能量耐量 Energy (10/1000μs) (J)	静态电容量 (参考值) Typical Capacitance (AKH7) (PF)
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)	I _{max} (A)	I _n (15次) (A)					
14D180KJ	18 (16~20)	11	14	•38	2000	1000	0.1	6.8	18000		
14D220KJ	22 (20~24)	14	18	•43	2000	1000	0.1	8.4	15000		
14D270KJ	27 (24~30)	17	22	•53	2000	1000	0.1	10	10000		
14D330KJ	33 (30~36)	20	26	•65	2000	1000	0.1	12	8500		
14D390KJ	39 (35~43)	25	31	•77	2000	1000	0.1	14	7500		
14D470KJ	47 (42~52)	30	38	•93	2000	1000	0.1	18	6500		
14D560KJ	56 (50~62)	35	45	•110	2000	1000	0.1	22	5600		
14D680KJ	68 (61~75)	40	56	•135	2000	1000	0.1	25	4700		
14D820KJ	82 (74~90)	50	65	135	6000	3000	0.6	31	3900		
14D101KJ	100 (90~110)	60	85	165	6000	3000	0.6	38	3400		
14D121KJ	120 (108~132)	75	100	200	6000	3000	0.6	46	3100		
14D151KJ	150 (135~165)	95	125	250	6000	3000	0.6	56	3000		
14D181KJ	180 (162~198)	115	150	300	6000	3000	0.6	60	1030		
14D201KJ	200 (185~225)	130	170	340	6000	3000	0.6	82	970		
14D221KJ	220 (198~242)	140	180	360	6000	3000	0.6	90	840		
14D241KJ	240 (216~264)	150	200	395	6000	3000	0.6	98	710		
14D271KJ	270 (243~297)	175	225	455	6000	3000	0.6	116	650		
14D301KJ	300 (270~330)	195	250	505	6000	3000	0.6	128	600		
14D331KJ	330 (297~363)	210	275	550	6000	3000	0.6	140	550		
14D361KJ	360 (324~396)	230	300	595	6000	3000	0.6	158	500		
14D391KJ	390 (351~429)	250	320	650	6000	3000	0.6	170	480		
14D431KJ	430 (387~473)	275	350	710	6000	3000	0.6	185	440		
14D471KJ	470 (423~517)	300	385	775	6000	3000	0.6	205	420		
14D511KJ	510 (459~561)	320	418	842	6000	3000	0.6	220	390		
14D561KJ	560 (504~616)	350	460	920	6000	3000	0.6	240	360		
14D621KJ	620 (558~682)	385	505	1025	6000	3000	0.6	250	320		
14D681KJ	680 (612~748)	420	560	1120	6000	3000	0.6	260	290		
14D751KJ	750 (675~825)	460	615	1240	6000	3000	0.6	270	260		
14D781KJ	780 (702~858)	485	640	1290	6000	3000	0.6	275	230		
14D821KJ	820 (738~902)	510	670	1355	6000	3000	0.6	280	230		
14D911KJ	910 (819~1001)	550	745	1500	6000	3000	0.6	295	200		
14D951KJ	950 (855~1045)	580	780	1570	6000	3000	0.6	305	190		
14D102KJ	1000 (900~1100)	625	825	1650	6000	3000	0.6	335	180		
14D112KJ	1100 (990~1210)	680	895	1815	6000	3000	0.6	360	150		
14D152KJ	1500 (1350~1650)	900	1220	2475	6000	3000	0.6	375	140		
14D182KJ	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	6000	3000	0.6	450	120		

- 180K 至680K最大限制电压测试电流是10A。
- The clamping voltage from 180K to 680K is tested with current 10A.

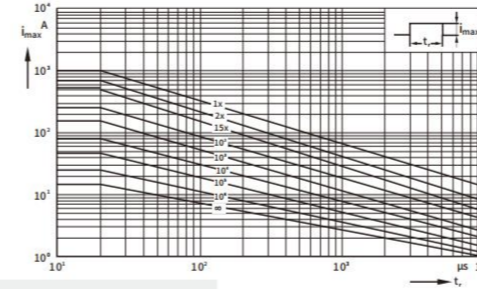
14D KH系列 VARISTOR WITH 14MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage		最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (10/1000μs)	静态电容容量 (参考值) Typical Capacitance
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)		I _{max} (A)	I _n (40次) (A)			
14D431KH	430 (387~473)	275	350	710	6000	6kV/3kA	0.6	185	440	
14D471KH	470 (423~517)	300	385	775	6000	6kV/3kA	0.6	205	420	
14D511KH	510 (459~561)	320	418	842	6000	6kV/3kA	0.6	220	390	
14D561KH	560 (504~616)	350	460	920	6000	6kV/3kA	0.6	240	360	
14D621KH	620 (558~682)	385	505	1025	6000	6kV/3kA	0.6	250	320	
14D681KH	680 (612~748)	420	560	1120	6000	6kV/3kA	0.6	260	290	
14D751KH	750 (675~825)	460	615	1240	6000	6kV/3kA	0.6	270	260	
14D781KH	780 (702~858)	485	640	1290	6000	6kV/3kA	0.6	275	230	
14D821KH	820 (738~902)	510	670	1355	6000	6kV/3kA	0.6	280	230	
14D911KH	910 (819~1001)	550	745	1500	6000	6kV/3kA	0.6	295	200	
14D951KH	950 (855~1045)	580	780	1570	6000	6kV/3kA	0.6	305	190	
14D102KH	1000 (900~1100)	625	825	1650	6000	6kV/3kA	0.6	335	180	
14D112KH	1100 (990~1210)	680	895	1815	6000	6kV/3kA	0.6	360	150	
14D152KH	1500 (1350~1650)	900	1220	2475	6000	6kV/3kA	0.6	375	140	
14D182KH	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	6000	6kV/3kA	0.6	450	120	

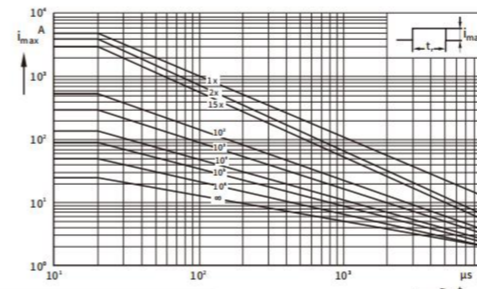
降额曲线图 DERATING CURVES

横轴是冲击时间即浪涌波型宽度,纵轴是冲击电流峰值,线上的数字是冲击次数;
Maximum surge current $i_{max} = f(t_r, \text{pulse train})$

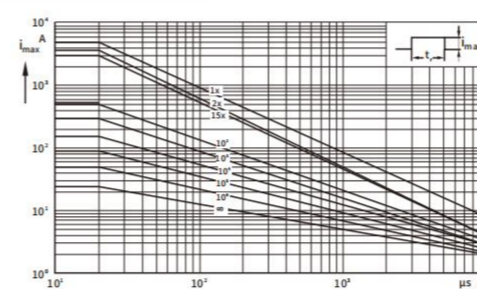
14D180~680K



14D820~511K



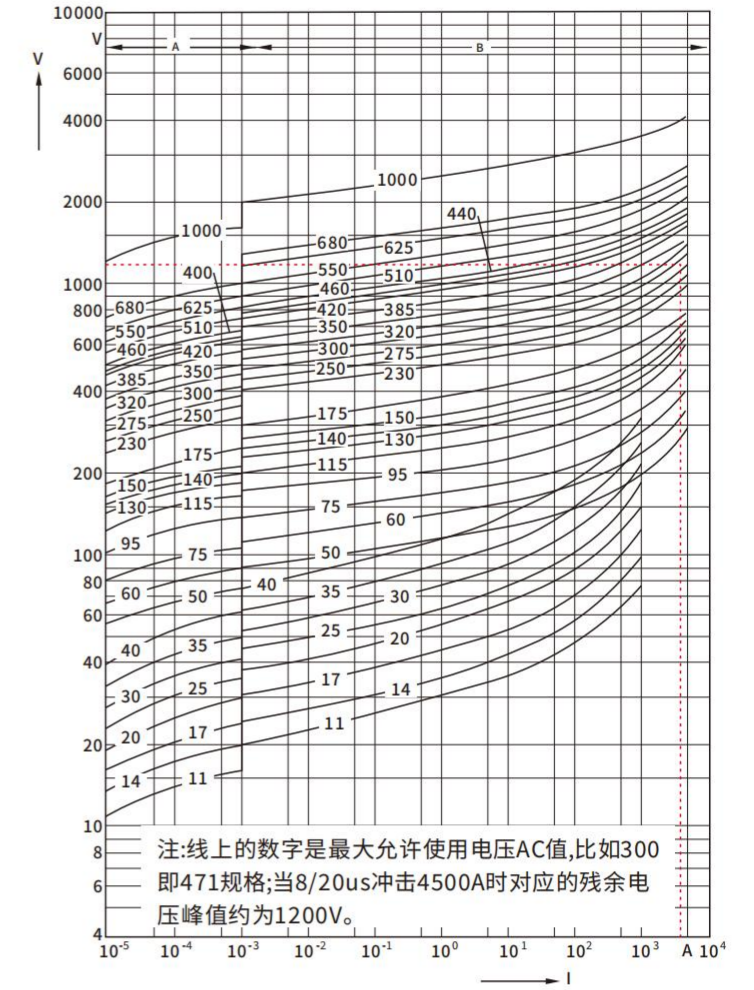
14D561~182K



伏安特性图 V/I CHARACTERISTICS

A区是泄漏电流区, A = Leakage current, B区是冲击电流与限制电压对应区
B = Protection level for worst-case varistor tolerances

14D180~182K



产品尺寸 DIMENSION

单位Unit: mm

产品外型 Product Shape	系列 Series	压敏电压 Varistor Voltage	厚度 Tmax
	14D	18V~39V	4.6
		47V~68V	5.1
		82V~150V	4.6
		180V~270V	5.1
		330V~390V	5.6
		430V~560V	6.2
		620V~780V	7.2
		820V~1200V	8.4
		1300V~1500V	9.5
1600V~1800V	11.3		

注:如果脚型为外弯等非直线型,则通常Hmax=22mm

20D K系列 VARISTOR WITH 20MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (10/1000μs)	静态电容量 (参考值) Typical Capacitance
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)	I _{max} (A)	I _n (15次) (A)	(W)	(J)	AKH7 (PF)
20D180K	18 (16~20)	11	14	•38	2000	—	0.2	11	39000
20D220K	22 (20~24)	14	18	•43	2000	—	0.2	14	32000
20D270K	27 (24~30)	17	22	•53	2000	—	0.2	18	22000
20D330K	33 (30~36)	20	26	•65	2000	—	0.2	23	18000
20D390K	39 (35~43)	25	31	•77	2000	—	0.2	26	16000
20D470K	47 (42~52)	30	38	•93	2000	—	0.2	33	14000
20D560K	56 (50~62)	35	45	•110	2000	—	0.2	41	12000
20D680K	68 (61~75)	40	56	•135	2000	—	0.2	46	10000
20D820K	82 (74~90)	50	65	135	6500	3000	1.0	48	5800
20D101K	100 (90~110)	60	85	165	6500	3000	1.0	52	4800
20D121K	120 (108~132)	75	100	200	6500	3000	1.0	56	3800
20D151K	150 (135~165)	95	125	250	6500	3000	1.0	71	3000
20D181K	180 (162~198)	115	150	300	6500	3000	1.0	86	2600
20D201K	200 (185~225)	130	170	340	6500	3000	1.0	97	2400
20D221K	220 (198~242)	140	180	360	6500	3000	1.0	102	2100
20D241K	240 (216~264)	150	200	395	6500	3000	1.0	110	1950
20D271K	270 (243~297)	175	225	455	6500	3000	1.0	130	1700
20D301K	300 (270~330)	195	250	505	6500	3000	1.0	139	1600
20D331K	330 (297~363)	210	275	550	6500	3000	1.0	153	1400
20D361K	360 (324~396)	230	300	595	6500	3000	1.0	166	1300
20D391K	390 (351~429)	250	320	650	6500	3000	1.0	184	1180
20D431K	430 (387~473)	275	350	710	6500	3000	1.0	194	1100
20D471K	470 (423~517)	300	385	775	6500	3000	1.0	224	1050
20D511K	510 (459~561)	320	418	842	6500	3000	1.0	224	1000
20D561K	560 (504~616)	350	460	920	6500	3000	1.0	224	970
20D621K	620 (558~682)	385	505	1025	6500	3000	1.0	224	950
20D681K	680 (612~748)	420	560	1120	6500	3000	1.0	235	900
20D751K	750 (675~825)	460	615	1240	6500	3000	1.0	260	850
20D781K	780 (702~858)	485	640	1290	6500	3000	1.0	269	750
20D821K	820 (738~902)	510	670	1355	6500	3000	1.0	288	700
20D911K	910 (819~1001)	550	745	1500	6500	3000	1.0	316	600
20D951K	950 (855~1045)	580	780	1570	6500	3000	1.0	328	580
20D102K	1000 (900~1100)	625	825	1650	6500	3000	1.0	349	500
20D112K	1100 (990~1210)	680	895	1815	6500	3000	1.0	391	450
20D152K	1500 (1350~1650)	900	1220	2475	6500	3000	1.0	516	400
20D182K	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	6500	3000	1.0	632	220

- 180K至680K最大限制电压测试电流是25。
- The clamping voltage from 180K to 680K is tested with current 25A.

20D KJ系列 VARISTOR WITH 20MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (10/1000μs)	静态电容量 (参考值) Typical Capacitance
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)	I _{max} (A)	I _n (15次) (A)	(W)	(J)	AKH7 (PF)
20D180KJ	18 (16~20)	11	14	•38	3000	1000	0.2	13	39000
20D220KJ	22 (20~24)	14	18	•43	3000	1000	0.2	17	32000
20D270KJ	27 (24~30)	17	22	•53	3000	1000	0.2	22	22000
20D330KJ	33 (30~36)	20	26	•65	3000	1000	0.2	28	18000
20D390KJ	39 (35~43)	25	31	•77	3000	1000	0.2	31	16000
20D470KJ	47 (42~52)	30	38	•93	3000	1000	0.2	40	14000
20D560KJ	56 (50~62)	35	45	•110	3000	1000	0.2	49	12000
20D680KJ	68 (61~75)	40	56	•135	3000	1000	0.2	55	10000
20D820KJ	82 (74~90)	50	65	135	10000	5000	1.0	67	5800
20D101KJ	100 (90~110)	60	85	165	10000	5000	1.0	73	4800
20D121KJ	120 (108~132)	75	100	200	10000	5000	1.0	78	3800
20D151KJ	150 (135~165)	95	125	250	10000	5000	1.0	99	3000
20D181KJ	180 (162~198)	115	150	300	10000	5000	1.0	152	2600
20D201KJ	200 (185~225)	130	170	340	10000	5000	1.0	175	2400
20D221KJ	220 (198~242)	140	180	360	10000	5000	1.0	185	2100
20D241KJ	240 (216~264)	150	200	395	10000	5000	1.0	198	1950
20D271KJ	270 (243~297)	175	225	455	10000	5000	1.0	220	1700
20D301KJ	300 (270~330)	195	250	505	10000	5000	1.0	245	1600
20D331KJ	330 (297~363)	210	275	550	10000	5000	1.0	268	1400
20D361KJ	360 (324~396)	230	300	595	10000	5000	1.0	315	1300
20D391KJ	390 (351~429)	250	320	650	10000	5000	1.0	350	1180
20D431KJ	430 (387~473)	275	350	710	10000	5000	1.0	380	1100
20D471KJ	470 (423~517)	300	385	775	10000	5000	1.0	405	1050
20D511KJ	510 (459~561)	320	418	842	10000	5000	1.0	445	1000
20D561KJ	560 (504~616)	350	460	920	10000	5000	1.0	475	970
20D621KJ	620 (558~682)	385	505	1025	10000	5000	1.0	490	950
20D681KJ	680 (612~748)	420	560	1120	10000	5000	1.0	500	900
20D751KJ	750 (675~825)	460	615	1240	10000	5000	1.0	525	850
20D781KJ	780 (702~858)	485	640	1290	10000	5000	1.0	530	750
20D821KJ	820 (738~902)	510	670	1355	10000	5000	1.0	545	700
20D911KJ	910 (819~1001)	550	745	1500	10000	5000	1.0	595	600
20D951KJ	950 (855~1045)	580	780	1570	10000	5000	1.0	610	580
20D102KJ	1000 (900~1100)	625	825	1650	10000	5000	1.0	650	500
20D112KJ	1100 (990~1210)	680	895	1815	10000	5000	1.0	720	450
20D152KJ	1500 (1350~1650)	900	1220	2475	10000	5000	1.0	790	400
20D182KJ	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	10000	5000	1.0	850	220

- 180K至680K最大限制电压测试电流是25。
- The clamping voltage from 180K to 680K is tested with current 25A.

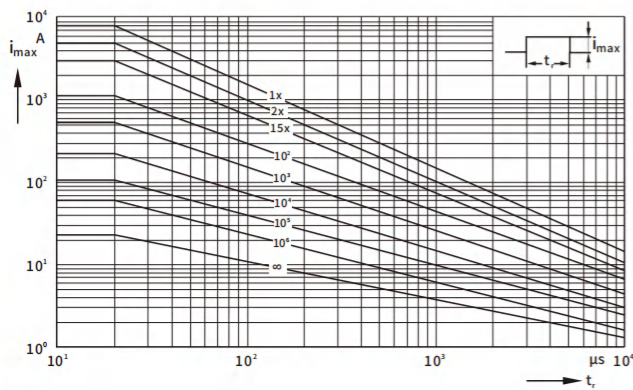
20D KH系列 VARISTOR WITH 20MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (10/1000μs)	静态电容容量 (参考值) Typical Capacitance
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	VsA (V)	I _{max} (A)	I _n (40次) (A)	(W)	(J)	AKH7 (PF)
20D431KH	430 (387~473)	275	350	710	10000	10kV/5kA	1.0	380	1100
20D471KH	470 (423~517)	300	385	775	10000	10kV/5kA	1.0	405	1050
20D511KH	510 (459~561)	320	418	842	10000	10kV/5kA	1.0	445	1000
20D561KH	560 (504~616)	350	460	920	10000	10kV/5kA	1.0	475	970
20D621KH	620 (558~682)	385	505	1025	10000	10kV/5kA	1.0	490	950
20D681KH	680 (612~748)	420	560	1120	10000	10kV/5kA	1.0	500	900
20D751KH	750 (675~825)	460	615	1240	10000	10kV/5kA	1.0	525	850
20D781KH	780 (702~858)	485	640	1290	10000	10kV/5kA	1.0	530	750
20D821KH	820 (738~902)	510	670	1355	10000	10kV/5kA	1.0	545	700
20D911KH	910 (819~1001)	550	745	1500	10000	10kV/5kA	1.0	595	600
20D951KH	950 (855~1045)	580	780	1570	10000	10kV/5kA	1.0	610	580
20D102KH	1000 (900~1100)	625	825	1650	10000	10kV/5kA	1.0	650	500
20D112KH	1100 (990~1210)	680	895	1815	10000	10kV/5kA	1.0	720	450
20D152KH	1500 (1350~1650)	900	1220	2475	10000	10kV/5kA	1.0	790	400
20D182KH	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	10000	10kV/5kA	1.0	850	220

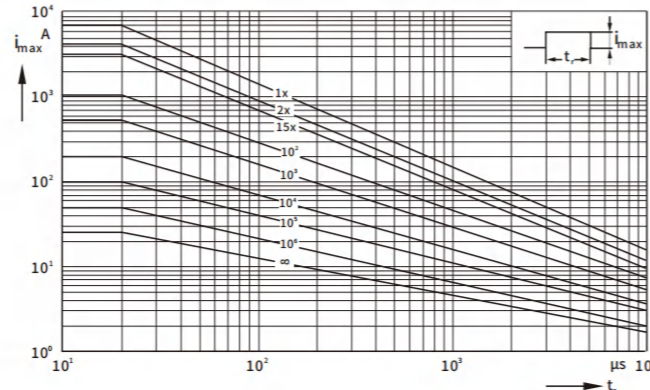
降额曲线图 DERATING CURVES

横轴是冲击时间即浪涌波型宽度,纵轴是冲击电流峰值,线上的数字是冲击次数;
Maximum surge current $i_{max} = f(t_r, \text{pulse train})$

20D561~751K



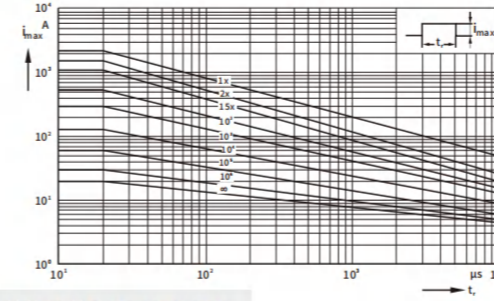
20D821~182K



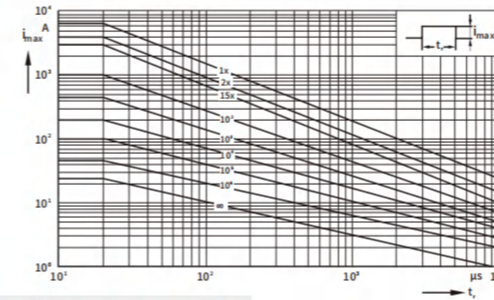
降额曲线图 DERATING CURVES

横轴是冲击时间即浪涌波型宽度,纵轴是冲击电流峰值,线上的数字是冲击次数;
Maximum surge current $i_{max} = f(t_r, \text{pulse train})$

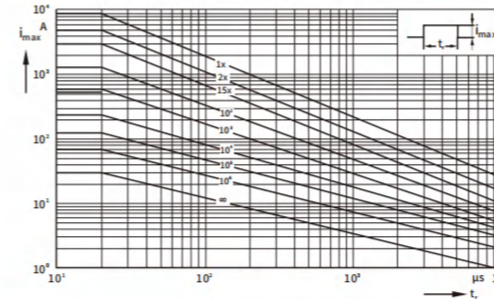
20D180~680K



20D820~181K



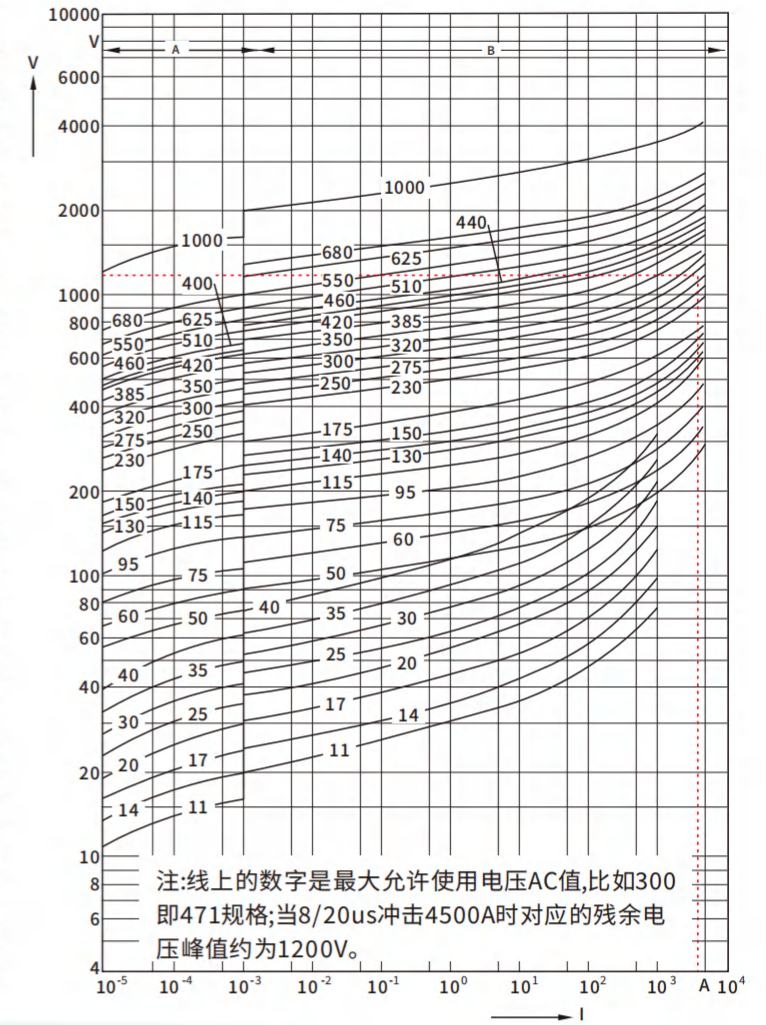
20D201~511K



伏安特性图 V/I CHARACTERISTICS

A区是泄漏电流区, A = Leakage current, B区是冲击电流与限制电压对应区
B = Protection level for worst-case varistor tolerances

20D180~182K



注:线上的数字是最大允许使用电压AC值,比如300即471规格,当8/20us冲击4500A时对应的残余电压峰值约为1200V。

产品尺寸 DIMENSION

产品外型 Product Shape	系列 Series	压敏电压 Varistor Voltage	厚度 T _{max}
	20D	18V~39V	5.1
		47V~68V	5.6
		82V~150V	5.1
		180V~270V	5.7
		330V~390V	6.1
		430V~560V	6.7
		620V~780V	7.7
		820V~1200V	8.9
		1300V~1500V	10.0
1600V~1800V	11.8		

注:如果脚型为外弯等非直线型,则通常H_{max}=27mm

SPD用压敏电阻
 HIGH ENERGY VARISTOR

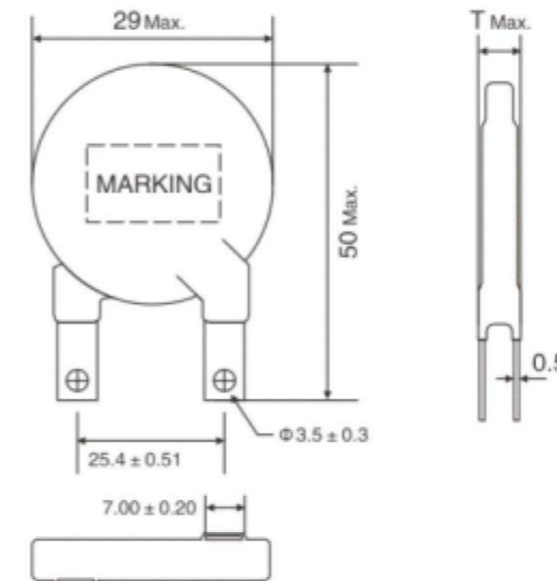
25D系列 VARISTOR WITH 25MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许 使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制 电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (2ms)
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	V (150A)	I _{max} (kA)	I _n (kA)	(W)	(J)
25D201K	200 (185~225)	130	170	340	20	10	1.0	125
25D221K	220 (198~242)	140	180	360	20	10	1.0	130
25D241K	240 (216~264)	150	200	395	20	10	1.0	145
25D271K	270 (243~297)	175	225	455	20	10	1.0	170
25D301K	300 (270~330)	190	245	500	20	10	1.0	180
25D331K	330 (297~363)	210	270	545	20	10	1.0	185
25D361K	360 (324~396)	230	300	595	20	10	1.0	190
25D391K	390 (351~429)	250	320	650	20	10	1.0	210
25D431K	430 (387~473)	275	350	710	20	10	1.0	225
25D471K	470 (423~517)	300	385	775	20	10	1.0	225
25D511K	510 (459~561)	320	415	845	20	10	1.0	230
25D561K	560 (504~616)	350	460	925	20	10	1.0	230
25D621K	620 (558~682)	385	505	1025	20	10	1.0	230
25D681K	680 (612~748)	420	560	1120	20	10	1.0	250
25D751K	750 (675~825)	460	615	1240	20	10	1.0	275
25D821K	820 (738~902)	510	670	1355	20	10	1.0	300
25D911K	910 (819~1001)	550	745	1500	20	10	1.0	340
25D102K	1000 (900~1100)	625	825	1650	20	10	1.0	375
25D122K	1200 (1080~1320)	750	980	1980	20	10	1.0	400
25D152K	1500 (1350~1650)	900	1220	2475	20	10	1.0	500
25D182K	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	20	10	1.0	700

应用领域 APPLICATIONS

- 通讯基站电源; communication station power
- 铁路信号电源; railway signal power supply
- 楼宇配电; building distribution
- 电焊机; electric welding machine
- 1000V 以下低压配电设备、控制设备等等。

Below 1000 volts, low-voltage distribution equipment, control equipment etc.



单位Unit: mm

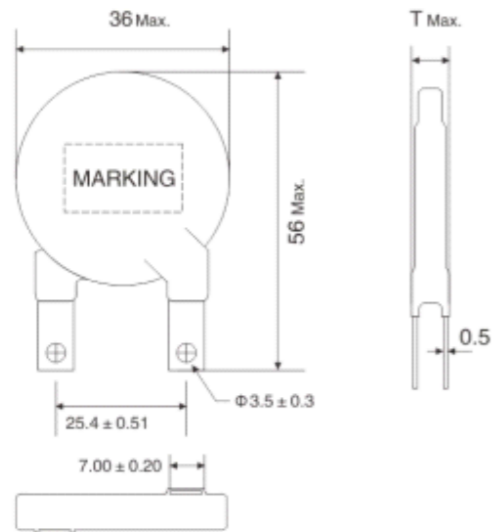
规格Part No.	厚度Tmax
201-271	7.5
301-621	9.5
681-911	11.2
102-122	12.8
142-182	16.0

32D系列 VARISTOR WITH 32MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许 使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制 电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (2ms)
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	V (200A)	I _{max} (kA)	I _n (kA)	(W)	(J)
32D201K	200 (185~225)	130	170	340	25	15	1.2	210
32D221K	220 (198~242)	140	180	360	25	15	1.2	220
32D241K	240 (216~264)	150	200	395	25	15	1.2	240
32D271K	270 (243~297)	175	225	455	25	15	1.2	255
32D301K	300 (270~330)	190	245	500	25	15	1.2	275
32D331K	330 (297~363)	210	270	545	25	15	1.2	300
32D361K	360 (324~396)	230	300	595	25	15	1.2	325
32D391K	390 (351~429)	250	320	650	25	15	1.2	350
32D431K	430 (387~473)	275	350	710	25	15	1.2	400
32D471K	470 (423~517)	300	385	775	25	15	1.2	405
32D511K	510 (459~561)	320	415	845	25	15	1.2	405
32D561K	560 (504~616)	350	460	925	25	15	1.2	410
32D621K	620 (558~682)	385	505	1025	25	15	1.2	415
32D681K	680 (612~748)	420	560	1120	25	15	1.2	450
32D821K	820 (738~902)	510	670	1355	25	15	1.2	545
32D911K	910 (819~1001)	550	745	1500	25	15	1.2	600
32D102K	1000 (900~1100)	625	825	1650	25	15	1.2	620
32D122K	1200 (1080~1320)	750	980	1980	25	15	1.2	630
32D152K	1500 (1350~1650)	900	1220	2475	25	15	1.2	780
32D182K	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	25	15	1.2	850

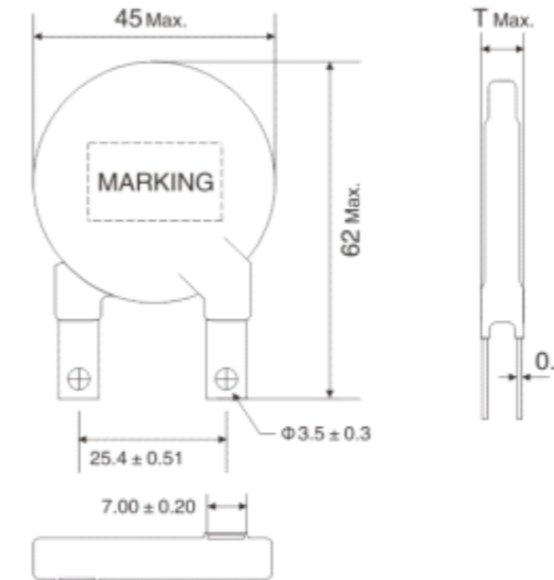
40D系列 VARISTOR WITH 40MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage	最大允许 使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制 电压 Maximum Clamping Voltage	通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage	能量耐量 Energy (2ms)
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	V (300A)	I _{max} (kA)	I _n (kA)	(W)	(J)
40D201K	200 (185~225)	130	170	340	40	20	1.4	260
40D221K	220 (198~242)	140	180	360	40	20	1.4	280
40D241K	240 (216~264)	150	200	395	40	20	1.4	300
40D271K	270 (243~297)	175	225	455	40	20	1.4	340
40D301K	300 (270~330)	190	245	500	40	20	1.4	360
40D331K	330 (297~363)	210	270	545	40	20	1.4	380
40D361K	360 (324~396)	230	300	595	40	20	1.4	405
40D391K	390 (351~429)	250	320	650	40	20	1.4	435
40D431K	430 (387~473)	275	350	710	40	20	1.4	500
40D471K	470 (423~517)	300	385	775	40	20	1.4	505
40D511K	510 (459~561)	320	415	845	40	20	1.4	505
40D561K	560 (504~616)	350	460	925	40	20	1.4	510
40D621K	620 (558~682)	385	505	1025	40	20	1.4	515
40D681K	680 (612~748)	420	560	1120	40	20	1.4	560
40D821K	820 (738~902)	510	670	1355	40	20	1.4	680
40D911K	910 (819~1001)	550	745	1500	40	20	1.4	750
40D102K	1000 (900~1100)	625	825	1650	40	20	1.4	780
40D122K	1200 (1080~1320)	750	980	1980	40	20	1.4	800
40D152K	1500 (1350~1650)	900	1220	2475	40	20	1.4	900
40D182K	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	40	20	1.4	1080



单位Unit: mm

规格Part No.	厚度Tmax
201-271	7.5
301-621	9.5
681-911	11.2
102-122	12.8
142-182	16.0

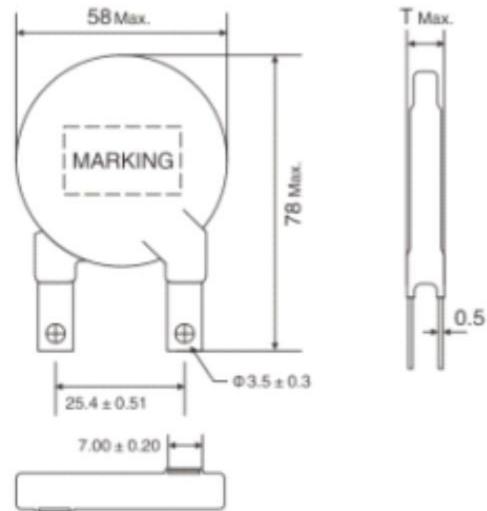


单位Unit: mm

规格Part No.	厚度Tmax
201-271	7.5
301-621	9.5
681-911	11.2
102-122	12.8
142-182	16.0

53D系列 VARISTOR WITH 53MM DIAMETER

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage		最大允许 使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制 电压 Maximum Clamping Voltage		通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage (W)	能量耐量 Energy (2ms) (J)
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	V (500A)	I _{max} (kA)	I _n (kA)				
53D201K	200(185-225)	130	170	340	70	30	1.6	330		
53D221K	220(198-242)	140	180	360	70	30	1.6	355		
53D241K	240(216-264)	150	200	395	70	30	1.6	380		
53D271K	270(243-297)	175	225	455	70	30	1.6	430		
53D301K	300(270-330)	190	245	500	70	30	1.6	455		
53D331K	330(297-363)	210	270	545	70	30	1.6	480		
53D361K	360(324-396)	230	300	595	70	30	1.6	510		
53D391K	390(351-429)	250	320	650	70	30	1.6	550		
53D431K	430(387-473)	275	350	710	70	30	1.6	635		
53D471K	470(423-517)	300	385	775	70	30	1.6	640		
53D511K	510(459-561)	320	415	845	70	30	1.6	640		
53D561K	560(504-616)	350	460	925	70	30	1.6	645		
53D621K	620(558-682)	385	505	1025	70	30	1.6	655		
53D681K	680(612-748)	420	560	1120	70	30	1.6	710		
53D751K	750(675-825)	460	615	1240	70	30	1.6	790		
53D781K	780(702-858)	485	640	1290	70	30	1.6	820		
53D821K	820(738-902)	510	670	1355	70	30	1.6	860		
53D911K	910(819-1001)	550	745	1500	70	30	1.6	950		
53D102K	1000(900-1100)	625	825	1650	70	30	1.6	990		
53D122K	1200(1080-1320)	750	980	1980	70	30	1.6	1015		
53D152K	1500(1350-1650)	900	1220	2475	70	30	1.6	1140		
53D182K	1800(1620-1980)	1000	1465	2970	70	30	1.6	1370		



单位Unit: mm

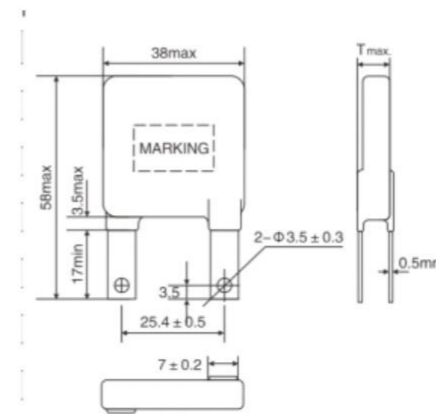
规格 Part No.	厚度 Tmax
201-271	7.5
301-621	9.5
681-911	11.2
102-122	12.8
142-182	16

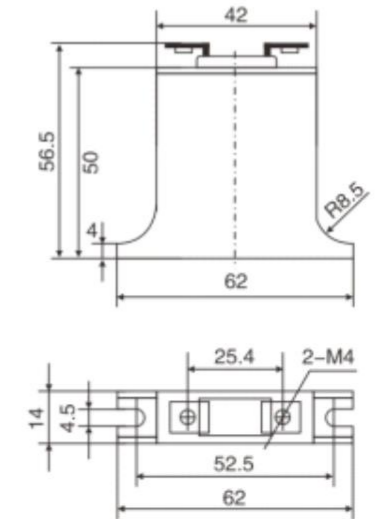
34S系列 VARISTOR WITH 34MM SQUARE

型号 Part No.	压敏电压 Varistor Voltage		最大允许 使用电压 Maximum Allowable Voltage		最大限制 电压 Maximum Clamping Voltage		通流容量 Withstanding Surge Current (8/20μs)		静态功率 Rated Wattage (W)	能量耐量 Energy (2ms) (J)
	V1mA (V)	AC (V)	DC (V)	V (300A)	I _{max} (kA)	I _n (kA)				
34S201K	200(185~225)	130	170	340	40	20	1.4	260		
34S221K	220(198~242)	140	180	360	40	20	1.4	280		
34S241K	240(216~264)	150	200	395	40	20	1.4	300		
34S271K	270(243~297)	175	225	455	40	20	1.4	340		
34S301K	300(270~330)	190	245	500	40	20	1.4	360		
34S331K	330(297~363)	210	270	545	40	20	1.4	380		
34S361K	360(324~396)	230	300	595	40	20	1.4	405		
34S391K	390(351~429)	250	320	650	40	20	1.4	435		
34S431K	430(387~473)	275	350	710	40	20	1.4	500		
34S471K	470(423~517)	300	385	775	40	20	1.4	505		
34S511K	510(459~561)	320	415	845	40	20	1.4	505		
34S561K	560(504~616)	350	460	925	40	20	1.4	510		
34S621K	620(558~682)	385	505	1025	40	20	1.4	515		
34S681K	680(612~748)	420	560	1120	40	20	1.4	560		
34S821K	820(738~902)	510	670	1355	40	20	1.4	680		
34S911K	910(819~1001)	550	745	1500	40	20	1.4	750		
34S102K	1000(900~1100)	625	825	1815	40	20	1.4	780		
34S122K	1200(1080~1320)	750	980	2000	40	20	1.4	800		

单位Unit: mm

规格Part No.	Tmax
34S201K	7.5
34S221K	7.5
34S241K	7.5
34S271K	7.5
34S301K	9.5
34S331K	9.5
34S361K	9.5
34S391K	9.5
34S431K	9.5
34S471K	9.5
34S511K	9.5
34S561K	9.5
34S621K	9.5
34S681K	11.2
34S821K	11.2
34S911K	11.2
34S102K	12.8
34S122K	12.8


 说明: 导电电极形状可按客户要求生产。
 Option: The shape of conductive electrode can be customized.

其他异形产品 OTHER SPECIAL PRODUCTS


CONTACT US

旗舰店: 广东省深圳市福田区华强电子世界二店Q4S009
公司地址: 广东省深圳市福田区红荔路上步工业区
工厂地址: 广东省东莞市清溪镇土桥村香山路67号
公司座机: 0755-82549243
企业QQ: 3007289460

Flagship store address:
 Q4S009, Futian Huaqiang Electronics World Second Store, Shenzhen, Guangdong Province
Company address:
 Shangbu Industrial Zone, Hongli Road, Futian District, Shenzhen, Guangdong Province
Factory address:
 No. 67 Xiangshan Road, Tuqiao Village, Qingxi Town, Dongguan City, Guangdong Province
Fixed telephone: 0755-82549243
Enterprise QQ: 3007289460



查看更多产品
 VIEW MORE PRODUCTS



卢小姐 Alena
 1372372896

森之源电子
4B厂房



客户至上 质量为先 创新驱动

CUSTOMER FIRST, QUALITY PRIORITIZED, DRIVEN BY INNOVATION