

薄膜电容器

重要事项	2
目录	5
型号索引	9
选型指南	11
术语的简短定义	14
典型应用	16
定制品调查问卷	19
一般技术信息	21
标准和规范	61
标志和订货料号系统	62
编带包装	68
重量	78
安装指南	80
质量和环境	85
注意和警告	98
金属化聚脂 (MKT) 薄膜电容器	101
金属化聚丙烯 (MKP) 薄膜电容器	135
金属化聚丙烯 (MFP) 薄膜电容器	509
EMI抑制电容器	541
符号和术语	636
联系方式	639

Important notes

重要事項

The following applies to all products named in this publication:

1. Some parts of this publication contain **statements about the suitability of our products for certain areas of application**. These statements are based on our knowledge of typical requirements that are often placed on our products in the areas of application concerned. We nevertheless expressly point out **that such statements cannot be regarded as binding statements about the suitability of our products for a particular customer application**. As a rule, we are either unfamiliar with individual customer applications or less familiar with them than the customers themselves. For these reasons, it is always ultimately incumbent on the customer to check and decide whether a product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular customer application.
2. We also point out that **in individual cases, a malfunction of electronic components or failure before the end of their usual service life cannot be completely ruled out in the current state of the art, even if they are operated as specified**. In customer applications requiring a very high level of operational safety and especially in customer applications in which the malfunction or failure of an electronic component could endanger human life or health (e.g. in accident prevention or lifesaving systems), it must therefore be ensured by means of suitable design of the customer application or other action taken by the customer (e.g. installation of protective circuitry or redundancy) that no injury or damage is sustained by third parties in the event of malfunction or failure of an electronic component.
3. **The warnings, cautions and product-specific notes must be observed.**
4. In order to satisfy certain technical requirements, **some of the products described in this publication may contain substances subject to restrictions in certain jurisdictions (e.g. because they are classed as hazardous)**. Useful information on this will be found in our Material Data Sheets on the Internet (www.tdk-electronics.tdk.com/material). Should you have any more detailed questions, please contact our sales offices.
5. We constantly strive to improve our products. Consequently, **the products described in this publication may change from time to time**. The same is true of the corresponding product specifications. Please check therefore to what extent product descriptions and specifications contained in this publication are still applicable before or when you place an order.
 We also **reserve the right to discontinue production and delivery of products**. Consequently, we cannot guarantee that all products named in this publication will always be available.
 The aforementioned does not apply in the case of individual agreements deviating from the foregoing for customer-specific products.
6. Unless otherwise agreed in individual contracts, **all orders are subject to our General Terms and Conditions of Supply**.
7. **Our manufacturing sites serving the automotive business apply the IATF 16949 standard**. The IATF certifications confirm our compliance with requirements regarding the quality management system in the automotive industry. Referring to customer requirements and customer specific requirements ("CSR") TDK always has and will continue to have the policy of respecting individual agreements. Even if IATF 16949 may appear to support the acceptance of unilateral requirements, we hereby like to emphasize that **only requirements mutually agreed upon can and will be implemented in our Quality Management System**. For clarification purposes we like to point out that obligations from IATF 16949 shall only become legally binding if individually agreed upon.
8. The trade names EPCOS, CeraCharge, CeraDiode, CeraLink, CeraPad, CeraPlas, CSMP, CTVS, DeltaCap, DigiSiMic, ExoCore, FilterCap, FormFit, LeaYield, MiniBlue, MiniCell, MKD, MKK, MotorCap, PCC, PhaseCap, PhaseCube, PhaseMod, PhiCap, PowerHap, PQSine, PQvar, SIFERRIT, SIFI, SIKOREL, SilverCap, SIMDAD, SiMic, SIMID, SineFormer, SIOV, ThermoFuse, WindCap are **trademarks registered or pending** in Europe and in other countries. Further information will be found on the Internet at www.tdk-electronics.tdk.com/trademarks.

Important notes

重要事项

以下适用于所有上述产品:

1. 本出版物的某些部分包括本公司产品在特定领域的适用性声明。这些声明基于我们对所涉及领域对产品的通用要求的了解。尽管如此，仍需明确指出的是，此类声明并不能作为本公司产品在特定终端应用中适用性的约束性声明。通常，客户会比我司更清楚实际的应用条件。因此，客户有责任检查和确定产品是否具有适用于特定应用的特性。
2. 还需指出的是，个别情况下，即便按照规定的方法操作，现有的技术仍不能完全排除无源电子元件在正常使用寿命前发生故障或失效。所以具有很高安全要求的应用中，特别是电子元件故障或失效可能导致生命安全或健康问题的应用（如事故预防或救生系统）中，必须采用合适的终端应用设计或必要的措施（如安装保护电路或冗余电路），确保发生电子元件故障或失效时不会对他人产生伤害。
3. 必须严格遵守所有警告、注意和产品提示。
4. 为满足特定技术要求，本出版物所述的有些产品可能包含特定区域内限制的物质（如，被认为有害的物质）。相关信息，可查看我们网站（www.tdk-electronics.tdk.com.cn/material）上的“物料清单”。如果有更细节的问题，请联系我们的销售部门。
5. 我们始终坚持产品的持续改进。因此，本出版物所述的产品会不断更新。同时，相关规格也会随之改变。所以，定购时，请查看所述产品的说明和规格是否依然适用。
同时，我们有权停止生产和销售这些产品。因此，我们无法保证此处所述所有产品都一直有货。
上述声明不适用于就客户指定产品签署的个别协议。
6. 除非合同另有规定，所有订货都应符合我们的一般供货条款和条件。
7. 本公司面向汽车业务的生产基地采用IATF 16949标准。IATF认证证实我们符合汽车行业质量管理体系的要求。对于客户要求和客户特殊要求（CSR），TDK始终并将继续奉行尊重个别协议的政策。虽然IATF 16949或支持企业接受单方面要求，但我们特此强调，只有双方均同意的要求，才能够并将在我们的质量管理体系中实施。为避免误会，我们要指出的是，IATF 16949规定的义务只有经各方分别同意后，才具有法律约束力。
8. 商标EPCOS、CeraCharge、CeraDiode、CeraLink、CeraPad、CeraPlas、CSMP、CSSP、CTVS、DeltaCap、DigiSiMic、Exocore、FilterCap、FormFit、LeaXield、MiniBlue、MiniCell、MKD、MKK、MotorCap、PCC、PhaseCap、PhaseCube、PhaseMod、PhiCap、PowerHap、PQSine、PQvar、SIFERRIT、SIFI、SIKOREL、SilverCap、SIMDAD、SiMic、SIMID、SineFormer、SIOV、ThermoFuse及WindCap是公司在欧洲或其他国家的注册商标或正在审查的商标。详细信息，请访问www.tdk-electronics.tdk.com.cn/trademarks

型号索引	9
选型指南	11
术语的简短定义	14
典型应用	16
定制品调查问卷	19
一般技术信息	21
1 薄膜电容器的分类	21
1.1 按电介质分类	21
1.2 按照薄膜和铝箔的排列结构分类	22
1.3 按结构分类	24
1.3.1 卷绕工艺	24
1.3.2 叠片式工艺	25
1.4 按封装和端子分类	27
2 电气性能	28
2.1 等效电路图	28
2.2 电容容值	28
2.2.1 额定电容容值 / 测量条件	28
2.2.2 电容容值随温度的变化	29
2.2.3 电容随湿度的变化	31
2.2.4 电容随频率的变化	32
2.2.5 电容随时间的变化	32
2.3 ESR和损耗因数	33
2.3.1 损耗因数的测量条件	34
2.3.2 损耗因数随频率的变化	34
2.3.3 损耗因数随温度、湿度和电压的变化	36
2.3.4 等效串联电阻ESR随频率的变化	37
2.4 绝缘电阻	38
2.4.1 测量条件	38
2.4.2 影响绝缘电阻的因素	39
2.5 自电感值	39

2.6	阻抗, 谐振频率	39
3	工作状态	41
3.1	直流电压	41
3.1.1	额定电压	41
3.1.2	直流测试电压	41
3.1.3	最大直流电压 vs. 温度	41
3.2	交流电压	42
3.2.1	交流电压	42
3.2.2	最大交流电压 vs. 频率	43
3.2.3	最大交流电压 vs. 温度	48
3.3	脉冲承受能力	50
3.3.1	脉冲电压变化率 dV/dt	50
3.3.2	脉冲特性 k_0	50
3.3.3	直接放电的脉冲近似值	51
3.3.4	脉冲承受能力 vs. 结构	52
3.4	EMI电磁干扰抑制电容器	52
4	气候影响	53
4.1	气候类别	53
4.2	温度的影响	53
4.3	湿度的影响	54
4.4	低气压的影响	55
4.5	储存条件	55
5	机械试验	55
5.1	引出端强度	55
5.2	抗振性	56
5.3	可燃性	56
5.3.1	被动燃烧测试	56
5.3.2	主动燃烧测试	57
5.3.3	材料的可燃性	57
6	安全特性	58
6.1	自愈	58

目录

6.2	电晕放电	59
6.3	电介质吸收	59
6.4	蜂鸣噪声	59
6.5	开裂（仅针对无涂层叠式电容）	60
标准和规范		61
1	标准和规范	61
1.1	通用规范	61
1.2	分规范	61
1.3	详细规范	61
标志和订货料号系统		62
1	电容器标志	62
2	订货料号系统	67
编带包装		68
1	径向引线的电容器	68
1.1	编带尺寸	68
1.2	缩小脚间距	74
1.3	包装	76
2	包装的一般注意事项	77
重量		78
径向引线电容器		78
安装指南		80
1	焊接	80
1.1	引线的可焊性	80
1.2	耐焊热性能	80
1.3	焊接的一般注意事项	82
2	清洁	84
3	电容器嵌入成品组件	84

质量和环境	85
1 质量体系	85
1.1 我们对质量的承诺	85
1.2 质量管理体系	85
1.3 认证	85
1.4 生产工序和质量保证	85
1.5 交付质量	88
1.6 失效标准	88
1.7 客户的来料检验	88
1.8 终检/装运批准	88
1.9 使用期限	88
1.10 可靠性	88
1.11 可追溯性	89
1.12 条形码标签	89
1.13 电气和机械性能	89
1.14 尺寸	89
1.15 成品	89
1.16 故障率（长期故障率）	90
1.17 故障率的换算系数	90
1.18 故障率和平均无故障时间（MTTF）	91
1.19 参考条件和故障率计算	92
1.20 使用寿命 _{t_{SL}}	93
1.21 实例	93
1.22 使用条件	94
1.23 客户投诉	94
2 环境管理体系	95
2.1 环境，能源，职业健康和安全政策	95
2.2 环境管理体系	96
2.3 认证	96
2.4 RoHS	96
2.5 REACH	96
2.6 元件中的禁用和有害物质	96

目录

2.7	产品类别的材料数据表（物料清单）	97
2.8	处理	97
	注意和警告	98
	金属化聚脂 (MKT) 薄膜电容器	101
	金属化聚丙烯 (MKP) 薄膜电容器	135
	金属化聚丙烯 (MFP) 薄膜电容器	509
	EMI抑制电容器	541
	符号和术语	636
	联系方式	639

型号索引

型号	样式	页码	型号	样式	页码
B32021	MKP	601	B32673P	MKP	311
B32022	MKP	601	B32673Z	MKP	328
B32023	MKP	601	B32674	MKP	353
B32024	MKP	601	B32674Z	MKP	328
B32026	MKP	601	B32676	MKP	353
B32032	MKP THB系列	610	B32676Z	MKP	328
B32033	MKP THB系列	610	B32678	MKP	353
B32034	MKP THB系列	610	B32682	MFP	503
B32036	MKP THB系列	610	B32683	MFP	503
B32520	MKT	103	B32684	MFP	503
B32521	MKT	103	B32686	MFP	503
B32522	MKT	103	B32686S	MFP	523
B32523	MKT	103	B32754	MKP THB系列	482
B32524	MKT	103	B32756	MKP THB系列	482
B32526	MKT	103	B32758	MKP THB系列	482
B32529	MKT	103	B32774	MKP	384
B32620	MKP	137	B32774H	MKP THB系列	421
B32621	MKP	137	B32774P	MKP THB系列	458
B32641B	MMKP	155	B32776	MKP	384
B32642B	MMKP	155	B32776H	MKP THB系列	421
B32643B	MMKP	155	B32776P	MKP THB系列	458
B32651	MKP	179	B32778	MKP	384
B32652	MKP	179	B32778H	MKP THB系列	421
B32653	MKP	179	B32778P	MKP THB系列	458
B32654	MKP	179	B32911*3	MKP	589
B32656	MKP	179	B32912*3	MKP	589
B32656S	MKP	273	B32912*5	MKP	597
B32658	MKP	179	B32913*3	MKP	589
B32658S	MKP	228	B32913*5	MKP	597
B32671L	MKP	283	B32914*3	MKP	589
B32671P	MKP	311	B32914*5	MKP	597
B32671Z	MKP	328	B32916*3	MKP	589
B32672L	MKP	283	B32916*5	MKP	597
B32672P	MKP	311	B32918*5	MKP	597
B32672Z	MKP	328	B32921C/D	MKP	550


型号索引

型号	样式	页码
B32922H/J	MKP THB系列	564
B32923C/D	MKP	550
B32923H/J	MKP THB系列	564
B32924*4	MKP THB系列	579
B32924C/D	MKP	550
B32924H/J	MKP THB系列	564
B32926*4	MKP THB系列	579
B32926C/D	MKP	550
B32926H/J	MKP THB系列	564
B32928*4	MKP THB系列	579
B32928C/D	MKP	550
B32932	MKT THB系列	573
B32933	MKT THB系列	573
B32934	MKT THB系列	573
B32936	MKT THB系列	573
B81123	MKP	629

选型指南

MKT电容器

电介质: 聚酯 (PET)

应用	结构特点	型号		页码
一般用途 支持 储能 直流隔离 信号耦合 脉冲 逻辑 计时器	盒式			
	通用	B32520 ... B32529		103

选型指南


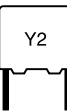
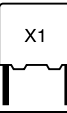
MKP和MFP电容器

电介质: 聚丙烯 (PP)

应用	结构特点	型号		页码	
缓冲	盒式				
	高脉冲	B32620, B32621		137	
谐振电路	高脉冲, 高电流	B32641B ... B32643B		155	
	高脉冲	B32651 ... B32658		179	
脉冲	高脉冲	B32671L, B32672L		283	
	功率因数校正	B32671P ... B32673P		311	
RFI	高频率	B32671Z ... B32676Z		328	
钳位	直流链路, 高功率	B32674 ... B32678			353
	直流链路, 高密度	B32774 ... B32778			384
整流	直流链路, 湿度	B32774H ... B32778H			421
	直流链路, 高温	B32774P ... B32778P	458		
放电	交流输出滤波	B32754 ... B32758	482		
	直流链路	扁平端子			
输出滤波	缓冲, 高脉冲	B32656S, B32658S			228
	缓冲	盒式			
谐振电路	超高脉冲	B32682 ... B32686		511	
	脉冲	扁平端子			
钳位	缓冲, 超高脉冲	B32686S		531	
放电					

技术信息概要

MKP抑制电容器

样式	应用	结构特点	型号		页码	
MKP	“跨接两线间”应用	X2				
		X2 标准 305 V AC (50/60 Hz)	B32921C/D ... B32928C/D		550	
	“跨接两线间”应用	X2 湿度(耐湿气), THB 305 V AC (50/60 Hz)			B32922H/J ... B32926H/J	564
		X2 工业级, THB 350 V AC (50/60 Hz)			B32924*4 ... B32928*4	579
MKT	用于串联电源	X2 重载, THB 305 V AC (50/60 Hz)		B32932 ... B32936	573	
MKP	“线(对)地间”应用	Y2				
		Y2 标准 300 V AC (50/60 Hz)	B32021 ... B32026		609	
		Y2 湿度(耐湿气), THB 350 V AC (50/60 Hz)	B32032 ... B32036		618	
MKP	“跨接两线间”应用	X1				
		330 V AC (50/60 Hz)	B32911*3 ... B32916*3		589	
		530 V AC (50/60 Hz)	B32912*5 ... B32918*5		597	
MKP	“线(对)地间”应用	Y1				
		500 V AC (50/60 Hz)	B81123		629	

术语的简短定义

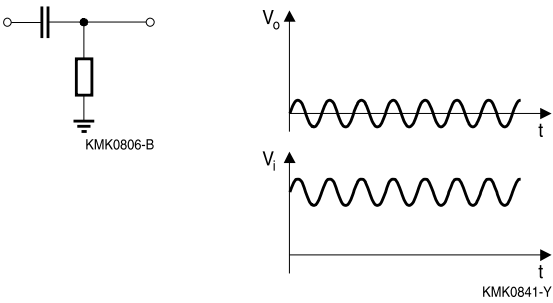
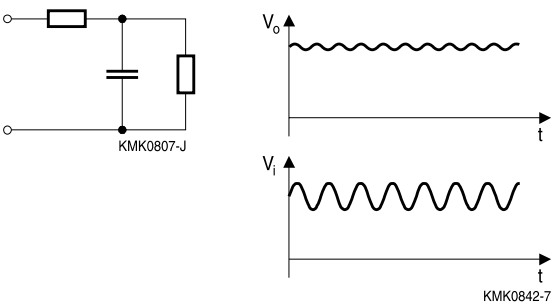
标志	术语	简短定义	参考章节 “一般技术信息”
—	气候类别	数字代码 指定气候类别温度范围的限值和规定湿度测试的持续时间。	4.1
C _R	额定电容值	标准环境条件下以1 kHz频率测量的电容量；通常标示在产品上。	2.2.1
ΔC _R	电容值公差	允许的电容值与额定值的相对偏差；用百分比表示。	2.2.1
dV/dt	电压上升速率	允许的最大dV/dt，定义了电容器承受快速电压变化导致的高电流峰值的能力；用V/μs表示。	3.3.1
ESR	等效串联电阻	电容器等效串联电路的欧姆值。它表示金属触点、极化、漏电流等导致的电容器相关损耗；单位为毫欧（mΩ）。	2.3
i _p	峰值电流	电容和dV/dt的乘积。 $i_p(A) = C(\mu F) \cdot \frac{dV}{dt} (V/\mu s)$	3.3.1
k ₀	脉冲特性	脉冲波形的特征因素，表示其能量含量。最大允许k ₀ 定义了电容器承受多个电流峰值脉冲的能力；用V ² /μs表示。 $k_0 = 2 \cdot \int_0^T \left(\frac{dV}{dt} \right)^2 \cdot dt$	3.3.2
R _{ins}	绝缘电阻	施加的直流电压与指定时间后产生的漏电流之间的比值；单位为毫欧（MΩ）。	2.4
—	自愈性	局部击穿后，金属化薄膜电容器快速基本恢复到击穿前电气性能的过程。	6.1
tan δ	耗散因数 损耗系数	在规定频率的正弦波负载作用下，电容器的有效功率（功率损耗）与无功功率的比值。	2.3

术语的简短定义

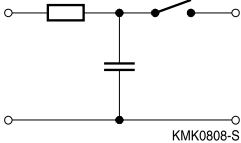
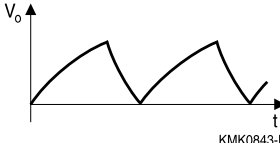
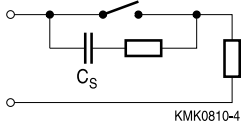

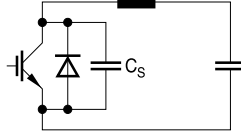
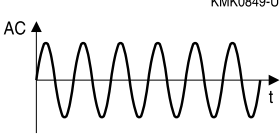
标志	术语	简短定义	参考章节 “一般技术信息”
τ	时间常数	以秒为单位的时间，在此期间充电电容接线上的电压由于自放电下降到37%。它是标准电容与绝缘电阻的乘积： $\tau(\text{s}) = R_{\text{ins}} (\text{M}\Omega) \cdot C_{\text{R}} (\mu\text{F})$	2.4
T_{A}	环境温度	元件周围空气的温度。	3.1.3, 3.2.3
T_{min} - T_{max}	温度范围类别	电容器可以连续工作的环境温度范围。温度限值 T_{max} 和 T_{min} （上限和下限类别温度）在气候类别中定义。	3.1.3, 4.1
T_{op}	工作温度	元件稳定运行时的温度，它是环境温度与其工作的自温升之和。 $T_{\text{op}} = T_{\text{A}} + \Delta T$	3.2.3
T_{R}	额定温度	可以连续施加额定电压的最大环境温度或最热触点。当温度较高时（最大为上限类别温度），需要降低施加的额定电压。	3.1.3
ΔT	自温升 (自加热)	当电容器用于交流应用时，自热效应将使其表面温度高于环境温度。必须考虑到这一点，以免超过上限类别温度。如有疑问，应对电容器进行温度检查。	3.2.2, 3.2.3, 4.1
V_{C}	电压类别	类别温度范围内的任意工作温度下，可连续施加在电容器上的最大电压（用额定电压的百分比表示）。	3.1.3
V_{R}	额定电压	低于额定温度的任意温度下，可连续施加在电容器上的最大电压。	3.1.1
V_{RMS}	额定交流电压	下限类别温度 T_{min} 与额定温度 T_{R} 范围内的任意温度下，采用规定频率（通常为50 Hz），可连续施加在电容器端子上的最大RMS电压。	3.2.1

典型应用

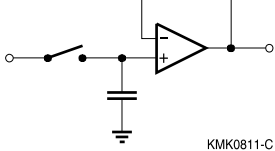
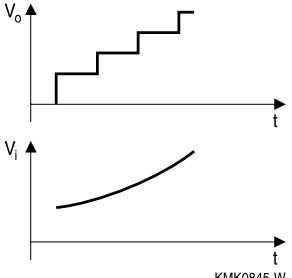
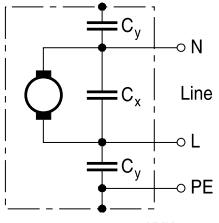
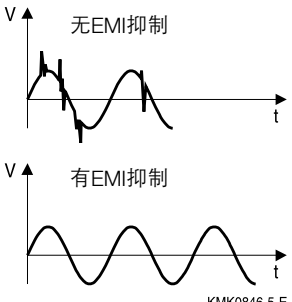
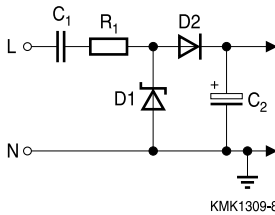
薄膜电容器的典型应用

应用	要求	系列
<p>隔离/耦合</p>  <p>电容器作为高通滤波器: - 阻止直流电压 (隔离) - 只传输交流负载 (耦合)</p>	<p>高R_{ins} 低L_s</p>	<p>MKT B32520 ... 529</p>
<p>旁路/解耦/直流链接/平滑</p>  <p>电容器作为低通滤波器, 抵制交流电压的传输, 抑制快速瞬态变化并且向负载提供足够能量。</p>	<p>高R_{ins} 低L_s</p>	<p>MKT B32520 ... 529</p> <p>MKP B32651... 658 B32671P ... 673P B32671Z ... 676Z B32674 ... 678 B32774 ... 778 B32774H ... 778H B32774P ... 778P</p>

典型应用

应用	要求	系列
定时/储能/点火		
  <p>电容器存储电荷直到经过特定时间（时间延迟）。 电容器存储电荷，然后通过短高能脉冲释放。</p>	<p>良好的脉冲特性</p>	<p>MKP B32620 ... 621 B32651 ... 658 B32671P ... 673P B32671Z ... 676Z B32674 ... 678 B32774 ... 778 B32774H ... 778H B32774P ... 778P</p> <p>MFP B32682 ... 686</p>
缓冲/谐振		
    <p>C_S（缓冲）：电容器保护半导体不受过电压和高电流切换影响。 C_R（谐振）：LC系统以一定频率振荡。</p>	<p>低$\tan\delta$ 良好的脉冲特性</p>	<p>MKP B32651 ... 658 B32656S ... 658S B32671L ... 672L B32641B ... 643B</p> <p>MFP B32686S B32682 ... 686</p>

典型应用

应用	采样和保持	系列
采样和保持		
 <p>KMK0811-C</p>  <p>KMK0845-W</p> <p>电容器保存电压直至完成采样。</p>	<p>高R_{ins} 低介电吸收</p>	<p>MKP B32656S ... 658S</p> <p>MFP B32686S</p>
EMI 抑制		
 <p>KMK1034-8</p>  <p>KMK0846-5-E</p> <p>设备输入端的电容/电阻网络，抑制可能损坏其元件的外部杂讯杂讯脉冲。</p>	<p>不易燃性</p>	<p>MKP B32921C/D ... 928C/D B32922H/J ... 926H/J B32924*4 ... 926*4 B32911*3 ... 916*3 B32912*5 ... 918*5 B32021 ... 026 B32032 ... 036 B81123</p>
电容性电源供应		
 <p>KMK1309-8</p> <p>电容器C1作为没有热损耗的分压器</p>	<p>高电容值 稳定性</p>	<p>MKP/MKT B32651... 658 B32932 ... 936 B32922H/J ... 926H/J B32924*4 ... 928*4</p>

定制品调查问卷

如果需要此数据手册中未列出的特殊型号，请填写以下问卷。

- 介电材料 PET (聚酯 – MKT)
 PP (聚丙烯 – MKP)
 PP (聚丙烯 – MFP)
 PEN (聚萘二甲酸乙二醇酯 – MKN)
- C电容值 _____ μF
- 公差 $\pm 20\%$
 $\pm 10\%$
 $\pm 5\%$
 其他 _____ %
- 电压 DC _____ V
 AC _____ V
- I_{RMS}电流 _____ A
- 频率 _____ kHz
- 温度 温度范围 _____ 到 _____ $^{\circ}\text{C}$
 环境温度 _____ $^{\circ}\text{C}$
 自温升 _____ $^{\circ}\text{C}$
- dV/dt(最大) _____ V/ μs @ _____ kHz
- k₀ _____ V²/ μs
- 负载图 V/I 曲线, 最坏情况

定制品调查问卷

- 技术 叠片式
 卷绕式
- 卷绕式 盒式
 无涂层包
- 最大外形尺寸 径向(w × h × l) _____ mm
 轴向(d × l) _____ mm
 引线直径 _____ mm
 引线长度 _____ mm
 特殊 _____
- 引线间距 (mm) 5
 7.5
 10
 15
 22.5
 27.5
 37.5
 52.5
 其他 _____
- 端子配置 2引脚
 4引脚
 扁平端子
 多引脚
 直型
 弯曲引脚
 减小引线间距
 增大引线间距
 其他 _____

此数据手册描述了采用塑料薄膜电介质的固定电容器，也被称为薄膜电容器。

1 薄膜电容器的分类

1.1 按电介质分类

薄膜电容器的特性和应用可能性,受到所用电介质的影响很大,因此电容器按照电介质的种类来特定分组。DIN EN 60062: 2005标准中定义了结构型号的标识短码,该代码描述了采用的电介质和基本技术。

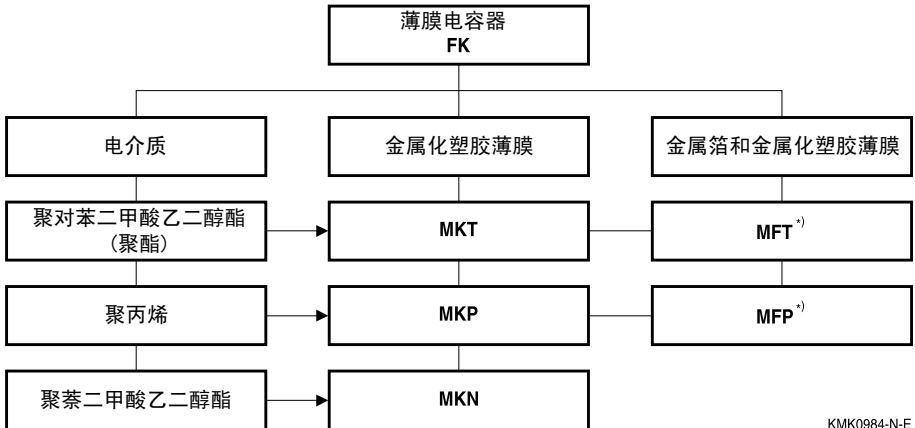
短码的最后一个字符表示电介质的种类:

T \triangle 聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)

P \triangle 聚丙烯 (PP)

N \triangle 聚萘二甲酸乙二醇酯 (PEN)

以及M (金属化) 是金属化薄膜的标识代码的前缀。



KMK0984-N-E

图1

DIN EN 60062: 2005中薄膜电容器的分类

^{*)} MFP和MFT电容器使用金属箔和金属化塑胶薄膜的组合制造而成。它们不包括在DIN EN 60062: 2005中。

塑胶薄膜电介质的特性（典型数值）

下表是重要技术数据的摘要。

电介质		PP	PET	PEN	参阅章节
介电常数(ϵ_r)		2.2	3.2	3.0	
容值漂移($I_z = \Delta C/C$)	%	3	3	2	2.2.5
电容温度系数 α_c	$10^{-6}/K$	-250	+600	+200	2.2.2
电容湿度系数 β_c (50 ... 95%)	$10^{-6}/\%$ r.h.	40 ... 100	500 ... 700	700 ... 900	2.2.3
耗散因数(1 kHz)		0.0005	0.0050	0.0040	2.3.1
时间常数	s	100 000	25 000	25 000	2.4.1, 2.4.2
电介质吸收	%	0.05	0.2	1.2	6.3

1.2 按照薄膜和铝箔的排列结构分类

为了更好地理解电容器内部结构的差异，图2显示了一些典型的薄膜和金属箔的排列结构。

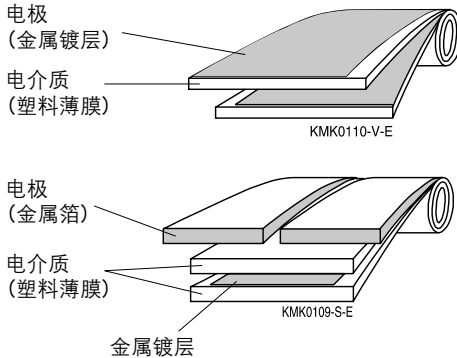


图2
薄膜和金属箔排列结构示例

一般技术信息

图3显示了各种薄膜/金属箔的排列结构与电容间的关系。

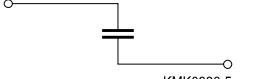
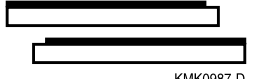

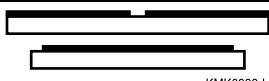
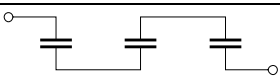

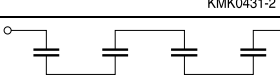
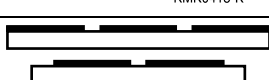
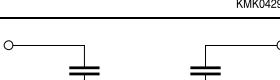



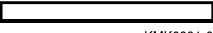
结构简图	薄膜和金属箔的排列结构	系列
 KMK0986-5	 KMK0987-D	MKP MKT MKN EMI 抑制电容器
 KMK0411-M	 KMK0988-L	
 KMK0431-2	 KMK0415-K	
 KMK0429-0	 KMK0416-T	
 KMK0411-M	 KMK0413-4	
金属箔  KMK0989-U	金属化塑胶薄膜  KMK0990-X	塑胶薄膜  KMK0991-6

图3

不同电容器系列的薄膜和金属箔排列结构示意图

1.3 按结构分类

爱普科斯 (EPCOS) 薄膜电容器的卷绕结构有卷绕方式和叠片方式两种。

1.3.1 卷绕工艺

是常规的生产工艺是将金属化薄膜或薄膜/金属箔卷绕成圆柱型芯子，然后使用绝缘套管或树脂进行封装制成。

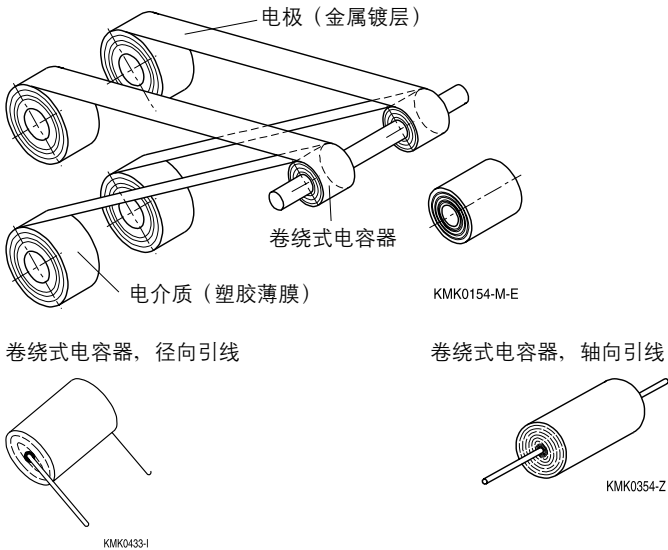


图4

卷绕式电容生产工艺

对于MKT, MKP以及MFP电容系列，我们的产品范围包括带环氧封装和塑料外壳的扁平式卷绕电容。对圆柱型的芯子在放入塑料外壳前进行压扁，从而更加充分的利用塑料外壳的空间。

1.3.2 叠片式工艺

采用叠片生产工艺时，将金属化薄膜卷绕在在直径高达60厘米的圆盘上。通过定义明确的卷绕圈数生产“主电容器”。

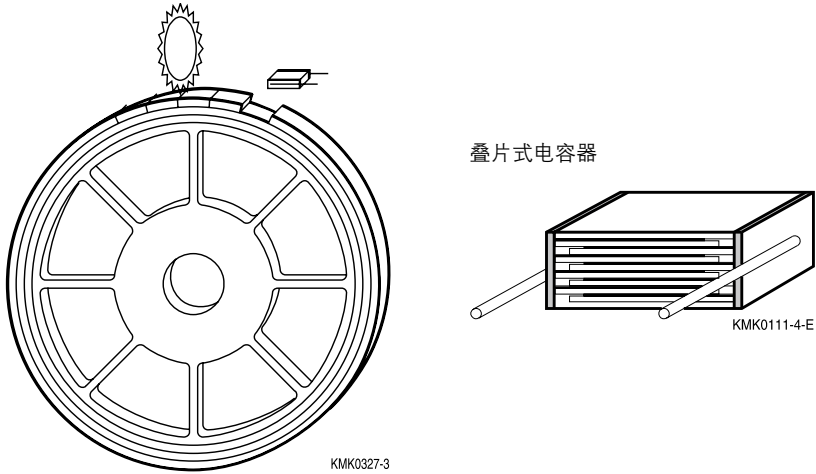


图5

叠片式生产工艺

最后通过切割电容环得到最终的电容时，同一批次的电容会基本一致

叠片式电容器的脉冲处理能力也是一个独特优势。每层薄膜都可视为一个单独小电容，因此过载导致的任何损伤都仅限于相应的薄膜层。总电容值可能会稍微下降，但是不会影响元件的性能和可靠性。

此外，无外封装的叠片式电容（银电容）具有可以根据客户尺寸要求提供不同外形尺寸的独特优势。

SilverCaps设计规则

对于给定的引线间距 e (即电容器长度“l”), 电容器宽度“w”和高度“h”可在下列范围内调整:

引线间距 e		7.5 mm	10 mm	15 mm	22.5 mm	27.5 mm
宽度“w” (mm)	最小/最大	2.5 / 11	2.5 / 11	4 / 15	4 / 18	4 / 18
宽度“w” (mm)	最小/最大	4 / 13	4 / 13.5	4.5 / 20	6 / 25	6 / 25

无论是那种尺寸, 电容的体积大致相等

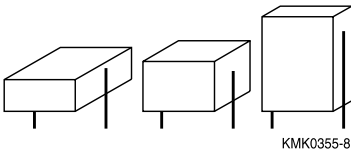


图6

相同额定电压/容值, 不同外形尺寸示例

1.4 按封装和端子分类

对不同的系列提供相应的端子方式，以适应不同应用和工作环境的要求。

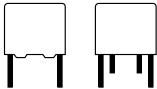

设计	示意图	叠片式	卷绕式
径向引线			
塑盒封装（盒式）		是	是
其他（定制）			
扁平端子		是	是

图7

电容器设计

一般技术信息

2 电气性能

2.1 等效电路图

任何实际电容器都可以通过下图建模:

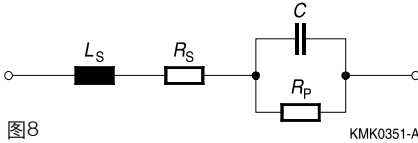


图8

实际电容器模型

- L_S 串联电感
- R_S 串联电阻, 由接触点产生 (如引线, 喷涂金属和薄膜金属镀层)
- R_P 并联电阻, 由介质绝缘电阻产生
- C 电容

C , R_S 和 L_S 会随频率的变化而变化 (AC)。

R_P 是DC绝缘耐压电阻值 (绝缘电阻)。

2.2 电容容值

2.2.1 额定电容容值 / 测量条件

电容容值是电容器每单位电压下可储存的电荷量。电容器的**额定电容容值** C_R 是标注在电容器上的设计电容容值。

电容容值根据IEC 60068-1:2013, 在标准条件下测量。如有疑问, 同一规范的5.2条款定义了更严格的参考条件。

测量条件	标准条件	参考条件
温度	15 ... 35 °C	(23 ±1) °C
相对湿度	45 ... 75%	(50 ±2) %
环境大气压力	86 ... 106 kPa	86 ... 106 kPa
频率	1 kHz	1 kHz
电压	$0.03 \cdot V_R$ (最大: 5 V)	$0.03 \cdot V_R$ (最大: 5 V)

测量之前, 电容器必须存储在测量条件下, 直到整个电容器达到测量温度和湿度。

电容公差是实际电容容值相对于额定值允许的偏差, 通常以额定值的百分比来表示。测量条件与额定电容相同。电容公差的代码在“电容器标识”节中定义 (参见第62页)。

2.2.2 电容量随温度的变化

电容量值在上限类别温度与下限类别温度之间的温度范围内会发生可逆变化。电容量/温度曲线的斜率由电容的温度系数给出，该系数被定义为 T_1 到 T_2 温度范围内，相对于 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 下测得电容量值的平均电容变化。该系数以单位 $10^{-6}/\text{K}$ 表示。

$$\alpha_C = \frac{C_2 - C_1}{C_3 \cdot (T_2 - T_1)}$$

C_1 温度 T_1 下测量的电容量值

C_2 温度 T_2 下测量的电容量值

C_3 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 下测量的参考电容

温度系数本质上是由电介质的特性、电容器结构和制造参数决定的。聚丙烯电容器具有负温度系数，聚酯电容器具有正温度系数。

电介质		PP	PET	PEN
C电容温度系数 α_C	$10^{-6}/\text{K}$	-250	+600	+200

电容量值随温度的可逆变化通常表示为 $\Delta C/C$ 。图9显示了各种电容器型号的典型温度特性。

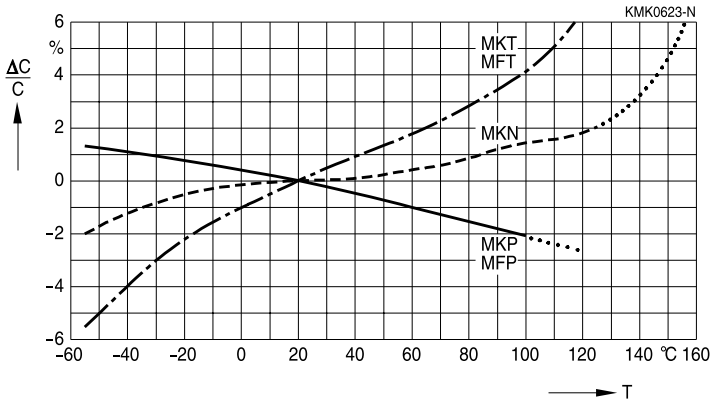


图9

相对电容量变化 $\Delta C/C$ vs. 温度 T (典型值)

如果电容器经过一轮从标准温度降到 T_{min} ，然后升高到 T_{max} 最后回到参考温度的温度循环，那么电容的初始容值和最终容值之间可以观察到微小的不可逆变化（如图10所示）。该偏差被称为电容容值温度循环漂移，用初始电容值的百分比表示。对于薄膜电容器，该漂移非常小。

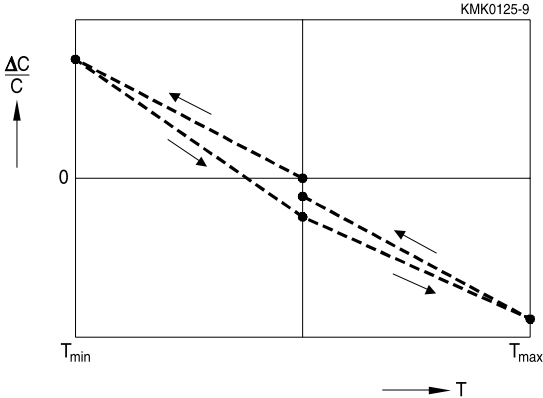


图10

电容容值变化率 $\Delta C/C$ vs. 温度 T （曲线示意图）

进行电容容值测量时，通常需要考虑到每次温度的变化都伴随着相对湿度的变化，而这也会影响测量结果（如2.2.3节所述）。如果测量在标准条件下进行并且温度循环并不太长，则湿度波动导致的电容变化将保持在 α_c 指定的散布限值范围内。

2.2.3 电容随湿度的变化

塑胶薄膜电容器的容值会随着环境湿度的变化产生可逆的变化。对于不同的电容结构设计，薄膜介质状态以及薄膜间的气隙状态都会随环境湿度的变化而变化，从而影响容值大小。

湿度系数 β_C 被定义为湿度变化1%时（恒定温度下）测定的相对电容变化。

$$\beta_C = \frac{2 \cdot (C_2 - C_1)}{(C_2 + C_1) \cdot (F_2 - F_1)}$$

C_1 相对湿度 F_1 下的电容值
 C_2 相对湿度 F_2 下的电容值

电介质		PP	PET	PEN
C湿度系数 β_C (50 ... 95%)	10 ⁻⁶ /% r.h.	40 ... 100	500 ... 700	700 ... 900

表中给出的 β_C 值在相对湿度50%到95%范围内有效。相对湿度低于30%时，湿度系数相对较低。相对湿度高于85%时，电容容值的变化会比较大。

图11显示了各种电容器型号的典型电容/湿度特性。

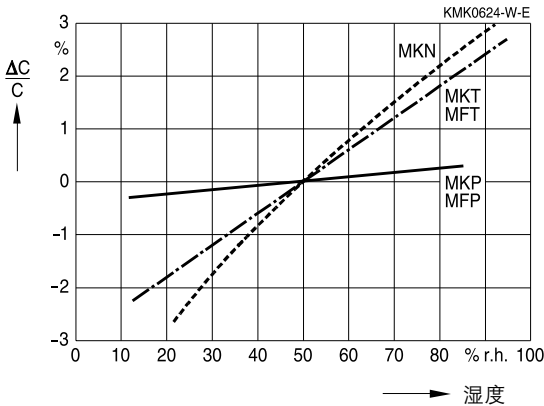


图11 相对电容容值变化 $\Delta C/C$ vs. 相对湿度（典型值）
湿度引起的不可逆影响在4.3节说明。

2.2.4 电容随频率的变化

如图12所示，对于聚丙烯电容器（PP - MKP, MFP），在1MHz范围内电容值几乎不受频率影响。但是对于聚酯电容器（PET - MKT），特别是PEN电容器（聚萘二甲酸乙二醇酯，MKN），频率对电容容值的影响非常明显：

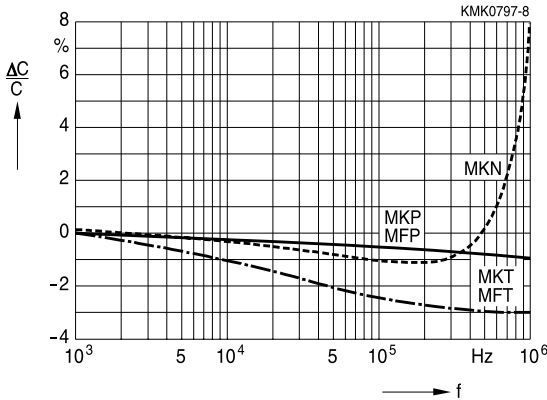


图12

电容容值随频率 f 的变化（典型值）

此外，在电容器的谐振频率附近，电容的自感会使电容的阻抗值降为最低，这与电容值增加具有相同的效果。（参阅2.6节）

2.2.5 电容随时间的变化

除了上述变化外，电容器的电容容值还会随时间出现不可逆的变化，定义为容值偏移 $i_z = |\Delta C/C|$ 。电容容值的偏移给出最高温度40 °C，两年的时间内，电容容值最大的变化率（参见下表）。这里不考虑温度变化（ β_c ）和相对湿度变化（ α_c ）的影响。

电容容值的偏移会随着时间推移逐渐稳定，从而保证电容的长期稳定性。然而，如果电容器在上限类别温度附近频繁出现大幅度的温度和湿度变化，则电容容值的偏移有可能会超过规范值。

电介质	PP	PET	PEN
电容容值漂移 i_z (典型值)	3%	3%	2%

2.3 ESR和损耗因数

在特定频率的交流电压信号下，第2.1节中的等效电路图可以简化成电容C，等效串联电阻（ESR）和串联电感L_s的串联电路。

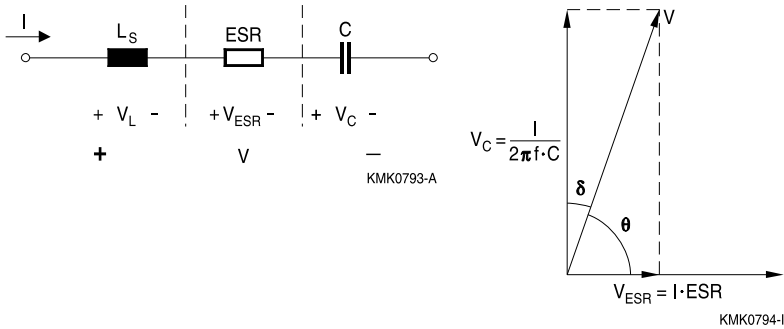


图13

交流负载下的电容器模型。

对于远低于固有谐振频率的频率（L_s、V_L非常小），由于等效串联电阻（ESR）的作用，电压和电流之间的相位差略小于90°。相位角θ与90°之间的差值是损耗角，它通过测量损耗因数tan δ得出，也就是等效串联电阻ESR与容抗X_C = 1/2πf · C之间的比值。

$$\tan \delta = \text{ESR} \cdot 2\pi f \cdot C$$

可以轻松推导出损耗因数也是有效功率（损耗功率）与无功功率的比值。功率损耗也可以表示为等效串联电阻ESR与电压V_{ESR}或电流I的函数：

$$P = \frac{V_{\text{ESR}}^2}{\text{ESR}} = \text{ESR} \cdot I^2$$

因为

$$V_{\text{ESR}}^2 = \frac{\text{ESR}^2}{\text{ESR}^2 + \left(\frac{1}{2\pi f \cdot C}\right)^2} \cdot V^2$$

并且对于薄膜电容器 $\tan \delta = 2\pi f \cdot C \cdot \text{ESR} \ll 0.1$

$$V_{\text{ESR}}^2 = \text{ESR}^2 \cdot (2\pi f \cdot C)^2 \cdot V^2$$

功率可表示为

$$P = 2\pi f \cdot C \cdot \tan \delta \cdot V^2 \quad \text{or} \quad P = (2\pi f \cdot C)^2 \cdot \text{ESR} \cdot V^2$$

ESR和tan δ都非常重要，因为它们决定了电容器的损耗功率，进而决定了电容器的自温升。

2.3.1 损耗因数的测量条件

在不同的标准中，规定的损耗因数 $\tan \delta$ 的测量条件和容值的测量条件相同（参阅2.2.1节）。1 kHz是标准测量频率。对于 $C_R \leq 1 \mu\text{F}$ 的MKT、MFP和MKP薄膜电容器，通常还会额外测量10 kHz或100 kHz时的损耗因数。

2.3.2 损耗因数随频率的变化

忽略电感 L_S ，在频率远低于固有谐振频率的情况下，损耗因数 $\tan \delta$ 是并联损耗 $\tan \delta_P$ 、串联损耗 $\tan \delta_S$ 和介质损耗 $\tan \delta_D$ 的组合：

$$\tan \delta = \tan \delta_P + \tan \delta_S + \tan \delta_D \quad \tan \delta_P = \frac{1}{R_P \cdot 2\pi f \cdot C}$$

$$\tan \delta_S = R_S \cdot 2\pi f \cdot C$$

$$\tan \delta_D = \text{电介质的介质损耗}$$

并联损耗 $\tan \delta_P$ 取决于绝缘电阻（图8中并联电阻 R_P ）。由于薄膜电容的绝缘电阻值非常高，该分量在整个频率范围内都可忽略不计，包括非常低的频率下（ $f \ll 1 \text{ kHz}$ ）。

介质损耗 $\tan \delta_D$ 是与电介质相关的损耗（也就是电介质在交流电两个不同方向的极化和再极化产生的损耗）。低频率下的自温升主要来自介质损耗：

- 对于聚丙烯薄膜电容器， $\tan \delta_D$ 随着频率变化基本保持不变，典型值大约为 10^{-4} 。
- 对于聚酯薄膜电容器， $\tan \delta_D$ 相对更大并且随频率增加而增大。因此，电容器在较低频率下的损耗因素明显更高（如图14所示）。

串联损耗 $\tan \delta_S$ 由串联电阻（图8中的）决定，它表示接触电阻，引线、喷涂金属层和电极的电阻之和。该分量随着频率增加而快速增大，直至成为高频率 $\tan \delta$ 曲线中的主要分量。它还会随电容增大而增大（如图15所示）。

一般技术信息

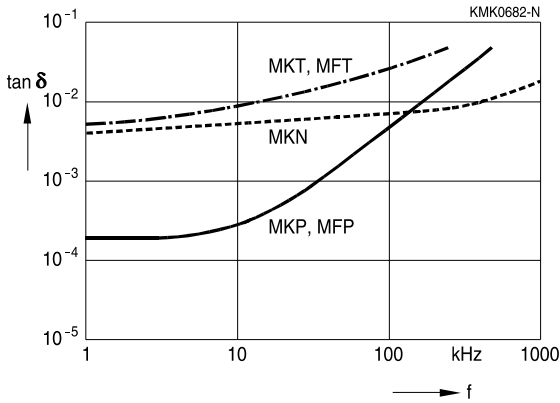


图14

损耗因数 $\tan \delta$ 随频率的变化，例如 $C_R = 0.10 \mu\text{F}$ (典型表现)

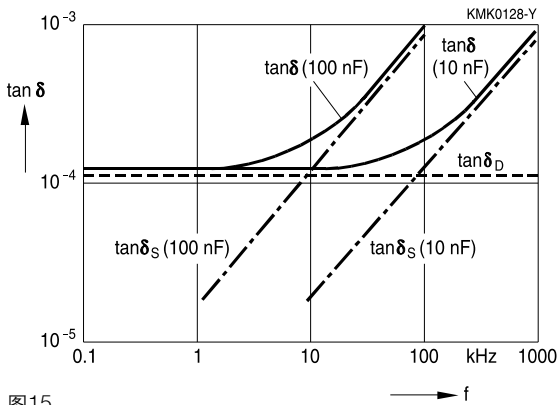


图15

损耗因数 $\tan \delta$ vs. 测量频率 f (以两个不同电容值的聚丙烯电容器为例的示意图)

2.3.3 损耗因数随温度、湿度和电压的变化

聚丙烯电介质电容器的耗散因数基本不受温度影响，而聚酯电介质电容器在大约80 °C（1 kHz）时损耗因数最小。

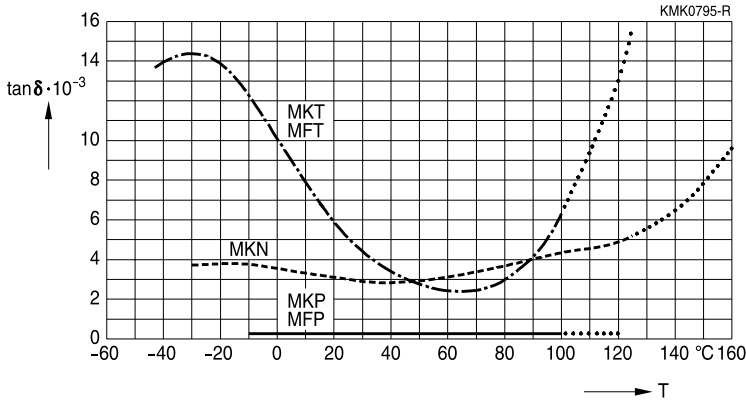


图16

耗散因数 $\tan \delta$ vs. 温度 T , $f = 1 \text{ kHz}$ (典型值)

损耗因素在潮湿的环境下也有可能增加。在正常工作范围内，损耗因数随电压的变化可忽略不计。

2.3.4 等效串联电阻ESR随频率的变化

根据tan δ的定义，ESR可表示为：

$$ESR = \frac{\tan \delta}{2\pi f \cdot C}$$

因此，ESR包含了损耗因数中讨论过的所有电阻。（参阅2.3.2节）。图17显示了薄膜电容器ESR随频率的变化：

- 在非常低的频率下，会存在一定的漏电流。漏电是普遍存在的（范围未指定）。
- 在低频段下，ESR由介质损耗决定，随着频率增加而逐渐降低。
- 在中频到高频段，导体的损耗起主要作用，ESR变得相对稳定。
- 在超高频段下（>10 MHz），由于集肤效应，ESR随着√f增大而增加。

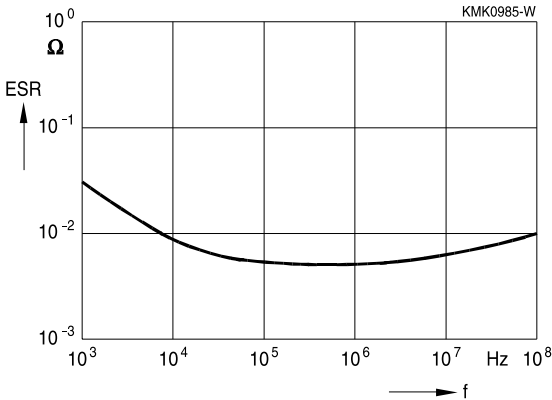


图17
MKT电容器的ESR vs. 频率

ESR随温度和湿度的变化同损耗因数。

一般技术信息

2.4 绝缘电阻

2.4.1 测量条件

电容器的绝缘电阻 R_{ins} 是直流电压下测量到的电阻值。在恒定的直流电压下，漏电流会流经电介质和电容器表面。

R_{ins} 定义为在初始充电电流停止后（通常在1分钟 \pm 5 s之后），施加的直流电压与流经电容器的漏电流的比值。

测量电压按IEC 60384-1: 2016第4.5.2节的规定，根据额定电压来确定

电容器的额定电压 V_R	测量电压
$10 \text{ V} \leq V_R < 100 \text{ V}$	$(10 \pm 1) \text{ V}^{1)}$
$100 \text{ V} \leq V_R < 500 \text{ V}$	$(100 \pm 15) \text{ V}$
$500 \text{ V} \leq V_R$	$(500 \pm 50) \text{ V}$

规定的测量温度为20 °C。其他温度下的测量，应当将测量值乘以适当的校正系数来进行校正。

测量温度 in °C	校正系数（平均值）		
	MKT, MFT	MKN	MKP, MFP
15	0.79	0.79	0.75
20	1.00	1.00	1.00
23	1.15	1.15	1.25
27	1.38	1.38	1.50
30	1.59	1.59	1.75
35	2.00	2.00	2.00

在有疑义的情况下，以20 °C和 $(50 \pm 2)\%$ 相对湿度下的测量值为准。

在各个型号的数据表中，绝缘电阻 R_{ins} 作为“湿热，稳态”测试后的最小值和限值给出。

不同型号的技术规范中给出了电容出货时 R_{ins} 的最小值，以及湿热和耐久测试后的最小规范值。

对于额定容值 $>0.33 \mu\text{F}$ 的电容器，绝缘电阻按照时间常数给出。

$$\tau = R_{ins} \cdot C_R \text{ (in s)}$$

（转换公式： $1 \text{ M}\Omega \cdot \mu\text{F} \triangleq 1 \text{ s}$ ）

1) 当可以证明电压对测量结果没有影响，或存在已知关系时，可在低于额定电压 V_R 的任意电压下进行测量（如果进行参考测量，应使用10 V电压）

2.4.2 影响绝缘电阻的因素

从2.4.1节中校正系数表可以推断出，绝缘电阻受温度影响。图18显示了不同类型的典型特性。

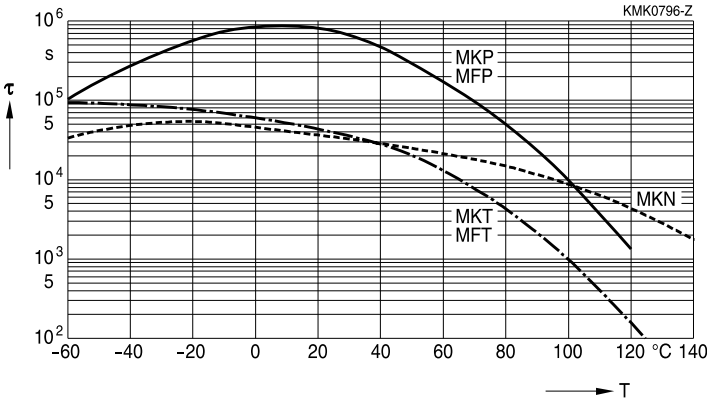


图18

绝缘电阻自放电时间常数τ (= R_{ins} · C_F)，单位为s (≅ MΩ · μF) vs. 温度T (典型值)

绝缘电阻还受到湿度的显著影响 (随着湿度增加，绝缘电阻下降)。

2.5 自电感值

薄膜电容器的自电感值或串联电感值L_S是由薄膜金属镀层和连接处的电流产生的磁场引起的。因此，L_S是由电容的卷绕结构、几何尺寸以及引线长度和端面厚度决定的。

本数据手册中描述的所有电容都采用低电感双绕线结构或者铝箔电极结构，因此具有非常低的电感。

推导L_S的一般规则是每毫米引线长度和电容器长度的最大值为1 nH。L_S还可以通过谐振频率计算。简单的推算方法是每毫米引线长度和电容器长度的最大电感值为1 nH。L_S还可以通过谐振频率来计算 (参阅2.6节)。

2.6 阻抗, 谐振频率

阻抗Z代表元件对电流的阻碍作用，是元件的自然属性因此，它对交流应用和纹波电流能力特别重要。

根据图13中的电容器模型，Z被定义为ESR与总电抗 (感抗减去容抗) 的矢量和大小。

$$Z = \sqrt{ESR^2 + \left(2\pi f \cdot L_S - \frac{1}{2\pi f \cdot C}\right)^2}$$

图19中所示，Z和频率强相关：

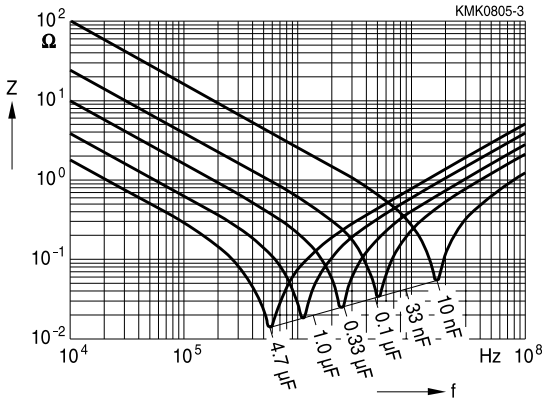


图19
薄膜电容器的典型阻抗特性

在低频段下，容抗（电容性电抗） $X_C = 1/2\pi f \cdot C$ 占优势，而在非常高的频率下，感抗（感性电抗） $X_L = 2\pi f \cdot L_S$ 占优势。当容抗与感抗相等时，发生自然谐振。此时容抗与感抗互相抵消，阻抗等于ESR。因此，自然谐振频率可由下式给出：

$$f_{res} = \frac{1}{2\pi \cdot \sqrt{C \cdot L_S}}$$

自然谐振的频率范围（也被称为自谐振）作为电容的函数可以从下图读出。

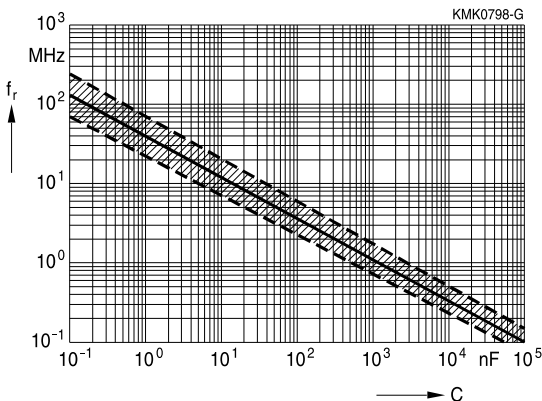


图20
谐振频率 f_{res} vs. 电容C（典型值）

3 工作状况

3.1 直流电压

3.1.1 额定电压

额定电压 V_R 是电容器的设计直流耐压。额定电压被定义为下限类别温度 T_{min} 与额定温度 T_R 之间任意温度下（参阅3.1.3节），可以连续施加在电容器端子上的最大直流电压。

V_R 取决于电介质材料和薄膜厚度。

3.1.2 直流测试电压

直流测试电压是电容器在生产100%电气检验时承受的电压。不同的型号有不同的测试电压和测试时间。测试电路和设备的详细信息请参考IEC 60384-1: 2016第4.6节。

直流耐压测试可以在客户来料检验时重复一次。它还适用于质量合格鉴定试验（持续时间: 60 s）以及逐批质量一致性检验（持续时间 ≤ 2 s）。EMI抑制电容器是例外，其测试电压在各自的适用标准中规定。

3.1.3 最大直流电压 vs. 温度

电容器的类别温度范围给出了电容器可以连续运行的环境温度范围。它通过上限类别温度和下限类别温度（ T_{min} 和 T_{max} ）定义。

在此温度范围内，额定温度 T_R 被定义为电容器在额定电压 V_R 下可连续工作的最高环境温度。它取决于电介质材料。

电介质	T_R
聚酯 (PET) , 聚丙烯 (PP)	85 °C
聚萘二甲酸乙二醇酯 (PEN)	125 °C

一般技术信息

类别电压 V_C 是在给定温度下，电容器能连续工作的最大电压。类别电压定义如下：

- 下限类别温度 T_{min} 到额定温度 T_R 范围内，最大直流电压是额定电压 V_R ，即 $V_C = V_R$ 。
- 额定温度 T_R 到上限类别温度 T_{max} 范围内，需要应用降额系数（通常对于PET为1.25%/°C，对于PEN为0.8%/°C）。

V_C 是额定电压降额后的电压，如图21所示。

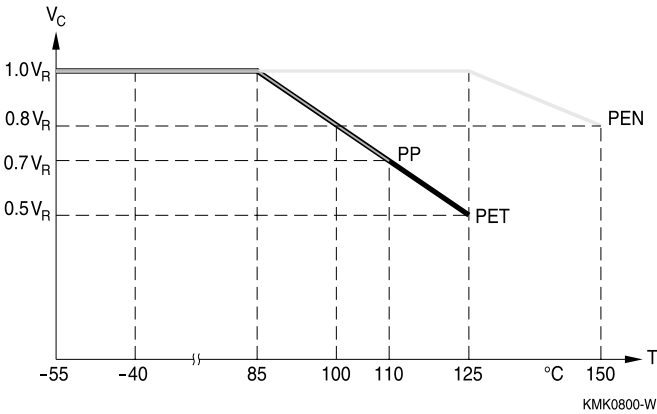


图21

最大允许直流电压vs. 温度 T

3.2 交流电压

3.2.1 额定交流电压

额定交流电压 V_{RMS} 被定义为下限类别温度 T_{min} 与额定温度 T_R 范围内的任意温度下，给定的频率（通常为50 Hz），可连续施加在电容器端子上的最大RMS电压。

3.2.2 最大交流电压 vs. 频率

电容器承受连续（正弦波）交流电压负载 V_{RMS} 或交流电 I_{RMS} 的能力和频率有关，受到3种不同因素的限制（图22）：

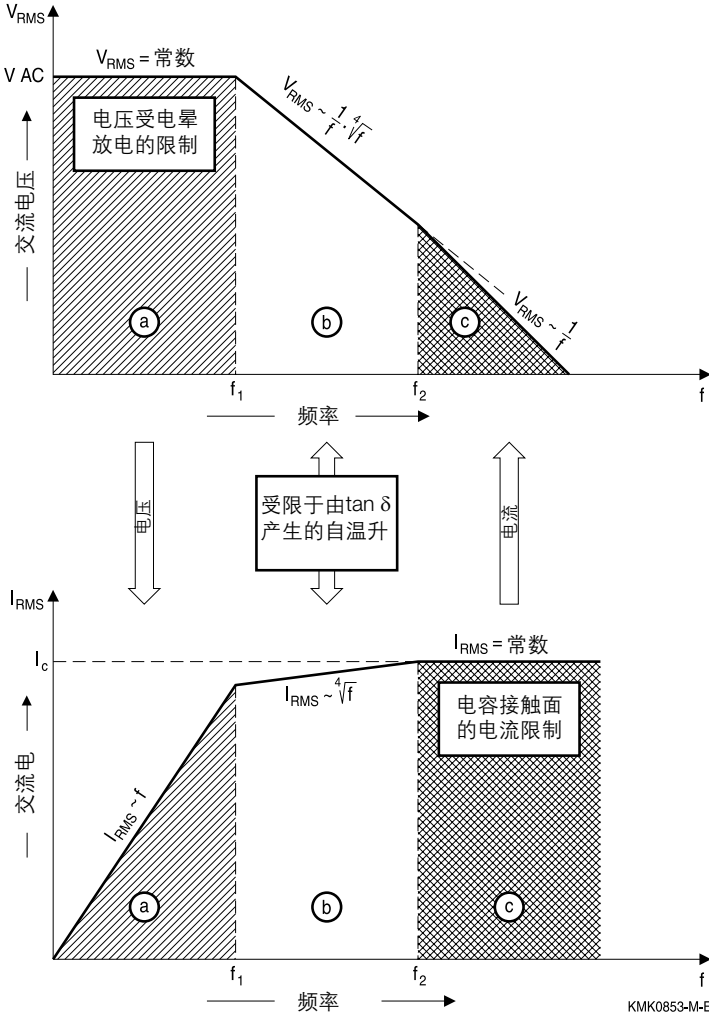


图22
交流电压和交流电负载限制

一般技术信息

区域 (a) : 受限于电晕放电起始电压 V_{CD}

低于一定频率限值 f_1 时, 施加的交流电压 V_{RMS} 不能超过电晕起始电压 V_{CD} , 超过电晕的起始电压, 电容器中微小的气隙将开始发生电晕放电 (参阅第6.2节)。它会降低薄膜的金属镀层并且会降低薄膜的介电强度。对于正弦波形, 必须考虑下列因素:

$$V_{RMS} \leq V_{CD} \quad \text{或} \quad I_{RMS} \leq V_{CD} \cdot 2\pi f \cdot C$$

对于非正弦波形

$$V_{pp} \leq 2 \cdot \sqrt{2} \cdot V_{CD}$$

区域(b): 电容自温升的限制的限制

高于频率限值 f_1 时, 允许的交流电压负载必须随着频率的增加而降低, 以保证电容内部产生的热量 (P_{gen}) 低于电容器表面可以散掉的热量 (P_{diss}) :

$$P_{gen} \leq P_{diss}$$

这两种热能可以表示为:

$$P_{gen} = V_{RMS}^2 \cdot 2\pi f \cdot C \cdot \tan \delta$$

$$P_{diss} = \alpha \cdot A \cdot \Delta T$$

α = 热传导系数

ΔT = 电容器表面最热区域相对于周围大气的自温升或稳态温升。

A = 电容器的表面积

为了防止永久性损坏电容器, 自温升 ΔT 不得超过特定值, 该值取决于电介质材料:

电介质	最大. ΔT
聚酯 (PET), 聚萘二甲酸乙二醇酯(PEN)	15 °C
聚丙烯(PP)	10 °C

一般技术信息

由于 $P_{gen} \leq P_{diss}$ ，该区域中允许最大交流电压和电流可用公式表示为：

$$V_{RMS} \leq \sqrt{\frac{\alpha \cdot A \cdot \Delta T}{2\pi f \cdot C \cdot \tan \delta}} \quad \text{或} \quad I_{RMS} \leq \sqrt{\frac{2\pi f \cdot C \cdot \alpha \cdot A \cdot \Delta T}{\tan \delta}}$$

和频率的关系可近似为：

$$V_{RMS,max} \sim \frac{1}{f} \cdot \sqrt[4]{f} \quad \text{或} \quad V_{RMS,max} \sim \sqrt[4]{f}$$

热传导系数 α 和损耗因数 $\tan \delta$ 取决于每个电容器的技术、结构、材料和几何尺寸； $\tan \delta$ 还取决于频率和温度。这使得使用这些公式计算实际工作条件下的最大允许 V_{RMS} 或自温升 (ΔT) 变得十分复杂。因此，在各个系列的规格书中给出了最大 V_{rms}/I_{RMS} 的曲线图。曲线根据实验结果绘制。下图给出了示例：

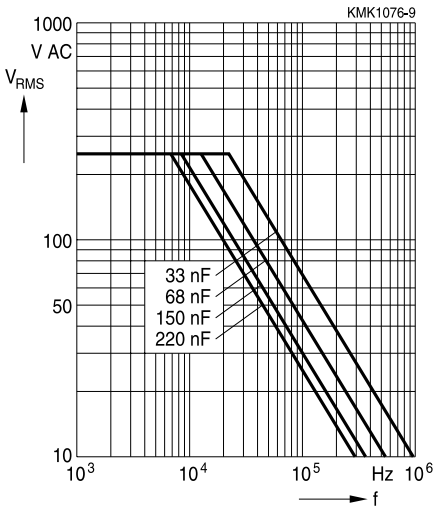


图23

最大允许 V_{RMS} (正弦波) vs. 频率 f 的示例

图23显示了一个220 nF 电容器在20 kHz下最大 $V_{RMS}=100V$ 。在100 V_{RMS} ，20 kHz的条件下，如果电介质是PP，自温升 (ΔT) 将为10 °C。如果电介质是PET或PEN，自温升将为15 °C。

根据 V_{rms} 可计算该频率下的最大 I_{RMS} ：

$$I_{RMS} = V_{RMS} \cdot 2\pi f \cdot C = 100 \cdot 2\pi \cdot 20000 \cdot 220 \cdot 10^{-9} = 2.765 \text{ A}$$

一般技术信息

对于图中没有给出的其他电容容值，例如 $C' = 200 \text{ nF}$ ，允许 V_{rms} 电压或 I_{RMS} 电流可以通过最接近的电容容值曲线，按照下列公式计算：

$$V'_{\text{RMS}} = V_{\text{RMS}} \cdot \sqrt{\frac{C}{C'}} = 100 \cdot \sqrt{\frac{220}{200}} = 104.8 \text{ V}$$

$$I'_{\text{RMS}} = I_{\text{RMS}} \cdot \sqrt{\frac{C'}{C}} = 2.765 \cdot \sqrt{\frac{200}{220}} = 2.636 \text{ A}$$

有时需要评估给定 V'_{RMS} （如 75 V）和频率（如 20 kHz）的自温升（ $\Delta T'$ ）。相应系列规格书中曲线，我们可以得到所需频率下允许的最大 $V_{\text{RMS,max}}$ 。例如，20 kHz 下为 100 V。需要以下方程式计算得：

$$\Delta T_{V,f} = \left(\frac{V'_{\text{RMS}}}{V_{\text{RMS,max}}} \right)^2 \cdot \Delta T_{V,f} = \left(\frac{75}{100} \right)^2 \cdot 15 = 8.4 \text{ }^\circ\text{C for PET or PEN dielectric}$$

$$\Delta T_{V,f} = \left(\frac{V'_{\text{RMS}}}{V_{\text{RMS}}} \right)^2 \cdot \Delta T_{V,f} = \left(\frac{75}{100} \right)^2 \cdot 10 = 5.6 \text{ }^\circ\text{C for PP dielectric}$$

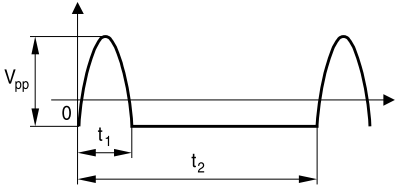
前面的计算都基于纯正弦波形。碟实际应用不会出现只有正弦波形的负载。在一些常见应用中，通过将它们近似成正弦波可以足够精确地评估负载，如图 24 所示。在其他情况下，电容的自温升需要通过将波形进行波形傅立叶分解后逐个计算：

$$P_{\text{gen}} = \sum V_{\text{RMS},i}^2 \cdot 2\pi f_i \cdot C \cdot \tan \delta(f_i)$$

理论上温升 ΔT 可以通过 $P_{\text{gen}} = P_{\text{diss}}$ 计算。如果需要我们提供协助，请提供相应的波形。

一般技术信息

波形

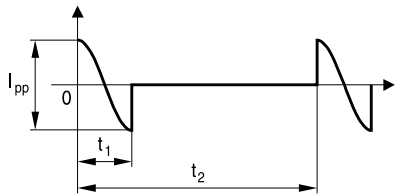


参数

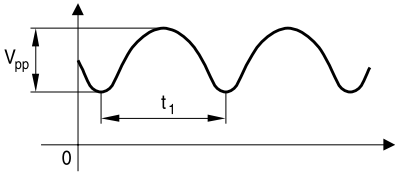
$$V_{RMS} = 1.07 \cdot \frac{V_{pp}}{\sqrt{2 \cdot N}}$$

$$N = \frac{t_2}{t_1}$$

$$f = \frac{1}{2 \cdot t_1}$$

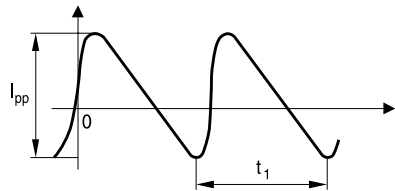


KMK0813-T-E

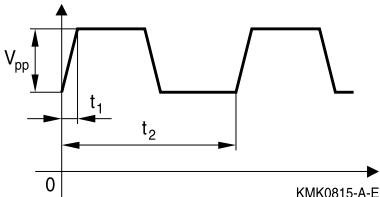


$$V_{RMS} = \frac{V_{pp}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

$$f = \frac{1}{t_1}$$



KMK0814-2-E



KMK0815-A-E

$$V_{RMS} = V_{pp} \cdot \sqrt{\frac{3t_2 - 4t_1}{12t_2}}$$

$$f = \frac{1}{t_2}$$

图24

非正弦波形的 V_{RMS} 近似换算

区域 (c)：最大电流能力的限制

在高于另一个频率限值 f_2 时，允许的交流电压受到电容能承受的最大电流 I_C 的限制，以避免喷镀金属与薄膜金属镀层之间因为接触电阻导致过热：

$$V_{RMS} \leq \frac{I_C}{2\pi f \cdot C} \quad \text{或} \quad I_{RMS} \leq I_C$$

在实际应用中，只有体积小，容值小的电容才会有这个区域的限制。

注意

虽然有些电容器的交流耐压高于电网电压，但常规的电容不适合直接和电网连接。如需要和电网连接我们建议使用EMI电容，他们是专用于电网连接的电路应用设计。（参阅“EMI抑制电容器”章节）。

3.2.3 最大交流电压 vs. 温度

上节中给出的最大交流电压vs.频率曲线图适用于常规的温度：MKT电容器为 $T_A \leq 55^\circ\text{C}$ ，MKP/MFP电容器为 $T_A \leq 90^\circ\text{C}$ 。对于高于这些限值的温度，我们必须额外考虑频率和电介质的影响：

低频段 ($f < f_1$)

对于低于 f_1 的频率（即图22中的区域(a)），必须按照3.1.3节中规定，根据工作温度对 V_{rms} 进行降额。

高频段 ($f \geq f_1$)

对于高于 f_1 的频率（即图22中的区域(b)和(c)），考虑到电容器的工作温度是环境温度与自温升之和：

$$T_{op} = T_A + \Delta T$$

我们必须保证工作温度没有超过上限类别温度 T_{max} 。

$$T_{op} \leq T_{max}$$

一般技术信息

- 对于MKP和MFP电容器，这可以通过降额系数 F_T 对 V_{RMS} 进行降额：

$$V_{RMS}(T_A > 90\text{ }^\circ\text{C}) = V_{RMS}(T_A \leq 90\text{ }^\circ\text{C}) \cdot F_T$$

根据实验结果 F_T ，如图25所示。

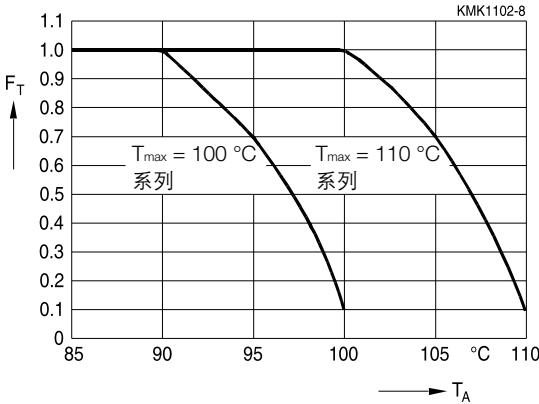


图25
MKP和MFP电容器温度降额系数 F_T

- 对于MKT电容器，由于 $\tan \delta$ 随温度变化而变化（如图16所示），因此电容的工作温度和 P_{gen} 有关， $P_{gen} = P_{diss}$ 的平衡点和温度有关。因此，不能通过对较低温度下的电压值直接降额来推断高温下的最大 V_{RMS} 。这些情况下可由我们工程师进行评估计算。
- 对于一些苛刻的工作状况，无论是哪种介质，都应该对电容的自温升进行确认。实验的测试夹具如图26所示：使用与被测电容器尺寸相似的虚拟电容器来测量环境温度（测量温度点用“X”标示）。

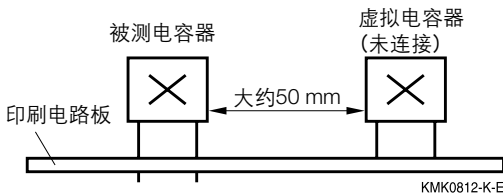


图26
自温升测量的测试夹具

3.3 脉冲承受能力

具有快速电压变化的电压脉冲将导致电容器中出现强峰值电流快速变化的电压脉冲会在电容器中产生很高的脉冲电流。这些电流在喷镀金属与薄膜金属镀层的接触区域会生成热量。热量足够大时会损坏这些区域，因此需要限制施加在特定电容器上的脉冲。

定义电容器脉冲承受能力的参数是电容器可承受的最大 dV/dt 和 k_0 。

3.3.1 脉冲电压变化率 dV/dt

如果峰值电流 i_p 只和单个电压脉冲有关，那么脉冲电压的最大变化率可表示为：

$$\frac{dV}{dt} = \frac{i_p}{C}$$

dV/dt 的最大值在电容器的规格书中给出。单位为 $V/\mu s$ 。

3.3.2 脉冲特性 k_0

脉冲在电容器中产生的热量 Q 可以通过下式计算：

$$Q = \int_0^\tau i^2 \cdot R_i \cdot dt = \int_0^\tau C^2 \left(\frac{dV}{dt} \right)^2 \cdot R_i \cdot dt$$

其中 τ 是脉冲宽度， R_i 是接触面的电阻（内电阻）。脉冲产生的热量和脉冲电压变化率的关系以 K_0 值表示。不同的波形 K_0 值不同：

$$k_0 = 2 \cdot \int_0^\tau \left(\frac{dV}{dt} \right)^2 \cdot dt$$

实际波形的 k_0 值不应超过各个电容器系列规格书中给出的最大允许值。单位是 $V^2/\mu s$ 。

K_0 值有效的前提是脉冲电流产生的热量能在下一个脉冲发生前完全消散，通常要求时间间隔大于100 μs 。对于时间间隔比较短的脉冲（如频率高于10 kHz的脉冲），每个脉冲产生的热量没办法完全消散，就会逐渐累积导致电容过热而损坏。在这种情况下需要对 K_0 值进行降额。

数字示波器能够直接计算波形的 K_0 值。此外还可以通过以下两种方式计算 K_0 。

- 斜坡放电
- 无源放电

3.3.3 直接放电的脉冲近似值

斜坡放电

当电容器的脉冲是从特定电压直接到零的单个放电脉冲时（如图27所示），电压脉冲斜率可近似为：

$$\frac{dV}{dt} \approx \frac{V_{pp}}{\tau}$$

V_{pp} ：峰-峰电压（峰间电压）
 τ ：电压衰减时间

而 k_0 可以通过 $\Delta V - \Delta t$ 分段积分的方式来计算：

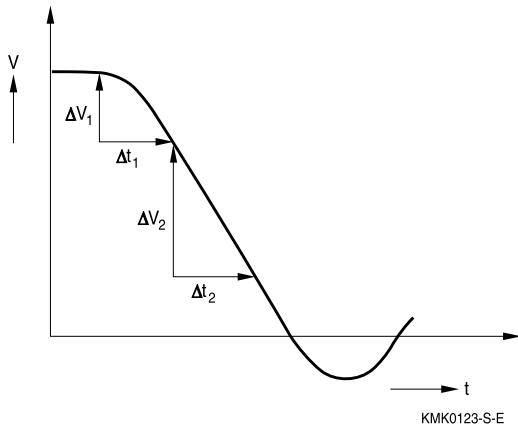


图27
电压脉冲的分段积分线性近似

$$k_0 \approx 2 \cdot \left(\Delta V_1 \cdot \frac{\Delta V_1}{\Delta t_1} + \Delta V_2 \cdot \frac{\Delta V_2}{\Delta t_2} + \dots \right)$$

更简单的近似（对于梯形或锯齿形脉冲更精确）可以通过下式得到：

$$k_0 \cong 2 \cdot \frac{V_{pp}^2}{\tau}$$

因此

$$\frac{dV}{dt} \cong \frac{V_{pp}}{\tau} = \frac{k_0}{2 \cdot V_{pp}}$$

例如，对于MKT叠片式薄膜电容器B32520 / 引脚间距 = 7.5mm / $V_R = 250$ V DC:

$$k_0 = 100000 \text{ V}^2/\mu\text{s}$$

$$dV/dt = 200 \text{ V}/\mu\text{s}$$

一般技术信息

对于从额定电压 ($V_{pp} = V_R$) 开始的放电:

$$\frac{dV}{dt} = \frac{V_{pp}}{\tau} = \frac{k_0}{2 \cdot V_{pp}} = \frac{100000 \text{ V}^2/\mu\text{s}}{2 \cdot 250 \text{ V}} = 200 \text{ V}/\mu\text{s}$$

而对于从较低的峰-峰电压 (例如100 V DC) 开始的放电:

$$\frac{dV}{dt} = \frac{V_{pp}}{\tau} = \frac{k_0}{2 \cdot V_{pp}} = \frac{100000 \text{ V}^2/\mu\text{s}}{2 \cdot 100 \text{ V}} = 500 \text{ V}/\mu\text{s}$$

这意味着对于较低的电压, 可以允许更高的电流峰值, 因为脉冲持续时间更短而热能 (即脉冲特性 k_0) 是等效的。因此, dV/dt 数据被定义用于放电电压为额定电压 ($V_{pp} = V_R$) 的放电脉冲。对于 V_R 以外的放电电压, dV/dt 可以通过将规格书中的允许值乘以 V_R/V_{pp} 来计算。

无源电路放电

对于无源电路 (RLC电路) 短路放电时, 没有 dV/dt 的简单近似值, 而是通过 I_p 计算得到:

$$\frac{dV}{dt} = \frac{I_p}{C}$$

k_0 由下式确定:

$$k_0 = \frac{V_{ch}^2}{R \cdot C}$$

V_{ch} : 充电电压
R: 放电电路的欧姆电阻

3.3.4 脉冲承受能力 vs. 结构

电容器的脉冲承受能力主要取决于电容器元件的内部结构。如1.2和1.3节中所示的不同结构形式。

由于结构的不同, 叠片式薄膜电容器相比卷绕式电容器在脉冲处理能力方面具有天然的优势。因为叠片式薄膜电容器相对于由不同数量的小电容器并联组成, 单个小电容的接触出现问题不会影响到其他的小电容器, 所以对整体电容器的影响比较小。

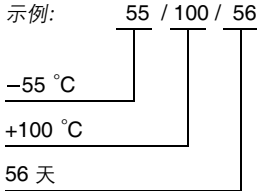
3.4 EMI电磁干扰抑制电容器

参考本数据手册的“EMI电磁干扰抑制电容器”章节。

4 气候影响

4.1 气候类别

根据IEC 60068-1:2013, 附录A的规定, 气候类别通过用斜杠分隔的3组数字标识。



■ 第1组数字

下限类别温度 T_{min} 的绝对值。电容器能够连续工作的最低环境温度。 T_{min} 也是IEC 60068-2-1:2007规定的Aa (低温) 的试验温度。

■ 第2组数字

上限类别温度 T_{max} 。电容器能够的连续工作的最高环境温度。 T_{max} 也是IEC 60068-2-2: 2007规定的Ba (高温) 的试验温度。

IEC 60068-2-2:2007.试验时间为16小时。

注意

当电容器用于交流应用时, 产生的自温升会使电容的温度高于环境温度。实际应用时要考虑到这一点, 以免超过上限类别温度。如有疑问, 应对电容器进行温度测量。

■ 第3组数字

IEC 60068-2-3:1969 Ca (稳态湿热) 测试的时间。试验条件为相对湿度(93 +2/-3) %, 环境温度 40 °C湿热试验后的允许限值在各个电容器型号的数据表中给出。

4.2 温度的影响

温度对电容值、损耗因数和绝缘电阻的可逆影响在相应的各个章节中进行了介绍。

过度暴露于高于 T_{max} 的温度, 薄膜会遵循Arrhenius定律老化, 这将对电气特性产生不可逆的影响。随着薄膜热收缩, 电容器外形尺寸也将随之发生变化。

4.3 湿度的影响

湿气渗入后，电容器中的偶极子数量会增加，容值、损耗因数和绝缘电阻会产生可逆的变化，这些变化在相应的各个章节中已经进行了介绍。这些可逆变化在相对湿度低于93%并且持续有限的时间后可以通过干燥来恢复。

相关的数据表面电容的这种可逆变化和电容的内部结构无关，主要取决湿气渗入和释放出来的速度：

- 电容器表面封装：湿气可以更快地渗入无涂层的元件（释放出来的速度也更快）
- 环境温度和湿度

湿气渗入和释放出来的时间从半天（例如无涂层电容器）到几周（例如塑盒包封的电容器）不等。薄膜电容器长时间接触湿气将产生不可逆变化。直接接触液态水（特别是无涂层的元件）或过度暴露在高温 湿或结露的环境中会导致金属镀层被氧化从而破坏电容器。

通过气候类别中定义的湿度试验可以模拟湿度对电容的影响。如果考虑不同条件的严格程度，可以在更严苛的测试条件来进行加速试验。任何湿度试验的严格程度都可以定义为两个系数的乘积

$$S = \rho \cdot F_D$$

其中

ρ 空气中水蒸气的密度，它是相对湿度和温度的函数：这些数据可以从标准化的湿度图中提取（例如T = 40 °C且湿度 = 93%时， $\rho = 47 \text{ gr/m}^3$ ）

F_D 扩散的热加速因子（符合Arrhenius定律）：

$$F_D = \text{EXP}(-E/RT)$$

E 扩散的活化能 = 1.0E4 cal/mol

R 气体摩尔常数 = 1.987 cal/mol K

T 开尔文温度 = T (°C) + 273

试验严格程度S有助于比较湿度试验的条件。例如，在下表中比较了一些常见试验条件的数据，并与标准条件做对比（40°C / 93%，S'= 1）。

温度(°C)	湿度(%)	ρ (gr/m ³)	S	S'
40	93	47	4.89E-6	1.0
65	95	151	5.14E-5	10.5
85	85	294	2.31E-4	47.3

4.4 低气压的影响

随着大气压强的下降，电容器端子间产生飞弧的风险增加。电容器可在最低40 kPa的压力下使用，无需进行电压降额，相当于海拔高度7000 m(约23000 ft)。如有特殊要求，可以定制海拔7000 m以上使用的电容器。

热传导会受到高海拔的影响。引线端子上产生的热量无法正常消散，这可能会导致电容过热和最终失效。

在高海拔，压力的变化可能会使薄膜电容器受到内应力影响，导致容值漂移和绝缘电阻下降。

4.5 储存条件

此数据手册中列出的所有电容器都可以在整个类别温度范围内的任意温度下短期储存。然而，长期储存必须遵守下列条件：

- 储存温度 -40到+40 °C
- 储存湿度：相对湿度小于80%，电容表面无结露
- 最大储存时间5年

5 机械试验

5.1 引出端强度

引出端的机械强度按照IEC 60068-2-21: 2006测试。

拉伸强度 (试验Ua1)	导线直径 d_1 (mm)	拉力
	$0.3 < d_1 \leq 0.5$	5 N
	$0.5 < d_1 \leq 0.8$	10 N
	$0.8 < d_1 \leq 1.25$	20 N
弯曲强度 (试验Ub)	测试1: 沿相反方向连续90° 弯曲两次,	
	导线直径 d_1 (mm)	弯曲力
	$0.3 < d_1 \leq 0.5$	2.5 N
	$0.5 < d_1 \leq 0.8$	5 N
	$0.8 < d_1 \leq 1.25$	10 N
抗扭强度 (试验Uc)	测试A, 等级2: 每端两次连续180° 扭转	

试验Ub和Uc只在带轴向引线的型号上进行。

一般技术信息

5.2 抗振性

电容器抗振动（例如涉及旋转机械的应用中发生的振动）的能力，按照IEC60068-2-6: 2007测试。

这里使用的试验程序涉及频率不断变化的连续振动以及下列严格程度：

测试采用的是连续的振动，振动的频率以及幅值如下

试验Fc: 振动, 正弦	试验条件
位移幅值 (频率低于57.6 Hz)	0.75 mm
加速度 (频率高于57.6 Hz)	98 m/s ² (\pm 10 g)
频率范围	10 Hz ... 500 Hz
试验持续时间 (3个正交轴)	3 · 120 min

我们可根据要求为更严苛振动工况（例如汽车应用中的振动）提供定制的薄膜电容器。更多信息请联系我们。

安装要求:

- 对于引线间距小于22.5 mm的电容可通过引出端子来固定。
- 对于引线间距, \geq 22.5 mm的电容器, 除了通过引线固定外电容本体也需要适当的固定。

5.3 可燃性

5.3.1 被动燃烧测试

被动燃烧试验是为了确保元器件满足相应的等级要求，在周围的器件燃烧时不会被点燃。目的是为了抑制可能发生的局部燃烧。

在相应试验中，采用标准的火焰对电容进行燃烧，通过检查火焰持续的时间是否超过允许的最长时间来评估电容的燃烧特性。试验的严格程度由测试火焰大小和燃烧的时间决定。理论上，电容器越小，就越容易燃烧。试验条件如下：

规范	火焰高度 mm	严格程度: 火焰燃烧的时间 s	火焰持续时间性 s
UL1414:2000 9.外壳测试:	19	三级火焰试验:	
		第1段: 15	15
		第2段: 15	15
		第3段: 15	60
IEC 60695-2-2:1991	12 \pm 1	优选值: 5, 10, 20, 30, 60, 120	30

一般技术信息

规范	火焰高度	严格程度: 暴露于火焰的时间				火焰持久性
IEC 60384-14:2013 UL 60384-14:2014	12 ± 1	电容器体积 (mm ³)				
		≤250	>250	>500	>1750	
类别 A		15	30	60	120	3
类别 B		10	20	30	60	10
类别 C		5	10	20	30	30

除非另有规定, 否则EMI电磁抑制电容器按照IEC 60384-14:2013, 第4.17节, 试验严格程度类别B和C进行测试。

5.3.2 主动燃烧测试

该试验仅适用于EMI电磁抑制电容器。参考“EMI电磁抑制电容器”章节。

5.3.3 材料的可燃性

在某些情况下, 除电容器可燃性试验的结果外, 还要求提供材料的UL 94阻燃等级。UL 94标准根据材料试样的测试结果定义了塑料材质的不同阻燃等级。

根据UL94V的测试要求, 测试样件(长度127 mm / 5", 宽度12.7 mm / 0.5")两次垂直接触火焰, 根据不同的结果定义不同的阻燃等级:

阻燃等级	UL94 V-0	UL94 V-1	UL94 V-2
试样接触火焰的时间 (s) :			
试样单次燃烧时间	≤10	≤ 30	≤ 30
10次燃烧总时间 (5件样品)	≤ 50	≤ 250	≤ 250
滴落的塑料点燃基材	不允许	不允许	允许

需要注明试样的厚度以便评估阻燃等级, 例如: UL 94 V-0 (3.2 mm) 不符合UL 94 V-1 (1.6 mm) 要求。

UL 94仅用于对比不同材料的阻燃特性。它并不是电容器本身实际的阻燃特性。

6 安全特性

6.1 自愈

薄膜电容器最重要的特性是它们的自愈性能，也就是在电压作用下可以清除薄弱点（如薄膜上的针孔或杂质）的能力。

蒸镀在塑料薄膜上的金属涂层厚度只有20 ...50 nm。如果薄弱点处的电场强度超过了介质击穿强度，就会发生介质击穿。介质击穿时产生的高温(高达6000 K)会使绝缘介质变成高压的等离子气体，并释放出去。击穿点附近薄薄的金属镀层与等离子气体一起蒸发掉。高温等离子气体快速膨胀后会在几个微秒之后冷却下来，从而在电压发生大幅下降前终止放电现象。先前的薄弱点附近与其他部分绝缘使得电容恢复正常的功能。

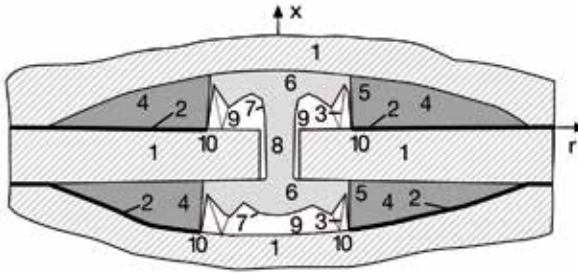


图28

介质击穿过程中自愈区域的示意图

- 1 电介质
- 2 金属化镀层
- 3 材料转移冲击波
- 4 金属蒸汽的气隙
- 5, 6 等离子区
- 7 气相电介质和等离子体之间的边界层
- 8 击穿通道
- 9 气相电介质
- 10 金属化层和电介质转移区（绝缘区）

注意

低电压下，金属镀层的阳极氧化会产生电化学自愈。

6.2 电晕放电

通常存在于电容器内部和周边（例如薄膜内侧和薄膜间，靠近角落处）的微隙中的空气可能会电离，导致被称为电晕效应的破坏过程。在电容芯子内部或周围微小间隙中的空气（如薄膜内部层与层之间，小的间隙）在电压的作用下会产生电离，我们称为电晕放电。

当电容器内的电场强度超过空气的介电强度时，就会发生电晕放电。这种局部发生的电晕放电会产生两种不良效果：

- 破坏金属镀层，从而导致电容值下降。
- 电晕放电时产生的电子轰击有时也会损伤薄膜介质结构，造成电介质的耐压水平下降，最终可能引起短路或火灾。

开始出现电离现象时的电压被称为电晕起始电压 V_{CD} 。该电压值首先取决于电容器的内部结构（即决定了电容边缘的电场强度）；其次它还在一定程度上取决于电介质的厚度。通过使用内部串联设计可以提高该电压限值。如果电容器使用电压低于 V_{CD} ，则不会观察到电晕放电的现象，相应的金属镀层和介质的退化可以忽略不计（参阅3.2.2节）。

6.3 电介质吸收

长期保持充电状态的电容在短暂的短路放电后，电容器上的电压会有恢复的趋势，通常是电压初始值的固定百分比（典型值是0.01%到2%）该效应被称为电介质吸收。恢复的电量来自于电材料分子的极化过程，很大程度上与电容器的电容和电介质厚度无关。

介质吸收采样和保持应用具有特别不利的影 响，这些应用中电容电压需要用于比较或测量用途。电介质吸收的测量按照IEC 60384-1: 2016进行。

典型值：

电介质		PP	PET	PEN
电介质吸收	%	0.05	0.2	1.2

6.4 蜂鸣噪声

电容器发出的蜂鸣噪音是薄膜在库仑力作用下的机械振动产生的。在交流工况下，电极间的极性相反，在库仑力的作用下，薄膜间会产生振动。如果施加的电压波形存在失真和/或高频谐波，蜂鸣噪声将变得更严重。

蜂鸣噪声不会影响电容器结构，也不会影响其电气特性或可靠性。

6.5 开裂（仅针对无涂层叠式电容）

在叠片式电容器的制造过程中，每一层金属化薄膜在电容器的卷绕、金属喷镀、热老化和切割过程中都会承受不同的机械应力。此外，在焊接过程中，电容器的局部加热会迫使薄膜层间存储的湿气快速排出，也产生类似的应力。所有这些机械应力释放时会产生裂缝，裂纹主要发生在电容器底面上，位于引线之间。

加严的耐久性测试已经证明裂纹对无涂层电容器（SilverCap）的电气性能或可靠性没有影响，因此这些裂纹的发生对于应用没有影响。

标准和规范

1 标准和规范

本数据手册中说明的电容器基本符合标准和规范。

1.1 通用规范

DIN EN 60384-1:2010	通用规范: 固定电容器
EN 60384-1:2010	通用规范: 固定电容器
IEC 60384-1:2006	电子设备用固定电容器第 1 部分: 通用规范

1.2 分规范

样式	DIN	EN	IEC
MKT	DIN 45910-11:1985	EN 60384-2:2005	IEC 60384-2:2005
MKP	DIN EN 60384-16:2005	EN 60384-16:2005	IEC 60384-16:2005, IEC 61071:2007
MFP	-	-	IEC 60384-17:2007
EMI 电磁抑制电容器	-	EN 60384-14:2013	IEC 60384-14:2013

1.3 详细规范

样式	型号	规范
MKT	B32520 ... 529	DIN 45910-113: 1991 制造商的详细规范: - 金属化聚对苯二甲酸乙二醇酯薄膜电容器, - DC 63 到 630 V, - 通用级, - 气候类别 55/125/56

标志和订货号系统



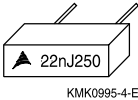
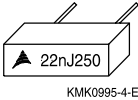

1 电容器标志

根据电容器尺寸，标志位于电容器的侧面和/或顶面。IEC 60062: 2004中规定的代码格式用于表示额定电容容值、电容容值公差和制造日期。

批号（生产批次号）确保了特定电容器的唯一标识，并且允许连同制造日期一起精确分配整个生产运行的过程数据（可追溯性）。

标志范例

盒式电容器（不包括EMI抑制电容器）

样式	引线间距	标志示例	标志
MKT	5 mm	版本1 	侧面标志: 制造商标志, C_R , 公差, V_R
		版本2 	侧面标志: C_R , 公差, V_R , 制造商标志, 型号代码“1”, 制造日期（年份和月份代码）
		版本3 	顶面标志: 制造商标志, C_R , 公差, V_R
	7.5 mm	版本1 	顶面标志: 制造商标志, C_R , 公差, V_R
		版本2 	侧面标志: C_R , 公差, V_R , 制造商标志, 型号代码“1”, 制造日期（年份和月份代码）

标志和订货号系统

样式	引线间距	标志示例	标志
MKT MKP	10 mm		制造商标志 第1行：批号(1个字符, 9个数字), 序列号 (薄膜材料代码在序列号中) 第2行：C _R , 公差, V _R (直流或交流), 制造日期(年份和月份代码)
MKT MKP MFP	15 ... 37.5 mm	版本1 	制造商标志 第1行：批号(1个字符, 9个数字), 序列号 (薄膜材料代码在序列号中) 第2行：C _R , 公差, V _R (直流或交流), 制造日期(年份和月份代码)
		版本2 	制造商标志 第1行：序列号, 薄膜材料(MKP或MFP) 第2行：C _R , 公差, V _R (直流或交流) 垂直：制造日期(年份和月份代码)
		版本3 	制造商标志 第1行：批号, 序列号 第2行：C _R , 公差, V _R (直流或交流), 制造日期(年份和月份代码)
MKP	52.5 mm	版本1 	制造商标志 第1行：序列号, 薄膜材料(MKP或MFP) 第2行：C _R , 公差, V _R (直流或交流) 垂直：制造日期(年份和月份代码)
		版本2 	制造商标志 第1行：批号, 序列号 第2行：C _R , 公差, V _R (直流), 制造日期

标志和订货号系统

EMI抑制电容器

X1-330 V AC:



KMK1736-1

X1-530 VAC:



KMK1737-2

Y1-500 V AC:



KMK1557-M

Y2-300 V AC:



KMK1738-3

X2-305 V AC (B3292 C/D) : 对于X2 EMI电容器, 我们根据电容值区分两种不同型号的标志。

$C \leq 10 \mu\text{F}$



KMK1541-3

$C > 10 \mu\text{F}$



KMK1542-2

X2-305 V AC (B3293 A/B):



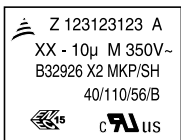
KMK1318-E

X2-305 V AC (B3293 H/J):



KMK1582-Y

X2-350 V AC:



KMK1872-T

标志和订货号系统

适用于所有EMI电容器:

如果电容器宽度足够大，整个标志都将位于顶面。这种情况下标志将包含以下信息:

第1行: 制造商标志, 批号, 修订状态

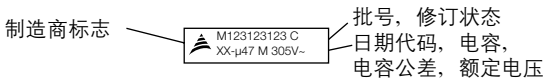
第2行: 日期代码, 电容, 电容公差, 额定电压

第3行: 型号, 干扰抑制, 子类别, 样式/自热

第4行: 气候类别

第5行: 符合性标志

如果电容器的宽度不足以容纳整个标志，标志信息将分开显示在顶面和侧面上。这种情况下，顶面将显示下列部分信息:



额定电容代码

额定电容代码	符合IEC 60062	短代码
100pF	100p	n1
150pF	150p	n15
1.0nF	1n0	1n
1.5nF	1n5	
10nF	10n	
100nF	100n	μ1
150nF	150n	μ15
1.0 μF	1μ0	1μ
1.5 μF	1μ5	
10 μF	10μ	
15 μF	15μ	

电容公差代码

电容公差	代码字母	备注
-	A	没有定义代码字母的电容公差可以用A表示。 代码A的含义必须在其他文档中相互指定。
±2.5%	H	
±5%	J	
±10%	K	
±20%	M	

标志和订货号系统

制造日期代码 (按照IEC 60062: 2004)

年份代码				月份代码			
年	代码字母	年	代码字母	月	代码数字	月	代码数字/字母
2012	C	2018	K	1月	1	7月	7
2013	D	2019	L	2月	2	8月	8
2014	E	2020	M	3月	3	9月	9
2015	F	2021	N	4月	4	10月	O
2016	H	2022	P	5月	5	11月	N
2017	J	2023	R	6月	6	12月	D

例如: J5 \triangle 2017 5月

标志的形式

电容器可能采用喷墨标识或激光标识。激光标识的主要优点是不会被溶剂清除，可确保电容器的可靠识别。此外，由于激光标识工艺减少了使用化学品的数量，因此是一种环保的标志解决方案。

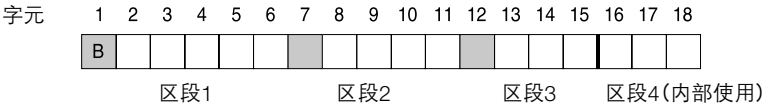
标志和订货号系统

2 订货料号系统

元件及其交付的包装通过订货料号定义，该代码有15位数字（还有3位数字供内部使用）。对于所有电容器，数据表中都明确说明了订货料号（连同相应的功耗和/或封装型号）。

但是如果对代码系统有任何疑问，最好使用纯文本描述来订购电容器（即没有代码）。

订货料号的基本结构：



字元	含义						
1	B = 被动元件						
2, 3	32= 金属化薄膜电容器, EMI抑制电容器 81= EMI抑制电容器						
4 ... 6	型号（区段1称为“型号”）						
7	修订状态 S = 特殊型号 A = 汽车型号（不适用于EMI抑制电容器）						
8	额定直流电压，代码（不适用于EMI抑制电容器）						
9 ... 11	额定电容值（数值编码方法，单位为pF） 示例： <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 20px;"> 数位 B 3 2 6 5 2 A 3 </div> <div style="margin-right: 20px;"> <table style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">11</td></tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td></tr> </table> </div> <div> K = $15 \cdot 10^{-4}$ pF = 150 nF </div> </div>	9	10	11	1	5	4
9	10	11					
1	5	4					
12	电容公差代码字母						
13 ... 15	引线 and 编带参数代码（参考相应数据表）。 电容器的特殊代码S位于第7位。						
16 ... 18	内部使用						

产品订货料号

相同产品的订货号在规格书、资料手册、其他出版物、TDK电子官网，或与订单相关的文档（比如，装运说明、订单确认和产品标签）上的表述方式可能会有所不同。订货料号表述方式的差异性是由不同的采用过程过程造成的，并不影响各个产品的规格参数。如需了解产品详细信息，敬请访问www.tdk-electronics.tdk.com.cn/orderingcodes

编带包装

1 径向引线的电容器

编带符合IEC 60286-2: 2015。

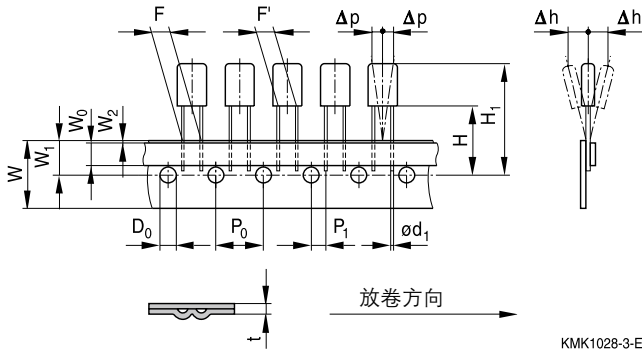
1.1 编带尺寸

引线间距 5 mm

型号	B32529, B32559 (MKT)
----	----------------------

标准5 mm

$P_0 = 12.7$ mm



尺寸

符号	$\text{Ø}d_1$	D_0	F	F'	H	H_1	P_0	P_1
尺寸(mm)	0.5	4.0	5.0	5.0	18.5	32.2	12.7	3.8
公差(mm)	± 0.05	± 0.2	$+0.6/-0.1$	± 0.4	± 0.5	最大值	$\pm 0.2^1)$	± 0.7

符号	W	W_0	W_1	W_2	t	Δh	Δp
尺寸(mm)	18.0	6.0	9.0	0.5	0.7	0	0
公差(mm)	± 0.5	± 0.5	± 0.5	$+2.5$	± 0.2	± 2.0	± 1.3

¹⁾ ± 1 每 $20 \times P_0$

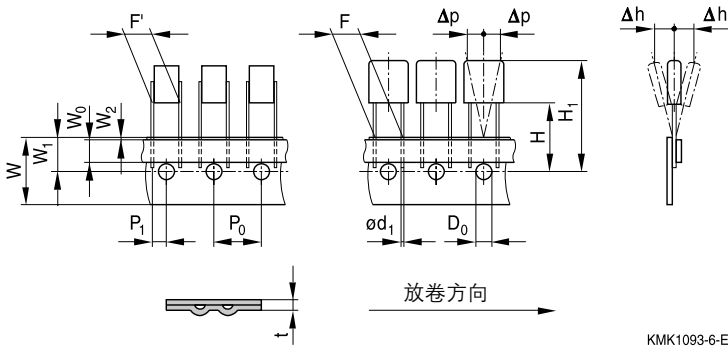
编带包装

引线间距 7.5 mm

型号	B32520, B32560 (MKT) B32620 (MKP)
----	--------------------------------------

标准5 mm

$P_0 = 12.7$ mm



KMK1093-6-E

尺寸

符号	$\text{Ø}d_1$	D_0	F	F'	H	H_1	P_0	P_1
尺寸(mm)	0.5	4.0	7.5	7.5	18.5	32.2	12.7	3.8
公差(mm)	± 0.05	± 0.2	$+0.6/-0.1$	± 0.4	± 0.5	最大值	$\pm 0.2^1$	± 0.7

符号	W	W_0	W_1	W_2	t	Δh	Δp
尺寸(mm)	18.0	6.0	9.0	0.5	0.7	0	0
公差(mm)	± 0.5	± 0.5	± 0.5	$+2.5$	± 0.2	± 2.0	± 1.3

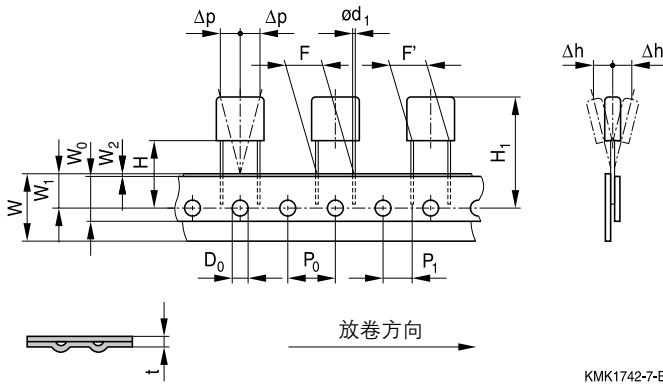
¹ ± 1 每 $20 \times P_0$

编带包装

引线间距 10 mm

型号	B32521, B32561 (MKT) B32621, B32641, B32651, B32671 (MKP) B32021, B32911, B32921 (EMI 抑制)
----	---

标准 10 mm
 $P_0 = 12.7$ mm



KMK1742-7-E

尺寸

符号	$\text{Ø}d_1$	D_0	F	F'	H	H_1
尺寸(mm)	0.5; 0.6	4.0	10.0	10.0	18.5	32.2
公差(mm)	± 0.05	± 0.2	$+0.6/-0.1$	± 0.4	± 0.5	最大值

符号	P_0	P_1	W	W_0	W_1	W_2	t	Δh	Δp
尺寸(mm)	12.7	7.7	18.0	12.0	9.0	0.5	0.7	0	0
公差(mm)	$\pm 0.2^1$	± 0.7	± 0.5	± 0.5	± 0.5	+2.5	± 0.2	± 2.0	± 1.3

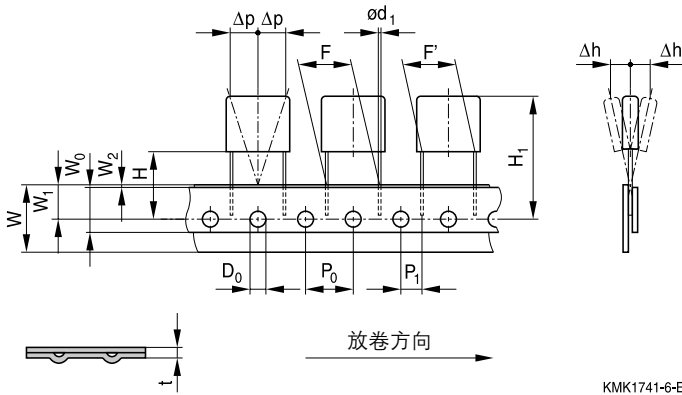
¹⁾ ± 1 每 $20 \times P_0$

编带包装

引线间距 15 mm

型号	B32522, B32562 (MKT) B32642, B32652, B32672 (MKP) B32682 (MFP) B32022, B32912, B32922, B32932, B81123 (EMI 抑制)
----	---

标准 15 mm
 $P_0 = 12.7 \text{ mm}$



KMK1741-6-E

尺寸

符号	$\varnothing d_1$	D_0	F	F'	H	H_1
尺寸(mm)	0.6; 0.8	4.0	15.0	15.0	18.5	37.5
公差(mm)	± 0.05	± 0.2	$+0.6/-0.1$	± 0.4	± 0.5	最大值

符号	P_0	P_1	W	W_0	W_1	W_2	t	Δh	Δp
尺寸(mm)	12.7	5.2	18.0	12.0	9.0	0.5	0.7	0	0
公差(mm)	$\pm 0.2^1$	± 0.7	± 0.5	± 0.5	± 0.5	$+2.5$	± 0.2	± 2.0	± 1.3

¹⁾ ± 1 每 $20 \times P_0$

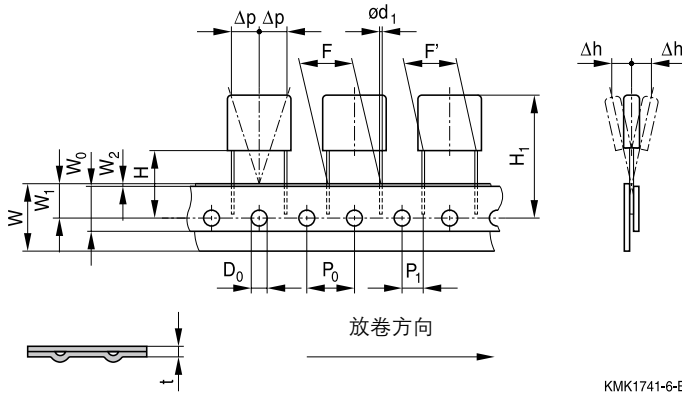
编带包装

引线间距 22.5 mm

型号	B32523, B32593 (MKT) B32613, B32643, B32653, B32673 (MKP) B32683 (MFP) B32023, B32033, B32913, B32923, B32933, B81123 (EMI抑制)
----	--

标准22.5 mm

$P_0 = 12.7$ mm



尺寸

符号	$\varnothing d_1$	D_0	F	F'	H	H_1
尺寸(mm)	0.8	4.0	22.5	22.5	18.5	39.5
公差(mm)	± 0.05	± 0.2	$+0.6/-0.1$	± 0.4	± 0.5	最大值

符号	P_0	P_1	W	W_0	W_1	W_2	t	Δh	Δp
尺寸(mm)	12.7	7.8	18.0	12.0	9.0	0.5	0.7	0	0
公差(mm)	$\pm 0.2^1)$	± 0.7	± 0.5	± 0.5	± 0.5	$+2.5$	± 0.2	± 2.0	± 1.3

¹⁾ ± 1 每 $20 \times P_0$

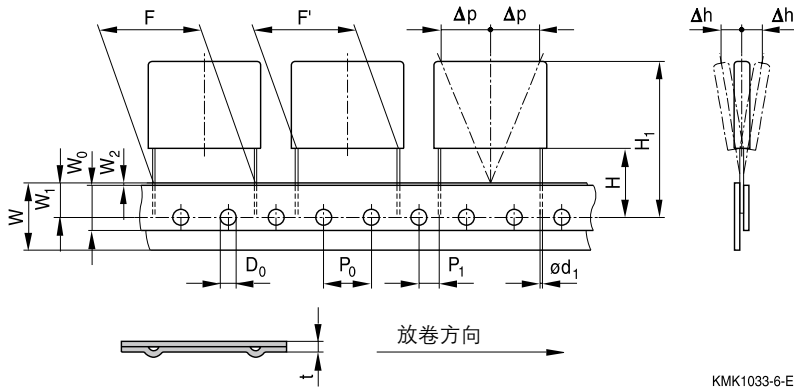
编带包装

引线间距 27.5 mm

型号	B32524 (MKT) B32654, B32674, B32774 (MKP) B32684 (MFP) B32024, B32034, B32914, B32924, B32934 (EMI抑制)
----	--

标准27.5 mm

$P_0 = 12.7$ mm



尺寸

符号	$\text{Ø}d_1$	D_0	F	F'	H	H_1
尺寸(mm)	0.8	4.0	27.5	27.5	18.5	42.0
公差(mm)	± 0.05	± 0.2	$+0.6/-0.1$	± 0.4	± 0.5	最大值

符号	P_0	P_1	W	W_0	W_1	W_2	t	Δh	Δp
尺寸(mm)	12.7	5.3	18.0	12.0	9.0	0.5	0.7	0	0
公差(mm)	$\pm 0.2^1$	± 0.7	± 0.5	± 0.5	± 0.5	$+2.5$	± 0.2	± 2.0	± 1.3

¹⁾ ± 1 每20 × P_0

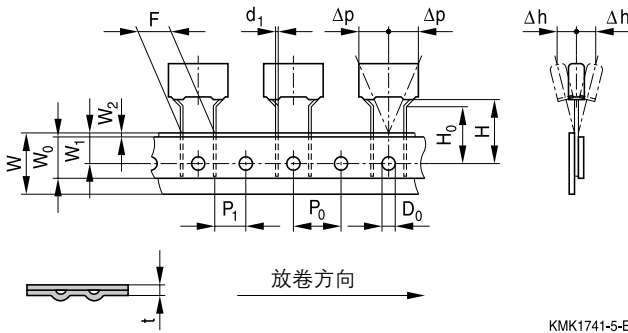
1.2 缩小脚间间距(Crimping)

引线间距10 mm内缩到7.5 mm

$P_0 = 15.0$ mm, 结束代码140代表卷带包装, 结束代码240代表Ammo包装

标准 10 mm

$P_0 = 15$ mm



KMK1741-5-E

符号	$\varnothing d_1$	D_0	F	H	H_0	P_0	P_1
尺寸(mm)	0.5; 0.6	4.0	7.5	18.5	17.0	15.0	3.75
公差(mm)	± 0.05	± 0.2	$+0.6/-0.1$	± 0.5	± 0.5	$\pm 0.2^1$	± 0.7

符号	W	W_0	W_1	W_2	t	Δh	Δp
尺寸(mm)	18.0	12.0	9.0	0.5	0.7	0	0
公差(mm)	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 2.5	± 0.2	± 2.0	± 1.3

¹⁾ ± 1 每 $20 \times P_0$

根据要求提供包装单位和MOQ。

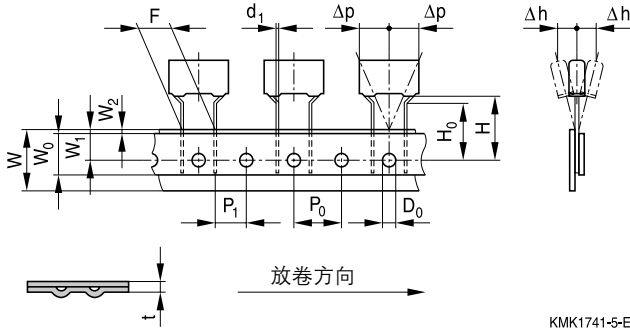
编带包装

引线间距15 mm内缩到7.5 mm

$P_0 = 15.0$ mm, 结束代码155代表卷带包装, 结束代码255代表Ammo包装

标准 15 mm

$P_0 = 15$ mm



KMK1741-5-E

符号	$\varnothing d_1$	D_0	F	H	H_0	P_0	P_1
尺寸(mm)	0.6; 0.8	4.0	7.5	18.5	17.0	15.0	3.75
公差(mm)	± 0.05	± 0.2	$+0.6/-0.1$	± 0.5	± 0.5	$\pm 0.2^1$	± 0.7

符号	W	W_0	W_1	W_2	t	Δh	Δp
尺寸(mm)	18.0	12.0	9.0	0.5	0.7	0	0
公差(mm)	± 0.5	± 0.5	± 0.5	$+2.5$	± 0.2	± 2.0	± 1.3

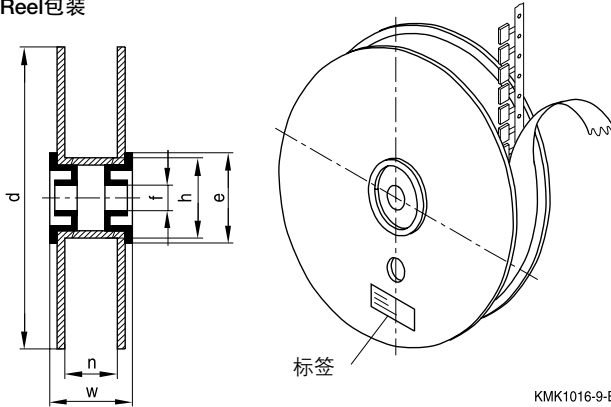
¹⁾ ± 1 每 $20 \times P_0$

根据要求提供包装单位和MOQ。

编带包装

1.3 包装

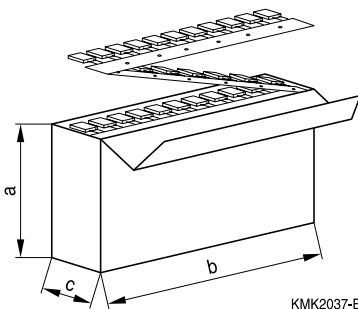
Reel包装



KMK1016-9-E

尺寸(mm)	n	w	∅ d	∅ e	∅ f	∅ h
引线间距 ≤7.5	42 +1	最大52	360 -1	90	30.5 ±0.2	82 +1
引线间距10, 15, 22.5, 27.5	54 +1	最大70	500 -1	130	30.5 ±0.2	126 +1
<i>根据要求:</i>						
引线间距 ≥10	54 +1	最大70	360 -1	90	30.5 ±0.7	82 +1

Ammo包装



KMK2037-E

尺寸(约值)	引线间距(mm)							
	5	7.5	15	15	15	22.5	15	22.5
a (mm)	355		355		480		480	
b (mm)	350		350		355		355	
c (mm)	50		60		50		60	

2 包装的一般注意事项

在包装我们的产品时，我们十分注重环保需求，将包装量降低到最低限度并且使用环保材料进行包装。通过这样做我们还满足了1991年12月1日生效的德国包装法。

为了进一步符合该法规关于减少商业废物的相关目标，我们还采取了以下措施：

- 使用“欧盟”托盘。
- 使用由环保塑料（PE或PP）制成的打包带和边缘保护器将货物固定在托盘上。
- 装运箱（运输包装）符合RESY要求并带有RESY标志。
- 分隔层采用纸板。
- 装运箱用纸胶带密封，以确保只需要处理单一的均质材料。
- 原则上我们准备回收包装材料（特别是产品专用塑料包装，例如包装盒）。但是，我们要求我们的客户将纸板箱、瓦楞纸板、纸张等送到回收或处理公司，以避免不必要的空包装材料运输。

重量

径向引线电容器

下表给出了所有含塑盒的径向引线电容器的重量。

偏差可能达到大约 $\pm 30\%$ 。

引线间距 型号	尺寸 w × h × l mm (最大值)	重量 g
引线间距5 mm		
B32529	2.5 × 6.5 × 7.3	0.20
	3.0 × 6.5 × 7.3	0.25
	3.5 × 8.0 × 7.3	0.32
	4.5 × 9.5 × 7.3	0.46
	5.0 × 10.0 × 7.5	0.54
	6.0 × 10.5 × 7.5	0.68
	7.8 × 13.0 × 7.8	0.90
引线间距7.5 mm		
B32520, B32620	2.5 × 7.0 × 10.0	0.30
	3.0 × 8.0 × 10.0	0.40
	4.0 × 8.5 × 10.0	0.52
	5.0 × 10.5 × 10.0	0.80
	6.0 × 12.0 × 10.3	0.98
引线间距10 mm		
B32021, B32521, B32621, B32641, B32651, B32671, B32911, B32921	4.0 × 7.0 × 13.0	0.52
	4.0 × 9.0 × 13.0	0.70
	5.0 × 11.0 × 13.0	1.1
	6.0 × 12.0 × 13.0	1.4
	6.0 × 14.0 × 13.0	1.6
	7.0 × 16.0 × 13.0	1.8
	8.0 × 17.5 × 13.0	2.5
引线间距15 mm		
B32022, B32032, B32522, B32642, B32652, B32672, B32682, B32912, B32922, B32932, B81123	5.0 × 10.5 × 18.0	1.5
	5.5 × 8.5 × 18.0	1.4
	5.5 × 11.0 × 18.0	1.8
	6.0 × 11.0 × 18.0	1.9
	6.0 × 12.0 × 18.0	2.1
	7.0 × 12.5 × 18.0	2.5
	8.0 × 14.0 × 18.0	3.2
	8.5 × 14.5 × 18.0	3.3
	9.0 × 13.5 × 18.0	3.0
	9.0 × 17.5 × 18.0	4.5
	11.0 × 18.5 × 18.0	5.6
13.0 × 14.0 × 18.0	4.1	

引线间距 型号	尺寸 w × h × l mm (最大值)	重量 g
引线间距22.5 mm		
B32023, B32033, B32523, B32643, B32683, B32913, B32913, B32923, B32923, B32933, B81123	6.0 × 15.0 × 26.5	4.0
	7.0 × 16.0 × 26.5	4.8
	7.5 × 14.0 × 26.5	4.7
	8.5 × 16.5 × 26.5	5.5
	9.0 × 14.0 × 26.5	5.6
	10.5 × 16.5 × 26.5	7.5
	10.5 × 18.5 × 26.5	8.0
	10.5 × 20.5 × 26.5	8.5
	11.0 × 20.5 × 26.5	9.0
	12.0 × 22.0 × 26.5	10.5
	14.5 × 29.5 × 26.5	18.9
	15.5 × 33.5 × 26.5	20.5
	17.0 × 22.0 × 26.5	12.5
引线间距27.5 mm		
B32024, B32034, B32524, B32654, B32674, B32684, B32754, B32774, B32914, B32924, B32934	11.0 × 19.0 × 31.5	9.5
	11.0 × 21.0 × 31.5	10
	12.5 × 21.5 × 31.5	13
	13.5 × 23.0 × 31.5	15
	14.0 × 24.5 × 31.5	16
	15.0 × 24.5 × 31.5	16
	16.0 × 32.0 × 31.5	21
	18.0 × 27.5 × 31.5	20
	18.0 × 33.0 × 31.5	24.5
	19.0 × 30.0 × 31.5	23
	21.0 × 31.0 × 31.5	26.3
22.0 × 36.5 × 31.5	33	
22.0 × 48.0 × 31.5	36	

重量

引线间距 型号	尺寸 w × h × l mm (最大值)	重量 g
引线间距37.5 mm		
B32026, B32036,	12.0 × 22.0 × 42.0	18
B32526, B32656,	14.0 × 25.0 × 42.0	20
B32676,	16.0 × 28.5 × 42.0	25
B32686A	18.0 × 32.5 × 42.0	32
B32776, B32756,	20.0 × 39.5 × 42.0	40
B32916, B32926,	22.0 × 45.0 × 42.0	60
B32936	24.0 × 15.0 × 42.0	16
	24.0 × 19.0 × 42.0	20
	28.0 × 37.0 × 42.0	46
	28.0 × 42.5 × 42.0	60
	33.0 × 48.0 × 42.0	72
	43.0 × 22.0 × 42.0	44

引线间距 型号	尺寸 w × h × l mm (最大值)	重量 g
引线间距52.5 mm		
B32658, B32678,	22.0 × 33.0 × 57.5	52
B32758, B32778,	27.0 × 39.5 × 57.6	78
B32918, B32928	30.0 × 45.0 × 57.5	90
	35.0 × 50.0 × 57.5	120
	38.0 × 57.5 × 57.5	125
	43.0 × 24.0 × 57.5	61
	45.0 × 57.0 × 57.5	151
	60.0 × 45.0 × 57.5	164
	130.0 × 24.0 × 57.5	182
	130.0 × 58.0 × 57.5	495

安装指南

1 焊接

1.1 引线的可焊性

端子引线的可焊性按照IEC 60068-2-20: 2008, 试验Ta, 方法1进行测试。

进行可焊性测试之前, 端子进行了加速老化(按照IEC 60068-2-2: 2007, 试验Ba: 155 °C下干燥加热4小时)。由于老化温度远远于电容器的上限类别温度, 因此在老化程序之前应将端子导线从电容器上切断, 以防止可焊性受到可能发生的电容器分解的影响。

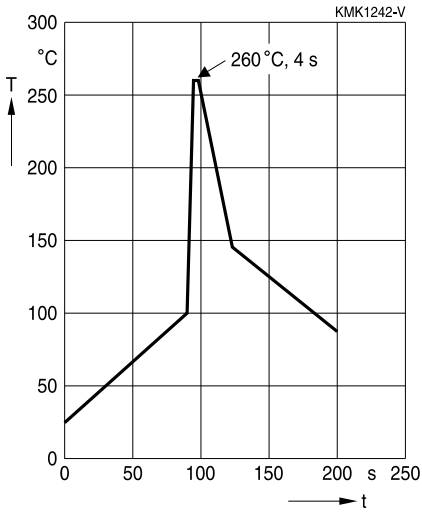
焊浴温度	235 ± 5 °C
焊接时间	2.0 ± 0.5 s
浸没深度	距离电容器主体或底座面2.0 + 0/-0.5 mm
评估标准:	
目视检查	导线表面被新焊料≥90%的自由流动焊料浸润

1.2 耐焊热性能

耐焊热性能按照IEC 60068-2-20: 2008, 试验Tb, 方法1进行测试。条件:

系列	焊浴温度	焊接时间
MKT 盒式(2.5 × 6.5 × 7.2 mm除外) 涂层包 无涂层包(引线间距>10 mm)	260 ± 5 °C	10 ± 1 s
MFP MKP (引线间距>7.5 mm)		
MKT 盒式(2.5 × 6.5 × 7.2 mm)		5 ± 1 s
MKP (引线间距≤7.5 mm)		<4 s
MKT 无涂层包(引线间距≤10 mm) 绝缘电容器(B32559)		MKT无涂层包(引线间距≤10 mm)和绝缘电容器(B32559)的建议焊接曲线

安装指南



浸没深度	距离电容器主体或底座面 $2.0 + 0/-0.5$ mm
Shield	电容器主体与液态焊料之间的吸热板，厚度 (1.5 ± 0.5) mm
评估标准： 目视检查	无可见损伤
$\Delta C/C_0$	MKT/MKP/MFP电容器为2%
$\tan \delta$	EMI抑制电容器为5%
	符合分规范规定

1.3 焊接的一般注意事项

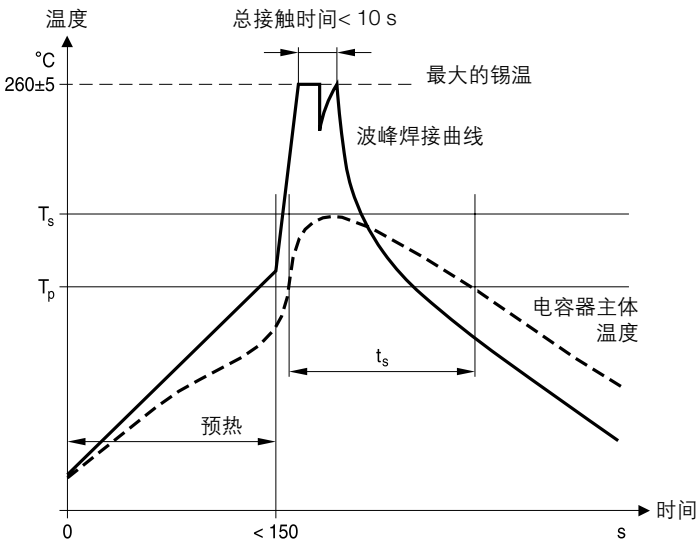
薄膜电容器允许的热暴露负载主要通过上限类别温度 T_{max} 表征。长时间暴露在高于相关温度限值的温度下可能导致塑料电介质发生变化，从而造成电容器电气特性的不可逆变化。对于短时间暴露（例如实际上的焊接过程）热负载（可能会影响电容器）还将取决于其他因素，如：

- 预热温度和时间
- 焊接后立即强制冷却
- 端子特性：直径，长度，热阻，特殊配置（例如压接）
- 电容器的高度大于焊槽
- 相邻元件的遮蔽
- 相邻元件散热导致的额外加热
- 阻焊涂层的使用

通常可以采取适当对策来降低与上述部分因素相关的过热。例如，如果无法避免预热步骤，则可能必须采取辅助冷却或强制冷却工艺。

建议

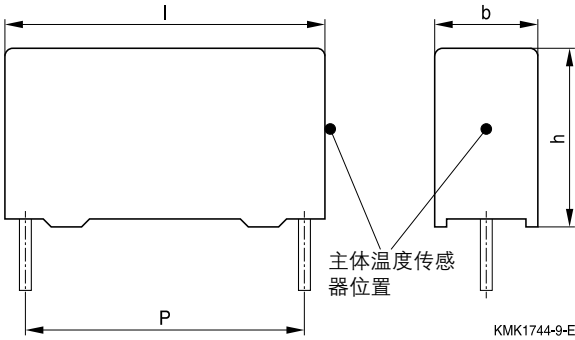
作为参考，我们推荐的薄膜电容器波峰焊接曲线如下图所示：



T_s ：波峰焊时电容器主体最大温度

T_p ：预热时电容器主体最大温度

KMK1745-A-E



主体温度传感器位置

主体温度应当符合以下说明:

- MKP电容器

预热过程中: $T_p \leq 110\text{ }^\circ\text{C}$

焊接过程中: $T_s \leq 120\text{ }^\circ\text{C}$, $t_s \leq 45\text{ s}$

- MKT电容器

预热过程中: $T_p \leq 125\text{ }^\circ\text{C}$

焊接过程中: $T_s \leq 160\text{ }^\circ\text{C}$, $t_s \leq 45\text{ s}$

当表面贴装 (SMD) 元件与含铅元件一同使用时, 薄膜电容器不应进入SMD胶层固化炉。引线式元件应当在表面贴装 (SMD) 固化后装配。

引线式薄膜电容器不适用于回流焊。

为了确保手动或选择性焊接的适当条件, 电容器的主体温度 (T_s) 必须 $\leq 120\text{ }^\circ\text{C}$ 。

手动焊接的一个推荐条件是烙铁头温度应当 $< 360\text{ }^\circ\text{C}$, 并且焊接接触时间不应超过3秒。

对于无涂层包、引线间距 $\leq 10\text{ mm}$ 的MKT电容器 (B32560/B32561), 推荐下列措施:

- 预热阶段的预热温度不得超过 $110\text{ }^\circ\text{C}$
- 焊接后快速冷却

2 清洁

为了确定下列溶剂（通常用于去除焊剂残留物和其他物质）是否适合所述电容器，请参考下表：

型号	乙醇，异丙醇，正丙醇	正丙醇-水混合物 含表面张力降低活性剂 的水(中性)
MKT (型号)	适用	不适用
MKT, MKP, MFP (涂层包/盒式)		适用

即使使用了合适的溶剂，在无涂层包的电容器在清洗后立即测试也可能发生不可逆的电特性变化。因此始终建议在进行后续电气试验之前烘干元件（例如70 °C下烘干4 h）。

小心：

如果希望使用新溶剂，请务必提前咨询我们！

3 电容器嵌入成品组件

在许多应用中，成品电路组件被嵌入在塑料树脂中。这种情况下，必须考虑嵌入（“灌封”）和固化过程的化学和热影响。

我们的经验表明，可推荐以下灌封材料：含酸酐硬化剂的非柔性环氧树脂；化学惰性，不导电的填料；最高固化温度为100 °C。

小心：

如果希望嵌入无涂层包型号，请务必提前咨询我们！

企业目标

我们的目标是在世界最具竞争力的的电子元件公司中发挥主导作用。此目标是我们质量和环境管理体系的共同目标。

1 质量体系

1.1 我们对质量的承诺

我们产品和服务的质量是我们企业战略的重要组成部分，以客户满意度为主要目标。对我们而言，质量意味着我们的产品和服务能够为全球客户提供最大的获益，同时了解我们所有相关方的需求和期望。质量还意味着通过持续维护我们不断增长的组织知识来确保竞争力，从而确保我们的未来发展。

质量管理体系的一致应用结果是完美无瑕的产品和我们元件的高水平用户获益。它创造了卓越的物流和服务质量，并保证了具有吸引力的性价比。

我们的质量管理体系始终符合最严格的国际标准。

1.2 质量管理体系

符合ISO/TS 16949: 2009的质量管理体系贯彻整个公司，并被用于实施我们质量政策。影响包括：

- 通常，产品和过程研发符合APQP¹⁾ 规则，
- 质量工具如FMEA²⁾、DOE³⁾ 和SPC⁴⁾，以最大限度降低风险，并结合定期内部审计和质量管理(QM) 审查来确保持续改进。

1.3 认证

我们的质量管理体系构成了ISO 9001: 2008和ISO/TS 16949: 2009认证的基础，其中包括我们工厂和销售机构。

公司证书发布在TDK电子网站上 (www.tdk-electronics.tdk.com.cn/quality) 。

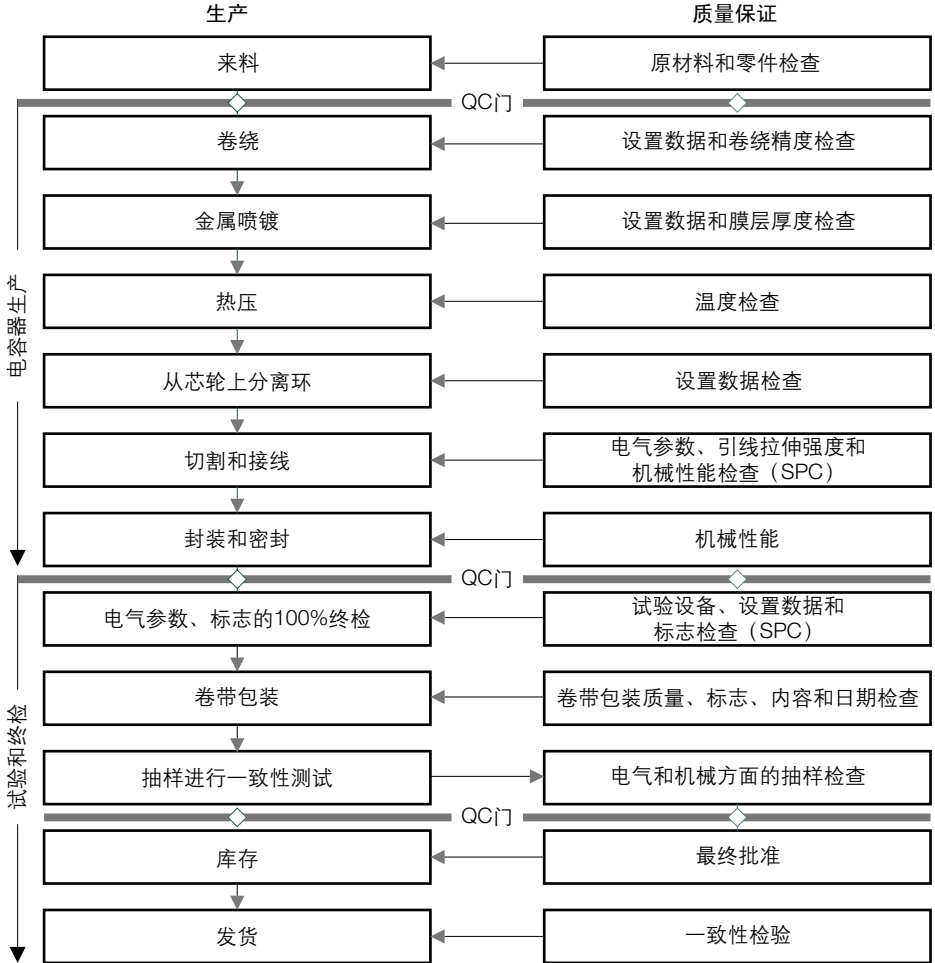
1.4 生产工序和质量保证

业务部门在涉及产品和过程的程序及工作指令中实施质量管理的公司规范。

以下示例显示了用于薄膜电容器生产工序的质量保证。

1) APQP= 产品质量先期策划
 2) FMEA= 失效模式和影响分析
 3) DoE= 试验设计
 4) SPC= 统计过程控制

薄膜电容器(叠片式薄膜)制造过程中的生产工序和质量保证



KMK1046-L

图1 生产过程中的质量保证 (叠片式薄膜电容器)

薄膜电容器(卷绕式)制造过程中的生产工序和质量保证



KMK1047-U

图2
生产过程中的质量保证 (卷绕薄膜电容器)

1.5 交付质量

“交付质量”意味着交付时符合约定数据。

1.6 失效标准

如果元件的某个功能与数据表的规范或约定的交付规范不符，则该元件存在缺陷。

1.7 客户的来料检验

对于来料检验，我们建议根据ISO 2859-1: 1999（内容符合MIL STD 105 D: 1964或IEC 60410: 1973）使用随机抽样方案。

测试方法和AQL必须在客户和供应商达成共识。

1.8 终检/装运批准

最终检验通常使用全自动电气选择性测试逐批验证成品的主要特性。

装运批准有助于证明装运的产品符合规范。它包括：

- 主要参数的测试，
- 标识检查和视觉评估，
- 检查随批次提供的文件。

1.9 使用期限

可靠性方面的使用期限是随机故障发生的时间段，即产品工作寿命中故障率基本保持恒定的范围（早期故障和工作寿命结束除外）。该值很大程度上取决于使用条件。

1.10 可靠性

进行了各种耐久性试验和环境试验来确保产品可靠性。这些测试来源于预期应用条件的极端情况，通过强化试验条件在合理的时间内获得权威结果。

我们的可靠性试验程序是基于国际标准的试验方案和客户要求。

我们进行可靠性测试以确定新元件系列的质量并定期进行重新认证。

1.11 可追溯性

在生产过程的所有阶段，元件都可以通过随每批次提供的文件识别。制造和测试步骤的完成都经过确认和记录。这使得每个批次的生产过程都可以追溯。

交付后，通过印在标签上的批次号确保了内部放行检验（“质量控制门”）的可追溯性。

1.12 条形码标签

所有我们元件的包装都带有条形码标签，说明了型号、订货号、数量、生产日期和批号。这使得元件可追溯整个生产过程，以及其批次和测试报告。

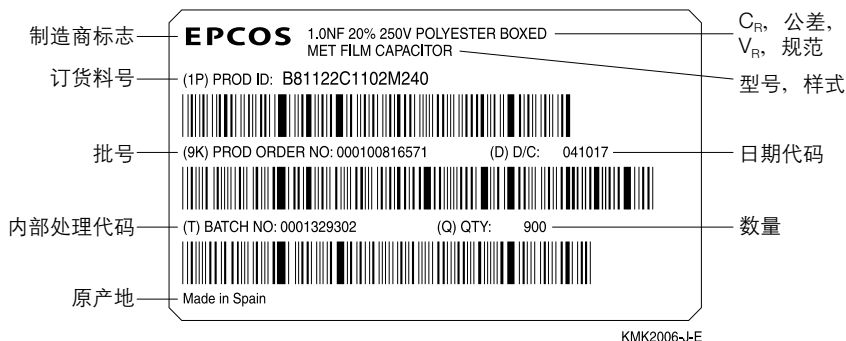


图3
标签范例

1.13 电气和机械性能

测量条件可参阅章节“一般技术信息”。产品数据和相关公差限值在各个数据表中定义。

1.14 尺寸

各个数据表中的尺寸图明确标注了外形尺寸。

1.15 成品

薄膜电容器的成品按照我们的成品规范进行评估。如需更多详细规范信息，请参考“一般技术信息”章节。当适用时，各个数据表，明确规定了成品。

1.16 故障率（长期故障率）

故障率被定义为故障百分比除以规定的运行周期。故障率用fit（109个元件工作小时内的故障次数）或1000小时内的故障百分比表示。

$$1 \text{ fit} = 1 \cdot 10^{-9} / \text{h} \text{ (fit = 故障次数)}$$

通过使用寿命试验确定的故障率 λ_{test} 示例:

- 1. 被测元件数量 $N = 8000$
- 2. 工作小时数 $t_b = 25000 \text{ h}$
- 3. 故障数 $N = 2$

$$\lambda_{\text{test}} = \frac{n}{N} \cdot \frac{1}{t_b} = \frac{2}{8000} \cdot \frac{1}{25000\text{h}} = 10 \text{ fit} = 0.001\% / 1000 \text{ h}$$

故障率规范必须包括失效标准、工作条件和环境条件。

当绘制随时间变化的曲线图时，元件的故障率通常显示出以下三个周期的特征浴盆曲线:

- I 早期故障期
- II 有效使用期
- III 损耗故障期

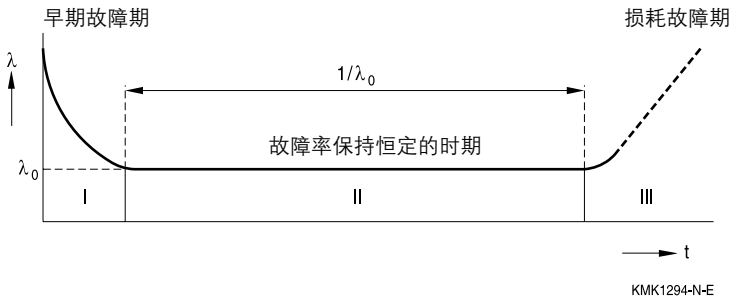


图4

产品的典型故障率曲线

除非另有说明，故障率是指有效使用期（II）。在此期间，可假设近似恒定的故障率 λ_0 。

1.17 故障率的换算系数

不同负载条件的换算系数可参考IEC 61709: 2011。

1.18 故障率和平均无故障时间 (MTTF)

从工作期间故障率 $\lambda(t)$ 实际上恒定的假设中可以得出几个结论:

$$\lambda(t) \approx \lambda_0 = \text{常数}$$

特别是可以证明故障的分布在这种近似中是完全指数的, 即呈累积分布函数:

$$F(t) = 1 - e^{-\lambda_0 t}$$

该函数给出了产品在指定时间 t 内失效的概率。它经常被表示到时间 t 时失效的元件比例。

可靠性函数 $R(t)$ 也被称为生存函数, 经常被表示为存活到时间 t 的元件比例。因此, 代表成功概率的 $R(t)$ 是 $F(t)$ 的补充:

$$R(t) = 1 - F(t)$$

最后, 另一个非常重要的定义是平均无故障时间 (MTTF), 它通常代表不可修复产品的预期寿命。它可以根据可靠性函数定义:

$$\text{MTTF} = \int_0^{\infty} R(t) dt = \int_0^{\infty} e^{-\lambda_0 t} dt = \frac{1}{\lambda_0}$$

在任何情况下, MTTF 都是寿命分布中心的度量。在指数近似中, MTTF 与分布的中值相同 (最有可能的情况)。

此时, 必须将 MTTF 或 λ 的任何数字 (以及从它们得出的任何其他度量) 理解为统计平均值。恒定故障率实际上意味着故障是随机发生的, 其平均频率由 λ 的倒数给出。假设 MTTF 表示故障之间的最小时间也是很常见的 (但是完全错误的), 绝对不是这种情况。相反, 故障将随机发生, 分布为:

$$F(t) = 1 - e^{-\lambda_0 t} = 1 - e^{-\frac{t}{\text{MTTF}}}$$

但是, 给定时间范围 $[0, t]$ 内 MTTF 越大, 发生故障的可能性越小, 则确实是真的。假设我们正在适当的气候和电气条件 (按 IEC 1709 规定) 下测试数量足够大的产品 (产品的 $\lambda_0 = 2 \text{ fit}$, 即 $\text{MTTF} = 5 \cdot 10^8$ 小时)。那么, 根据先前的公式, 我们知道经过 $5 \cdot 10^8$ 小时后, 63% ($\sim 1 - 1/e$) 的产品将会失效。请注意, 即使在理想情况下 (非常大的样本), 一些元件也会在该时间 ($5 \cdot 10^8$ 小时) 前失效。例如, 对于指数分布, 1% 的元件将在 $\sim 5 \cdot 10^6$ 小时后失效, 即比 MTTF 早 100 倍。我们再次强调, 这是一个统计值, 在不同实现中可能会出现一些偏差。

1.19 参考条件和故障率计算

如前所述，标准故障率数字始终根据特定的气候、机械和电气参考条件进行计算。对于不同的无源元件，IEC 1709标准中给出了确切的条件。对于薄膜电容器：

- 其中，相关的气候条件（按照IEC 721-3-3: 2002, class 3k3）如下表所示：

温度限值	温度变化速度	冷凝
+5到+40 °C	0.5 °C/分钟	否

请注意上述标准中给出的环境参数的组合可能会提高对特定元件的影响。正如我们稍后将在本数据手册中讨论的那样，除了生物条件或化学活性物质的条件之外，这尤其适用于高相对湿度的情况。

- 电气应力在40 °C下应当为额定电压的50% ($V/V_R = 0.5$)。
- 机械应力也在IEC 721-3-3:2002, class 3M3中指定。

为了正确理解故障率数据，必须考虑到任何故障率估值都与这些一般条件有关，并适用于恒定故障率期（如IEC61709: 2011标准中明确提到的）。然而，元件可能并不总是在这些标准条件下运行。这种情况下，预计会出现与给定参考值不同的失败率。

对于薄膜电容器，对故障率影响最大的两个相关参数是温度和电压。因此在IEC61709: 2011标准中，应用了应力系数模型，以便将参考条件下的故障率转换为适用于工作条件的值。转换应当按照下式进行：

$$\lambda = \lambda_{ref} \cdot \pi_V \cdot \pi_T$$

其中校正系数如下表中所示：

T (°C)	π_T	V/V _R	π_V
≤40	1.0	10%	0.26
50	1.8	25%	0.42
55	2.3	50%	1.00
60	3.1	60%	1.42
70	5.2	70%	2.04
80	9.0	80%	2.93
85	12	90%	4.22
90	16	100%	6.09
100	33	110%	9.00
105	50	120%	13.00
110	77		
120	206		
125	346		

1.20 使用寿命 t_{SL}

在指数近似的情况下，根据我们之前的推理，我们产品的使用寿命与固有故障期的持续时间（浴盆曲线的第II段，第90页）直接相关，也与恒定故障率 λ_0 的倒数成正比。由于该数字的统计特性，对特定产品的任何估值都将与一个具体置信水平相关联。因此，我们计算使用寿命的公式如下：

$$t_{SL} = \frac{\rho}{\lambda_0}$$

其中 ρ 是与估值的置信水平相关的因数：

信赖水平(%)	ρ
37	0.716
63	0.333
75	0.207
90	0.076
95	0.037
98	0.015

使用建议公式时很重要的一点是， t_{SL} 的环境和工作条件与 λ_0 的条件完全相同。关于使用公式和校正系数的详细示例，请参考下节。

1.21 实例

假设我们的产品将在额定电压和85 °C的稳定温度下使用。为了估计该产品的故障率，在参考条件下（40 °C和 $V = 0.5 V_R$ ）进行了加速耐久性测试。试验的更多信息为：

- 被测元件数量 (N) : 20000
- 试验持续时间 (T) : 50000小时
- 试验结束时的故障数量 (n) : 1

然后，可以根据总试验时间来计算失败率的估值，该试验时间是将测试持续时间乘以被测样本数（ $TTT = N \cdot T$ ）的结果，

$$\hat{\lambda}_{ref} = \frac{n}{TTT} = \frac{n}{N \cdot T} = \frac{1}{20000 \cdot 50000 \text{ h}} = 1 \cdot 10^{-9} \text{ h}^{-1}$$

因此，我们可以推断该产品在参考条件下运行的故障率为 $\lambda_0 = 1 \text{ fit}$ ：

$$\lambda_{ref} = 1 \cdot 10^{-9} \text{ h}^{-1}, \text{ at } (40 \text{ °C \& } V = 0.5 V_R)$$

上节中显示的标准因数可用于计算工作条件下的故障率：

$$\lambda_0^{OP} = \lambda_{ref} \cdot \pi_T^{85 \text{ °C}} \cdot \pi_V^{V_R} = 1 \cdot 10^{-9} \cdot 12 \cdot 6.09 \text{ h}^{-1} = 73.10 \cdot 10^{-9} \text{ h}^{-1} \approx 73 \text{ fit}$$

随后可以使用98%的信赖水平计算相同工作条件下的相应使用寿命:

$$t_{SL,98\%}^{op} = \frac{p^{98\%}}{\lambda_0^{op}} = \frac{0.015}{73.1 \cdot 10^{-9}} h \approx 200000$$

现在请注意, 如果我们希望将估值限制到较低的信赖水平, 即90%, 那么结果将是:

$$t_{SL,90\%}^{op} = \frac{p^{90\%}}{\lambda_0^{op}} = \frac{0.076}{73.1 \cdot 10^{-9}} h \approx 1000000$$

两个数字时兼容的, 应当解释如下。对于在给定工作条件下进行测试的足够大的产品样本, 98%的元件将在200,000个工作小时后完全运行, 但在1,000,000个工作小时后, 仅剩下90%的元件。

1.22 使用条件

我们的产品只能按照技术规范 and 安装说明使用, 并且必须符合最新技术标准。不遵守限制、工作条件或操作指南可能导致电路干扰和其他不良后果, 例如更高的故障率。

这方面请参考“重要事项”。

如果您有任何关于应用的问题, 请联系我们的专家, 他们将很乐意为您提供建议。

1.23 客户投诉

尽管经过精心制造和测试, 如果产品发生故障, 请联系您当地的销售机构。他们将登记您的投诉并将其转发给相关技术部门进行快速处理。

我们按照8D⁵⁾方法处理技术投诉: 即通过跨专业团队实施快速解决措施和持续改进, 并使用8D报告回复所有投诉。

为了能够顺利地快速解决投诉, 请提供以下数据:

- 投诉或退回的元件数量
- 故障说明 (如果可能的话请提供照片)
- 检测到故障的方式和时间?
- 物流数据 (交货单号, 批次号, 日期代码)
- 工作条件
- 截止故障发生时的运行持续时间
- 不同技术数据情况下的测量参数

5) 8D = 8个准则

如果发生运输损坏，我们将要求您提供更详细的说明，并在必要时对其进行标记，以便与退回运输过程中可能发生的进一步损坏区分开来。此外还应该检查原包装是否存在损坏。

为了避免进一步损坏，还应当使用原包装进行退回运输。

如果收到损坏的交付货品，请在交货单上记录该损坏并附上转运公司的签名。

2 环境管理体系

2.1 环境，能源，职业健康和安全政策

我们的环境政策规定了我们环境保护，降低能源使用、改进事故预防和职业健康的基本承诺：

1. 我们一直致力于减轻环境负担，最大限度地降低相关风险，减少能源和资源的使用，甚至超出法律要求。
2. 我们采取适当的预防措施，以避免环境危害，并防止破坏环境。
3. 评估对环境的潜在影响，并尽早将其纳入过程和产品策划。
4. 通过应用环境，能源和职业安全管理，我们确保了该政策的有效实施。定期监测所需的技术和组织程序并且不断进一步发展。
5. 每位员工都需要以具有环保意识的方式工作。管理层的一贯职责是提高和鼓励各级对环境，能源消耗和职业安全责任意识。
6. 我们与业务伙伴密切合作，共同推进实现类似目标。我们为客户提供如何最大限度地减少我们产品不良环境影响的相关信息。
7. 我们本着与有关当局合作的精神开展工作。
8. 我们告知公众我们公司造成的环境影响，以及我们与环保、职业健康及安全相关的活动。
9. 我们认为确保安全、健康和舒适的工作环境是首要任务。遵守劳动安全标准是每个员工的任务。我们遵守所有适用的法规要求以及与OH&S危害相关的所有要求。
10. 我们采取预防措施来避免工伤和职业健康受损，并致力于持续改进我们的OH&S管理体系以及OH&S绩效。
11. 我们支持购买节能产品、机器和服务，这将提高我们的能源相关绩效。

2.2 环境管理体系

我们基于ISO 14001:2004的环境管理体系贯彻在整个公司范围内，以实施环境政策。该体系发布在我们内网上，所有员工都可以访问。

2.3 认证

我们集团实施符合ISO 14001:2004要求的环境管理体系，并且在所有工厂强制执行。公司证书发布在我们网站上：<https://www.tdk-electronics.tdk.com.cn/zh/142334/company/environmental-protection/environmental-management>

2.4 RoHS

术语“符合RoHS指令”意味着：

定义为“符合RoHS指令”的元件符合欧洲议会和理事会2011年6月8日发布的2011/65/EU（“RoHS II”）指令（关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令）第4条款的要求，并且符合RoHS II指令转换为国家法律所规定的条款要求，只要这些条款反映了该指令。

“符合RoHS指令”的元件中下列任何物质的均质材料含量都不超过允许的最大浓度限值，其中铅、汞、六价铬、PBB、PBDE、DEHP、BBP的最大浓度限值为0.1%；DBP、DIBP和镉的最大浓度限值为0.01%，除了“RoHS II”附件III中豁免的应用外。

2.5 REACH

根据第33条款，如果我们知道产品或其包装中含有超过0.1% w/w的高度关注物质（SVHC），我们有义务立即通知客户或根据要求在45天通知用户。只要该物质由欧洲化学品管理局通过候选名单公布。

相应信息通过www.tdk-electronics.tdk.com.cn/reach提供（链接：按照REACH第33条，涉及我们产品的REACH候选清单和信息）。

2.6 元件中的禁用和有害物质

作为无源元件制造商，我们始终在可持续基础上开发我们的产品。

为了在全球范围内建立我们的标准化程序，物料合规管理、禁用和申报物质的强制性清单、以及特别感兴趣物质（EPCOS BAD-SL）都是我们质量管理体系的一部分。

规划和开发说明包括旨在识别环境因素并优化产品和工艺的材料使用和环境合规性的法规及指南，从而以节省资源的方式设计它们并尽可能地替代有害物质。

在设计评审中检查并记录对环境方面的考虑：环境官员在开发项目的环境影响评估中提供支持。

2.7 产品类别的材料数据表（物料清单）

我们在互联网上发布了材料数据表（www.tdk-electronics.tdk.com.cn/material），其中说明了选择的代表性产品的典型成分。各个元件列出了相关材料的重量百分比分布。

根据IEC/PAS 61906:2005，列出了所有重量百分比超过0.1% w/w或法定限值的材料。所有规范都是典型数据，在不同产品类别或产品批次中

可能略有不同。

材料数据表并不表示保证特性，而只是用于提供信息。这方面请参考“重要事项”。

2.8 处理

所有薄膜电容器都可以废弃处理、重新利用或回收。然而，由于废弃处理受到国家法规管制，因此必须遵守各自国家的规定。

注意和警告

- 不得超过上限类别温度（UCT）。
- 不得向电容器端子施加任何机械应力。
- 避免任何压缩、拉伸或弯曲应力。
- 电容器焊接到印刷电路板之后，不得移动电容器。
- 不得通过焊接的电容器拾取印刷电路板。
- 不得将电容器安装在PTH孔间距与规定引线间距不同的印刷电路板。
- 焊接过程中不得超过规定时间或温度限值。
- 避免外部能量输入，例如火焰或电力。
- 避免电容器超载。
- 如果应用存在严苛的温度和湿度条件，请联系我们。
- 电容器内没有可维护或可维修的零件。打开电容器，或任何打开或维修电容器的尝试都将导致我们的保修和责任无效。
- 请注意，本出版物中提到的标准可能在此期间已经进行了修订。

下表总结了必须始终遵守的安全说明。详细说明请参见“一般技术信息”和“安装指南”的相关章节。

主题	安全信息	参考“一般技术信息”章节
储存条件	确保电容器储存在规定的时间、温度和湿度条件范围内。	4.5 “储存条件”
可燃性	避免外部能量，例如火焰或电力（被动可燃性），避免电容器过载（主动可燃性）并考虑材料的可燃性。	5.3 “可燃性”
抗振性	不得超过测试的抗振动能力。电容器按照 IEC 60068-2-6: 2007 进行测试。我们提供专为更严苛振动工况（例如汽车应用中的振动）特别设计的薄膜电容器。请参考产品手册“新能源汽车用薄膜电容器”。	5.2 “抗振性”

主题	安全信息	参考章节“安装指南”
焊接	焊接过程中不得超过规定时间或温度限值。	1 “焊接”
清洁	只使用适合清洁电容器的溶剂。	2 “清洁”

注意和警告

主题	安全信息	参考章节“安装指南”
电容器嵌入成品组件	将成品电路组件嵌入塑料树脂中时，必须考虑化学和热影响。 小心：如果希望嵌入其他无涂层元件型号，请务必提前咨询我们！	3 “电容器嵌入成品组件”

EMI电容器的设计

EMI电容器使用带镀锌 (Zn) 层的金属化聚丙烯 (PP) 薄膜。以下关键点使得该设计适用于IEC/UL测试，同时保持最小尺寸。

必须按照IEC 60384-14:2013 (第4版) / UL 60384-14:2014 (第2版) 进行交流耐压能力和高温耐久性试验，条件为：最高温度下 $1.25 \times V_R$ ，持续时间1000小时，电容漂移小于10%。

相比于其他薄膜金属化 (例如铝箔)，可以提供更高的击穿电压。IEC 60384-14:2013 (第4版) / UL 60384-14:2014 (第2版) 规定了 $4.3 \times V_R$ -1分钟高压试验， $C = 1 \mu\text{F}$ 下2500 V脉冲试验以及主动可燃性试验。

湿热稳态试验：40 °C/ 93% RH / 56天。(无电压或电流负载)

湿度对电容稳定性的影响

薄膜电容器长时间接触湿气将产生不可逆影响。直接接触液态水或过度暴露在高环境湿度或露水中最终会去除薄膜金属化，从而破坏电容器。塑盒式电容器必须按照最坏预期温度和湿度条件，在最终应用中进行合格测试，以检查是否存在可能引起电路故障的参数漂移。

如果湿气渗透穿过薄膜，则镀锌层会降解，特别是在交流运行 (极性变化) 时，该降解会因温度加速，引起电极的串联电阻增加，最终导致电容值降低。直流运行时，参数漂移要小得多。

塑盒和树脂无法100%防潮。金属外壳、树脂灌封或涂层包、以及客户在其应用中采取的类似措施将提供额外的防潮保护。

产品订货料号

相同产品的订货料号在数据表、数据手册、其他出版物、TDK电子官网，或与订单相关的文档 (比如，装运说明、订单确认和产品标签) 上的表述方式可能会有所不同。订货料号表述方式的差异性是由不同的工艺流程造成的，并不影响各个产品的规格参数。如需了解产品详细信息，敬请访问 www.tdk-electronics.tdk.com.cn/orderingcodes

金属化聚脂 (MKT) 薄膜电容器




聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 电介质, 也被称为聚酯, 是最常见的电介质。通过这种薄膜, 可以获得小外形尺寸、高达125 °C的工作温度, 以及非常好的自愈性能。

高达1000 V的中压水平和脉冲处理能力, 以及广泛的电容值范围是该产品可用于大多数应用的原因。

金属化聚脂 (MKT) 薄膜电容器

概览

MKT电容器

端子		结构	引线间距 mm	系列	特点	V_R V DC	C_R μF	页码
径向 引线		盒式 (叠片式 /卷绕式)	5, 7.5, 10, 15, 22.5, 27.5, 37.5	B32520 ... B32529	通用	50 ... 630	0.0010 ... 220	103

通用 (叠片式/卷绕式)

典型应用

- 隔离
- 耦合, 退耦
- 旁路
- 用于汽车的RFI

气候

- 最大工作温度: 125 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) : 55/125/56

结构

- 电介质: 聚对苯二甲酸乙二醇酯 (聚酯, PET)
- 叠片式薄膜技术用于引线间距5到15 mm (= 订货号第7位的代码C、D或E)
- 卷绕式电容器技术用于引线间距10到37.5 mm (=订货号第7位的代码N、Q或R)
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 高脉冲强度
- 高接触可靠性
- 符合RoHS指令
- 根据要求可提供无卤素电容器
- 符合AEC-Q200D

端子

平行引线, 无铅镀锡

根据要求可提供特殊引线长度

标志

制造商标志, 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定直流电压, 制造日期 (代码), 代码型号 (“1”) 用于5 mm引线间距, 系列和批号用于 ≥ 10 mm的引线间距

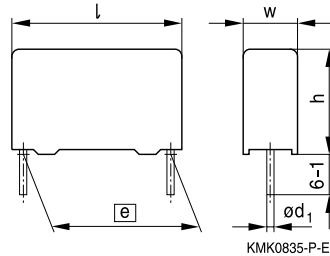
交货模式

散装 (未编带)

编带 (Ammo包装或Reel包装)

关于编带的说明, 请参考章节“编带包装”。

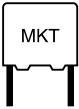
尺寸图



尺寸mm

引线间距mm $[e] \pm 0.4$	引线直径 $d_1 \pm 0.05$	型号
5.0	0.5	B32529
7.5	0.5	B32520
10.0	0.6 ¹⁾	B32521
15.0	0.8	B32522
22.5	0.8	B32523
27.5	0.8	B32524
37.5	1.0	B32526

1) 0.5 mm 用于电容宽度 $w = 4$ mm



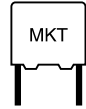
B32520 ... B32529

通用 (叠片式/卷绕式)

可用型号概述

引线间距	5.0 mm						7.5 mm				10.0 mm				
型号	B32529						B32520				B32521				
页码	107						110				111				
技术	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
V_R (V DC)	50	63	100	250	400	630	63	100	250	400	63	100	250	400	630
V_{RMS} (V AC)	32	40	63	160	200	400	40	63	160	200	40	63	160	200	200
C_R (μ F)															
0.0010															
0.0015															
0.0022															
0.0033															
0.0047															
0.0068															
0.010															
0.015															
0.022															
0.033															
0.047															
0.056															
0.068															
0.082															
0.10															
0.12															
0.15															
0.18															
0.22															
0.33															
0.47															
0.68															
1.0															
1.5															
2.2															
3.3															
4.7															

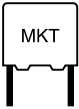
技术: s = 叠片式薄膜技术 / w = 卷绕式电容器技术



可用型号概述

引线间距	15.0 mm						22.5 mm					27.5 mm				
型号	B32522						B32523					B32524				
页码	113						115					116				
技术	s	s/w	s/w	s	w	s	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
V_R (V DC)	63	100	250	400	450	630	63	100	250	400	630	63	100	250	400	630
V_{RMS} (V AC)	40	63	160	200	200	200	40	63	160	200	200	40	63	160	200	220
C_R (μ F)																
0.047																
0.068																
0.10																
0.15																
0.22																
0.33																
0.39																
0.47																
0.56																
0.68																
1.0																
1.5																
2.2																
3.3																
4.7																
6.8																
10																
15																
22																
33																
47																
68																
100																

技术: s = 叠片式薄膜技术 / w = 卷绕式电容器技术



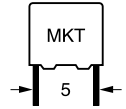
B32520 ... B32529

通用(叠片式/卷绕式)

可用型号概述

引线间距	37.5 mm			
型号	B32526			
页码	118			
技术	w	w	w	w
V_R (V DC)	63	100	250	400
V_{RMS} (V AC)	40	63	160	200
C_R (μ F)				
3.3				
4.7				
5.6				
6.8				
8.2				
10				
15				
22				
33				
47				
56				
68				
82				
100				
150				
220				

技术: s = 叠片式薄膜技术 / w = 卷绕式电容器技术


订货号和包装单位 (引线间距5 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 60 Hz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	μF					
50	32	3.3	7.8 × 13.0 × 7.8	B32529D5335+***	4000	3200	4000
		4.7	7.8 × 13.0 × 7.8	B32529D5475M***	4000	3200	4000
63	40	0.0010	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0102+***	12800	11200	8000
		0.0015	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0152+***	12800	11200	8000
		0.0022	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0222+***	12800	11200	8000
		0.0033	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0332+***	12800	11200	8000
		0.0047	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0472+***	12800	11200	8000
		0.0068	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0682+***	12800	11200	8000
		0.010	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0103+***	12800	11200	8000
		0.015	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0153+***	12800	11200	8000
		0.022	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0223+***	12800	11200	8000
		0.033	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0333+***	12800	11200	8000
		0.047	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0473+***	12800	11200	8000
		0.068	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0683+***	12800	11200	8000
		0.10	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0104+***	12800	11200	8000
		0.15	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0154+***	12800	11200	8000
		0.22	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C0224+***	12800	11200	8000
		0.33	3.0 × 6.5 × 7.3	B32529C0334+***	10800	9600	8000
		0.47	3.5 × 8.0 × 7.3	B32529C0474+***	9200	8000	8000
		0.68	4.5 × 9.5 × 7.3	B32529C0684+***	7200	6000	6000
100	63	1.0	4.5 × 9.5 × 7.3	B32529C0105+***	7200	6000	6000
		1.5	6.0 × 10.5 × 7.5	B32529C0155+***	5200	4400	4000
		2.2	7.8 × 13.0 × 7.8	B32529D0225+***	4000	3200	4000
		0.0010	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1102+***	12800	11200	8000
		0.0015	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1152+***	12800	11200	8000
		0.0022	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1222+***	12800	11200	8000
100	63	0.0033	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1332+***	12800	11200	8000
		0.0047	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1472+***	12800	11200	8000
		0.0068	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1682+***	12800	11200	8000
		0.010	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1103+***	12800	11200	8000
		0.015	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1153+***	12800	11200	8000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
 根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

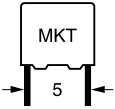
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = Ammo包装

189 = Reel包装

000 = 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)



B32529

通用(叠片式)

订货料号和包装单位 (引线间距5 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 60 Hz V AC	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
100	63	0.022	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1223+***	12800	11200	8000
		0.033	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1333+***	12800	11200	8000
		0.047	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1473+***	12800	11200	8000
		0.068	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1683+***	12800	11200	8000
		0.10	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C1104+***	12800	11200	8000
		0.15	3.0 × 6.5 × 7.3	B32529C1154+***	10800	9600	8000
		0.22	3.5 × 8.0 × 7.3	B32529C1224+***	9200	8000	8000
		0.33	3.5 × 8.0 × 7.3	B32529C1334+***	9200	8000	8000
		0.47	4.5 × 9.5 × 7.3	B32529C1474+***	7200	6000	6000
		0.68	6.0 × 10.5 × 7.5	B32529C1684+***	5200	4400	4000
		1.0	7.8 × 13.0 × 7.8	B32529D1105+***	4000	3200	4000
250	160	0.0010	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C3102+***	12800	11200	8000
		0.0015	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C3152+***	12800	11200	8000
		0.0022	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C3222+***	12800	11200	8000
		0.0033	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C3332+***	12800	11200	8000
		0.0047	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C3472+***	12800	11200	8000
		0.0068	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C3682+***	12800	11200	8000
		0.010	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C3103+***	12800	11200	8000
		0.015	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C3153+***	12800	11200	8000
		0.022	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C3223+***	12800	11200	8000
		0.033	3.0 × 6.5 × 7.3	B32529C3333+***	10800	9600	8000
		0.047	3.5 × 8.0 × 7.3	B32529C3473+***	9200	8000	8000
		0.068	4.5 × 9.5 × 7.3	B32529C3683+***	7200	6000	6000
		0.10	4.5 × 9.5 × 7.3	B32529C3104+***	7200	6000	6000
		0.15	5.0 × 10.0 × 7.5	B32529C3154+***	6400	5600	6000
		0.22	7.8 × 13.0 × 7.8	B32529D3224+***	4000	3200	4000
		0.33	7.8 × 13.0 × 7.8	B32529C3334+***	4000	3200	4000
		0.47	7.8 × 13.0 × 7.8	B32529C3474+***	4000	3200	4000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

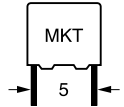
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = Ammo包装

189 = Reel包装

000 = 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)


订货料号和包装单位 (引线间距5 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 60 Hz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	μF					
400	200	0.0010	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C6102+***	12800	11200	8000
		0.0015	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C6152+***	12800	11200	8000
		0.0022	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C6222+***	12800	11200	8000
		0.0033	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C6332+***	12800	11200	8000
		0.0047	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C6472+***	12800	11200	8000
		0.0068	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C6682+***	12800	11200	8000
		0.010	3.0 × 6.5 × 7.3	B32529E6103+***	10800	9600	8000
		0.015	3.0 × 6.5 × 7.3	B32529E6153+***	10800	9600	8000
		0.022	3.5 × 8.0 × 7.3	B32529E6223+***	9200	8000	8000
		0.033	4.5 × 9.5 × 7.3	B32529E6333+***	7200	6000	6000
		0.047	4.5 × 9.5 × 7.3	B32529E6473+***	7200	6000	6000
		0.068	6.0 × 10.5 × 7.5	B32529E6683+***	5200	4400	4000
		0.10	7.8 × 13.0 × 7.8	B32529E6104+***	4000	3200	4000
		0.15	7.8 × 13.0 × 7.8	B32529E6154+***	4000	3200	4000
		630	400	0.0010	2.5 × 6.5 × 7.3	B32529C8102+***	12800
0.0015	2.5 × 6.5 × 7.3			B32529C8152+***	12800	11200	8000
0.0022	2.5 × 6.5 × 7.3			B32529C8222+***	12800	11200	8000
0.0033	3.5 × 8.0 × 7.3			B32529C8332+***	9200	8000	8000
0.0047	3.5 × 8.0 × 7.3			B32529C8472+***	9200	8000	8000
0.0068	3.5 × 8.0 × 7.3			B32529C8682+***	9200	8000	8000
0.010	5.0 × 10.0 × 7.5			B32529C8103+***	6400	5600	6000
0.015	5.0 × 10.0 × 7.5			B32529C8153+***	6400	5600	6000
0.022	7.8 × 13.0 × 7.8			B32529C8223+***	5200	4400	4000
0.033	7.8 × 13.0 × 7.8			B32529C8333+***	4000	3200	4000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

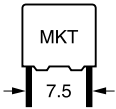
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = Ammo包装

189 = Reel包装

000 = 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)



B32520

通用(叠片式)

订货料号和包装单位 (引线间距7.5 mm)

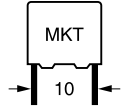
V _R	V _{RMS} f ≤ 60 Hz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	μF					
63	40	0.47	3.0 × 8.0 × 10.0	B32520C0474+***	10400	9600	8000
		0.68	4.0 × 8.5 × 10.0	B32520C0684+***	8000	7200	6000
		1.0	5.0 × 10.5 × 10.0	B32520C0105+***	6400	5600	4000
		1.5	5.0 × 10.5 × 10.0	B32520C0155+***	6400	5600	4000
		2.2	6.0 × 12.0 × 10.3	B32520C0225+***	5200	4400	3000
100	63	0.15	3.0 × 8.0 × 10.0	B32520C1154+***	10400	9600	8000
		0.22	3.0 × 8.0 × 10.0	B32520C1224+***	10400	9600	8000
		0.33	4.0 × 8.5 × 10.0	B32520C1334+***	8000	7200	6000
		0.47	5.0 × 10.5 × 10.0	B32520C1474+***	6400	5600	4000
		0.68	6.0 × 12.0 × 10.3	B32520C1684+***	5200	4400	3000
250	160	0.10	4.0 × 8.5 × 10.0	B32520C1105+***	5200	4400	3000
		0.068	3.0 × 8.0 × 10.0	B32520C3683+***	10400	9600	8000
		0.10	4.0 × 8.5 × 10.0	B32520C3104+***	8000	7200	6000
		0.15	5.0 × 10.5 × 10.0	B32520C3154+***	6400	5600	4000
		0.22	6.0 × 12.0 × 10.3	B32520C3224+***	5200	4400	3000
400	200	0.015	3.0 × 8.0 × 10.0	B32520E6153+***	10400	9600	8000
		0.022	3.0 × 8.0 × 10.0	B32520E6223+***	10400	9600	8000
		0.033	4.0 × 8.5 × 10.0	B32520E6333+***	8000	7200	6000
		0.047	4.0 × 8.5 × 10.0	B32520E6473+***	8000	7200	6000
		0.068	5.0 × 10.5 × 10.0	B32520E6683+***	6400	5600	4000
		0.10	5.0 × 10.5 × 10.0	B32520E6104+***	6400	5600	4000
		0.15	6.0 × 12.0 × 10.3	B32520E6154+***	5200	4400	3000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
M = ±20%
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:
289 = Ammo包装
189 = Reel包装
000 = 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)


订货料号和包装单位 (引线间距10 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 60 Hz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	μF					
63	40	0.47	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C0474+***	4000	6800	4000
		0.68	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C0684+***	4000	6800	4000
		1.0	4.0 × 9.0 × 13.0	B32521C0105+***	4000	6800	4000
		1.5	5.0 × 11.0 × 13.0	B32521C0155+***	3320	5200	4000
		2.2	5.0 × 11.0 × 13.0	B32521C0225+***	3320	5200	4000
		3.3	6.0 × 12.0 × 13.0	B32521C0335+***	2720	4400	4000
100	63	0.047	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C1473+***	4000	6800	4000
		0.068	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C1683+***	4000	6800	4000
		0.10	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C1104+***	4000	6800	4000
		0.15	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C1154+***	4000	6800	4000
		0.22	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C1224+***	4000	6800	4000
		0.33	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C1334+***	4000	6800	4000
		0.47	4.0 × 9.0 × 13.0	B32521C1474+***	4000	6800	4000
		0.68	5.0 × 11.0 × 13.0	B32521C1684+***	3320	5200	4000
		1.0	6.0 × 12.0 × 13.0	B32521C1105+***	2720	4400	4000
250	160	0.010	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C3103+***	4000	6800	4000
		0.015	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C3153+***	4000	6800	4000
		0.022	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C3223+***	4000	6800	4000
		0.033	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C3333+***	4000	6800	4000
		0.047	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C3473+***	4000	6800	4000
		0.056	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C3563+***	4000	6800	4000
		0.068	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C3683+***	4000	6800	4000
		0.082	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C3823+***	4000	6800	4000
		0.10	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521C3104+***	4000	6800	4000
		0.12	4.0 × 9.0 × 13.0	B32521C3124+***	4000	6800	4000
		0.15	4.0 × 9.0 × 13.0	B32521C3154+***	4000	6800	4000
		0.18	5.0 × 11.0 × 13.0	B32521C3184+***	3320	5200	4000
		0.22	5.0 × 11.0 × 13.0	B32521C3224+***	3320	5200	4000
		0.33	5.0 × 11.0 × 13.0	B32521C3334+***	3320	5200	4000
		0.47	6.0 × 12.0 × 13.0	B32521C3474+***	2720	4400	4000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
 根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

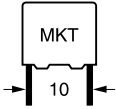
订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

- M = ±20%
- K = ±10%
- J = ±5%

*** = 包装代码:

- 289 = Ammo包装
- 189 = Reel包装
- 000 = 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



B32521

通用 (叠片式/卷绕式)

订货料号和包装单位 (引线间距10 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 60 \text{ Hz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	μF					
400	200	0.010	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521E6103+***	4000	6800	4000
		0.015	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521E6153+***	4000	6800	4000
		0.022	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521E6223+***	4000	6800	4000
		0.033	4.0 × 7.0 × 13.0	B32521E6333+***	4000	6800	4000
		0.047	4.0 × 9.0 × 13.0	B32521E6473+***	4000	6800	4000
		0.068	4.0 × 9.0 × 13.0	B32521E6683+***	4000	6800	4000
		0.10	5.0 × 11.0 × 13.0	B32521E6104+***	3320	5200	4000
		0.15	6.0 × 12.0 × 13.0	B32521E6154+***	2720	4400	4000
630	200	0.010	4.0 × 9.0 × 13.0	B32521D8103+***	—	6800	4000
		0.015	5.0 × 11.0 × 13.0	B32521D8153+***	—	6800	4000
		0.022	5.0 × 11.0 × 13.0	B32521D8223+***	—	5200	4000
		0.033	6.0 × 12.0 × 13.0	B32521D8333+***	—	5200	4000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

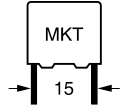
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = Ammo包装

189 = Reel包装

000 = 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)


订货料号和包装单位 (引线间距15 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 60 Hz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./ MOQ	散装 pcs./ MOQ
V DC	V AC	μF					
63	40	0.68	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C0684+***	4680	5200	4000
		1.0	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C0105+***	4680	5200	4000
		1.5	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C0155+***	4680	5200	4000
		2.2	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C0225+***	4680	5200	4000
		3.3	6.0 × 11.0 × 18.0	B32522C0335+***	3840	4400	4000
		4.7	7.0 × 12.5 × 18.0	B32522C0475+***	3320	3600	4000
		6.8	8.5 × 14.5 × 18.0	B32522C0685+***	2720	2800	2000
		10	9.0 × 17.5 × 18.0	B32522C0106+***	2560	2800	2000
100	63	0.33	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C1334+***	4680	5200	4000
		0.47	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C1474+***	4680	5200	4000
		0.68	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C1684+***	4680	5200	4000
		1.0	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C1105+***	4680	5200	4000
		1.0 ▽	6.0 × 11.0 × 18.0	B32522Q1105+***	3840	4400	4000
		1.5	6.0 × 11.0 × 18.0	B32522C1155+***	3840	4400	4000
		1.5 ▽	7.0 × 12.5 × 18.0	B32522Q1155+***	3320	3600	4000
		2.2	7.0 × 12.5 × 18.0	B32522C1225+***	3320	3600	4000
		2.2 ▽	8.5 × 14.5 × 18.0	B32522Q1225+***	2720	2800	2000
		3.3	8.5 × 14.5 × 18.0	B32522C1335+***	2720	2800	2000
		3.3 ▽	9.0 × 17.5 × 18.0	B32522Q1335+***	2560	2800	2000
		4.7	9.0 × 17.5 × 18.0	B32522C1475+***	2560	2800	2000
4.7 ▽	11.0 × 18.5 × 18.0	B32522Q1475+***	—	2200	1200		
6.8	11.0 × 18.5 × 18.0	B32522C1685+***	—	—	1200		
250	160	0.10	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C3104+***	4680	5200	4000
		0.15	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C3154+***	4680	5200	4000
		0.22	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C3224+***	4680	5200	4000
		0.33	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C3334+***	4680	5200	4000
		0.39	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522C3394+***	4680	5200	4000
		0.47	6.0 × 11.0 × 18.0	B32522C3474+***	3840	4400	4000
		0.56	7.0 × 12.5 × 18.0	B32522C3564+***	3320	3600	4000

▽ 卷绕式电容器技术

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

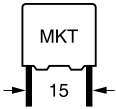
订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = Ammo包装
189 = Reel包装
000 = 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)



B32522

通用(叠片式/卷绕式)

订货料号和包装单位 (引线间距15 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 60 Hz V AC	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./ MOQ	散装 pcs./ MOQ
250	160	0.68	7.0 × 12.5 × 18.0	B32522C3684+***	3320	3600	4000
		1.0	8.5 × 14.5 × 18.0	B32522C3105+***	2720	2800	2000
		1.0 ▽	8.5 × 14.5 × 18.0	B32522N3105+***	2720	2800	2000
		1.5	9.0 × 17.5 × 18.0	B32522C3155+***	2560	2800	2000
		1.5 ▽	9.0 × 17.5 × 18.0	B32522N3155+***	2560	2800	2000
		2.2	11.0 × 18.5 × 18.0	B32522C3225+***	—	—	1200
400	200	0.047	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522E6473+***	4680	5200	4000
		0.068	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522E6683+***	4680	5200	4000
		0.10	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522E6104+***	4680	5200	4000
		0.15	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522E6154+***	4680	5200	4000
		0.22	6.0 × 11.0 × 18.0	B32522E6224+***	3840	4400	4000
		0.33	7.0 × 12.5 × 18.0	B32522E6334+***	3320	3600	4000
		0.39	9.0 × 17.5 × 18.0	B32522E6394+***	2560	2800	2000
		0.47	9.0 × 17.5 × 18.0	B32522E6474+***	2560	2800	2000
		0.56	9.0 × 17.5 × 18.0	B32522E6564+***	2560	2800	2000
		0.68	9.0 × 17.5 × 18.0	B32522E6684+***	2560	2800	2000
		1.0	11.0 × 18.5 × 18.0	B32522E6105+***	—	—	1200
450	200	0.10 ▽	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522N6104+***	4680	5200	4000
		0.15 ▽	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522N6154+***	4680	5200	4000
		0.22 ▽	6.0 × 11.0 × 18.0	B32522N6224+***	3840	4400	4000
		0.33 ▽	7.0 × 12.5 × 18.0	B32522N6334+***	3320	3600	4000
		0.47 ▽	8.5 × 14.5 × 18.0	B32522N6474+***	2720	2800	2000
		0.68 ▽	9.0 × 17.5 × 18.0	B32522N6684+***	2560	2800	2000
		1.0 ▽	11.0 × 18.5 × 18.0	B32522N6105+***	—	2200	1200
630	200	0.047	5.0 × 10.5 × 18.0	B32522D8473+***	—	5200	4000
		0.068	6.0 × 11.0 × 18.0	B32522D8683+***	—	4400	4000
		0.10	7.0 × 12.5 × 18.0	B32522D8104+***	—	3600	4000
		0.15	8.5 × 14.5 × 18.0	B32522D8154+***	—	2800	2000
		0.22	9.0 × 17.5 × 18.0	B32522D8224+***	—	2800	2000

▽ 卷绕式电容器技术

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

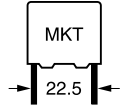
订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = Ammo包装
189 = Reel包装
000 = 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)



订货料号和包装单位 (引线间距22.5 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 60 Hz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装	Reel	散装
V DC	V AC	μF	mm		pcs./MOQ	pcs./MOQ	pcs./MOQ
63	40	3.3	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523R0335+***	2720	2800	2880
		4.7	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523R0475+***	2720	2800	2880
		6.8	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523R0685+***	2720	2800	2880
		10	7.0 × 16.0 × 26.5	B32523R0106+***	2320	2400	2520
		15	10.5 × 16.5 × 26.5	B32523R0156+***	1560	1600	2160
		22	12.0 × 22.0 × 26.5	B32523R0226+***	—	—	1800
100	63	1.5	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523Q1155+***	2720	2800	2880
		2.2	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523Q1225+***	2720	2800	2880
		3.3	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523Q1335+***	2720	2800	2880
		4.7	7.0 × 16.0 × 26.5	B32523Q1475+***	2320	2400	2520
		6.8	8.5 × 16.5 × 26.5	B32523Q1685+***	1960	2000	2040
		10	10.5 × 18.5 × 26.5	B32523Q1106+***	1560	1600	2160
250	160	15	12.0 × 22.0 × 26.5	B32523Q1156+***	—	—	1800
		0.47	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523Q3474+***	2720	2800	2880
		0.68	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523Q3684+***	2720	2800	2880
		1.0	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523Q3105+***	2720	2800	2880
		1.5	7.0 × 16.0 × 26.5	B32523Q3155+***	2320	2400	2520
		2.2	10.5 × 16.5 × 26.5	B32523Q3225+***	1560	1600	2160
400	200	3.3	11.0 × 20.5 × 26.5	B32523Q3335+***	1480	1400	2040
		0.22	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523Q6224+***	2720	2800	2880
		0.33	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523Q6334+***	2720	2800	2880
		0.47	7.0 × 16.0 × 26.5	B32523Q6474+***	2320	2400	2520
		0.68	8.5 × 16.5 × 26.5	B32523Q6684+***	1920	2000	2040
		1.0	10.5 × 16.5 × 26.5	B32523Q6105+***	1560	1600	2160
630	200	1.5	11.0 × 20.5 × 26.5	B32523Q6155+***	1480	1400	2040
		0.10	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523Q8104+***	2720	2800	2880
		0.15	6.0 × 15.0 × 26.5	B32523Q8154+***	2720	2800	2880
		0.22	7.0 × 16.0 × 26.5	B32523Q8224+***	2320	2400	2520
		0.33	10.5 × 16.5 × 26.5	B32523Q8334+***	1560	1600	2160
		0.47	10.5 × 20.5 × 26.5	B32523Q8474+***	1560	1600	2160
		0.68	12.0 × 22.0 × 26.5	B32523Q8684+***	—	—	1800

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
 根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+= 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

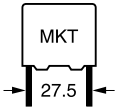
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = Ammo包装

189 = Reel包装

000 = 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)



B32524

通用(卷绕式)

订货料号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 60 Hz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装	Reel	散装
V DC	V AC	μF	mm		pcs./MOQ	pcs./MOQ	pcs./MOQ
63	40	4.7	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524R0475+***	—	1400	1280
		6.8	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524Q0685+***	—	1400	1280
		10	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524R0106+***	—	1400	1280
		15	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524R0156+***	—	1400	1280
		22	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524R0226+***	—	1400	1280
		33	12.5 × 21.5 × 31.5	B32524R0336+***	—	1200	1120
		47	18.0 × 27.5 × 31.5	B32524R0476+***	—	—	800
		68	18.0 × 27.5 × 31.5	B32524R0686+***	—	—	800
		100	22.0 × 36.5 × 31.5	B32524R0107+***	—	—	640
		100	63	4.7	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524Q1475+***	—
6.8	11.0 × 21.0 × 31.5			B32524Q1685+***	—	1400	1280
10	11.0 × 21.0 × 31.5			B32524Q1106+***	—	1400	1280
15	11.0 × 21.0 × 31.5			B32524Q1156+***	—	1400	1280
22	14.0 × 24.5 × 31.5			B32524Q1226+***	—	1000	1040
33	18.0 × 27.5 × 31.5			B32524Q1336+***	—	—	800
47	21.0 × 31.0 × 31.5			B32524Q1476+***	—	—	720
68	22.0 × 36.5 × 31.5			B32524Q1686+***	—	—	640
250	160	1.5	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524Q3155+***	—	1400	1280
		2.2	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524Q3225+***	—	1400	1280
		3.3	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524Q3335+***	—	1400	1280
		4.7	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524Q3475+***	—	1400	1280
		6.8	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524R3685+***	—	1400	1280
		10	12.5 × 21.5 × 31.5	B32524R3106+***	—	1200	1120
		15	15.0 × 24.5 × 31.5	B32524R3156M***	—	—	960
		15	18.0 × 27.5 × 31.5	B32524R3156J***	—	—	960
		15	18.0 × 27.5 × 31.5	B32524R3156K***	—	—	960
		22	19.0 × 30.0 × 31.5	B32524R3226+***	—	—	720
		33	22.0 × 36.5 × 31.5	B32524R3336+***	—	—	640

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

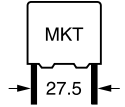
订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
M = ±20%
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:
289 = Ammo包装
189 = Reel包装
000 = 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)

B32524

通用(卷绕式)



订货料号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 60 \text{ Hz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	μF					
400	200	0.68	11.0 × 19.0 × 31.5	B32524Q6684+***	—	1400	1280
		1.0	11.0 × 19.0 × 31.5	B32524Q6105+***	—	1400	1280
		1.5	11.0 × 19.0 × 31.5	B32524Q6155+***	—	1400	1280
		2.2	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524R6225+***	—	1400	1280
		3.3	14.0 × 24.5 × 31.5	B32524R6335+***	—	1000	1040
		4.7	14.0 × 24.5 × 31.5	B32524R6475+***	—	1000	1040
		6.8	18.0 × 27.5 × 31.5	B32524R6685+***	—	—	800
		10	22.0 × 36.5 × 31.5	B32524R6106+***	—	—	640
630	220	0.33	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524Q8334+***	—	1400	1280
		0.47	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524Q8474+***	—	1400	1280
		0.68	11.0 × 21.0 × 31.5	B32524Q8684+***	—	1400	1280
		1.0	14.0 × 24.5 × 31.5	B32524Q8105+***	—	1000	1040
		1.5	18.0 × 27.5 × 31.5	B32524Q8155+***	—	—	800
		2.2	21.0 × 31.0 × 31.5	B32524Q8225+***	—	—	720

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

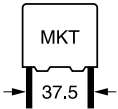
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = Ammo包装

189 = Reel包装

000 = 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)



B32526

通用(卷绕式)

订货料号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 60 Hz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	μF					
63	40	22	12.0 × 22.0 × 41.5	B32526R0226+***	—	—	1620
		33	12.0 × 22.0 × 41.5	B32526R0336+***	—	—	1620
		47	12.0 × 22.0 × 41.5	B32526R0476+***	—	—	1620
		56	24.0 × 15.0 × 41.5	B32526T0566+***	—	—	1040
		68	16.0 × 28.5 × 41.5	B32526R0686+***	—	—	800
		82	24.0 × 19.0 × 41.5	B32526T0826+***	—	—	780
		100	18.0 × 32.5 × 41.5	B32526R0107+***	—	—	720
		150	20.0 × 39.5 × 41.5	B32526R0157+***	—	—	640
		220	28.0 × 42.5 × 41.5	B32526R0227A***	—	—	440
100	63	15	12.0 × 22.0 × 41.5	B32526R1156+***	—	—	1620
		22	12.0 × 22.0 × 41.5	B32526R1226+***	—	—	1620
		33	14.0 × 25.0 × 41.5	B32526R1336+***	—	—	1380
		33	24.0 × 15.0 × 41.5	B32526T1336+***	—	—	1040
		47	16.0 × 28.5 × 41.5	B32526R1476+***	—	—	800
		47	24.0 × 19.0 × 41.5	B32526T1476+***	—	—	780
		68	18.0 × 32.5 × 41.5	B32526R1686+***	—	—	720
		100	20.0 × 39.5 × 41.5	B32526R1107+***	—	—	640
		150	28.0 × 42.5 × 41.5	B32526R1157+***	—	—	440
250	160	4.7	12.0 × 22.0 × 41.5	B32526R3475+***	—	—	1620
		6.8	12.0 × 22.0 × 41.5	B32526R3685+***	—	—	1620
		10	12.0 × 22.0 × 41.5	B32526R3106+***	—	—	1620
		15	14.0 × 25.0 × 41.5	B32526R3156+***	—	—	1380
		15	24.0 × 15.0 × 41.5	B32526T3156+***	—	—	1040
		22	16.0 × 28.5 × 41.5	B32526R3226+***	—	—	800
		22	24.0 × 19.0 × 41.5	B32526T3226+***	—	—	780
		33	20.0 × 39.5 × 41.5	B32526R3336+***	—	—	640
		47	20.0 × 39.5 × 41.5	B32526R3476+***	—	—	640
		68	28.0 × 42.5 × 41.5	B32526R3686+***	—	—	440

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

J = ±5%

*** = 包装代码:

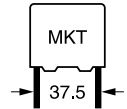
289 = Ammo包装

189 = Reel包装

000 = 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)

B32526

通用(卷绕式)



订货料号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 60 Hz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表 below)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	μF					
400	200	3.3	12.0 × 22.0 × 41.5	B32526R6335+***	—	—	1620
		4.7	12.0 × 22.0 × 41.5	B32526R6475+***	—	—	1620
		5.6	24.0 × 15.0 × 41.5	B32526T6565+***	—	—	1040
		6.8	14.0 × 25.0 × 41.5	B32526R6685+***	—	—	1380
		8.2	24.0 × 19.0 × 41.5	B32526T6825+***	—	—	780
		10	18.0 × 32.5 × 41.5	B32526R6106+***	—	—	720
		15	20.0 × 39.5 × 41.5	B32526R6156+***	—	—	640
		22	28.0 × 42.5 × 41.5	B32526R6226+***	—	—	440

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

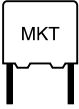
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = Ammo包装

189 = Reel包装

000 = 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



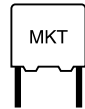
B32520 ... B32529

通用(叠片式/卷绕式)

技术数据

参考标准: IEC60384-2: 2005.根据要求可符合AEC-Q200D。除非另有说明, 所有数据都在T = 20 °C时给出。

额定温度T _R	+85 °C			
工作温度范围	最大工作温度 T _{op,max}	+125 °C		
	上限类别温度 T _{max}	+125 °C		
	下限类别温度 T _{min}	-55 °C		
	额定温度 T _R	+85 °C		
20 °C下的耗散系数tan δ (10 ⁻³) (上限值)	at	C _R ≤ 0.1 μF	0.1 μF < C _R ≤ 1 μF	C _R > 1 μF
	1 kHz	8	8	10
	10 kHz	15	15	—
	100 kHz	30	—	—
绝缘电阻 R _{ins} 或时间常数 T = C _R · R _{ins} 在20 °C下, 相对湿度 ≤ 65% (最小交付值)	V _R	C _R ≤ 0.33 μF		C _R > 0.33 μF
	≤ 100 V DC	3750 mΩ		1250 s
	≥ 250 V DC	7500 mΩ		2500 s
直流测试电压	1.4 · V _R , 2 s			
类别电压V _C (在f ≤ 60 Hz的V _{DC} 或V _{AC} 下连续运行)	T _{op} (°C)	直流电压降额	交流电压降额	
	T _{op} ≤ 85	V _C = V _R	V _{C,RMS} = V _{RMS}	
	85 < T _{op} ≤ 125	V _C = V _R · (165 - T _{op})/80	V _{C,RMS} = V _{RMS} · (165 - T _{op})/80	
短期运行的工作电压 V _{op} (f ≤ 60 Hz的V _{DC} 或V _{AC})	T _{op} (°C)	直流电压 (最大小时数)	交流电压 (最大小时数)	
	T _{op} ≤ 100	V _{op} = 1.25 · V _C (2000 h)	V _{op} = 1.0 · V _{C,RMS} (2000 h)	
	100 < T _{op} ≤ 125	V _{op} = 1.25 · V _C (1000 h)	V _{op} = 1.0 · V _{C,RMS} (1000 h)	
高温高湿负荷试验 试验后的限值	1000 h / 40 °C / 93% 相对湿度V _{R,DC}			
	电容变化 ΔC/C	≤ 5%		
	耗散系数变化 Δ tan δ	≤ 5 · 10 ⁻³ (at 1 kHz)		
	绝缘电阻R _{ins}	≥ 最小值的50%		
	或时间常量 τ = C _R · R _{ins}	交付值		
可靠性: 故障率λ 使用寿命t _{SL} 失效标准: 总故障 参数变化导致的故障	1 fit (≤ 1 · 10 ⁻⁹ /h) 在0.5 · V _R , 40 °C时			
	200 000 h 在1.0 · V _R , 85 °C时			
	关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。			
	短路或开路			
	电容变化 ΔC/C	> 10%		
	耗散因数tan δ	> 2 · 上限值		
	绝缘电阻R _{ins}	< 150 mΩ (C _R ≤ 0.33 μF)		
	或时间常量 τ = C _R · R _{ins}	< 50 s (C _R > 0.33 μF)		



脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意：

为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。

dV/dt值

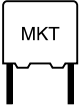
引线间距		5 mm	7.5 mm	10 mm		15 mm		22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
技术		S	S	S	W	S	W	W	W	W
V _R V DC	V _{RMS} V AC	dV/dt in V/μs								
50	32	200	—	—	—	—	—	—	—	—
63	40	250	120	50	—	30	—	3	1	0.8
100	63	300	150	75	—	50	5	4	3	1
250	160	400	200	150	—	100	10	8	5	4
400	200	600	275	175	—	125	—	10	8.5	6
450	200	—	—	—	—	—	20	—	—	—
630	400	800	—	320	—	150	—	15	12	—

S = 叠片式, W = 卷绕式

k₀ 值

引线间距		5 mm	7.5 mm	10 mm		15 mm		22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
技术		S	S	S	W	S	W	W	W	W
V _R V DC	V _{RMS} V AC	k ₀ in V ² /μs								
50	32	20000	—	—	—	—	—	—	—	—
63	40	30000	15000	6300	—	3800	—	375	130	100
100	63	60000	30000	15000	—	10000	850	800	600	200
250	160	200000	100000	75000	—	50000	5000	4000	2500	2000
400	200	500000	220000	140000	—	100000	—	10000	8500	6000
450	200	—	—	—	—	—	15000	—	—	—
630	200	1000000	—	400000	—	190000	—	18000	15000	—

S = 叠片式, W = 卷绕式

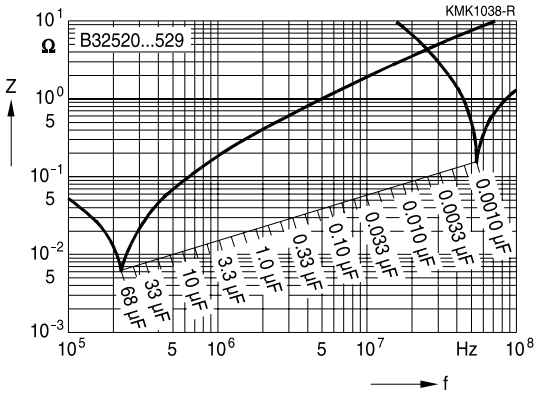


B32520 ... B32529

通用(叠片式/卷绕式)

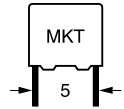
阻抗Z vs. 频率f

(典型值)



B32529

通用(卷绕式)

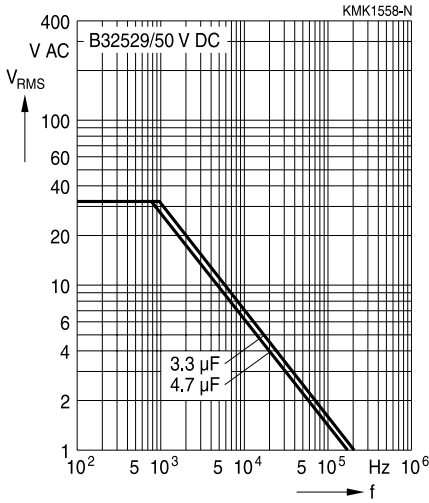


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 55^\circ C$)

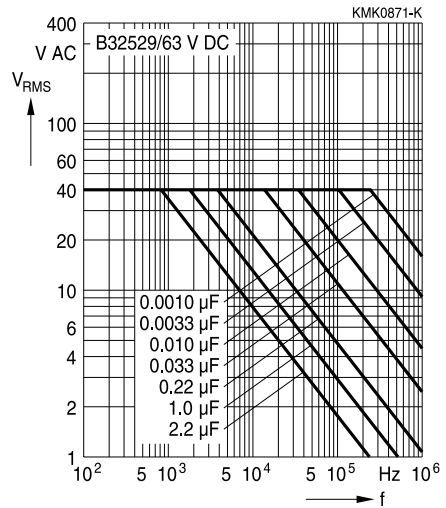
对于 $T_A > 55^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 5 mm

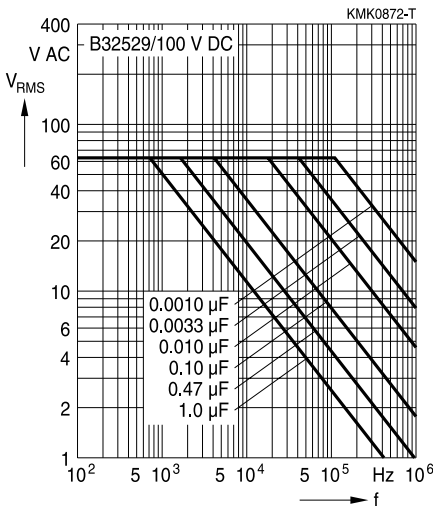
50 V DC/32 V AC



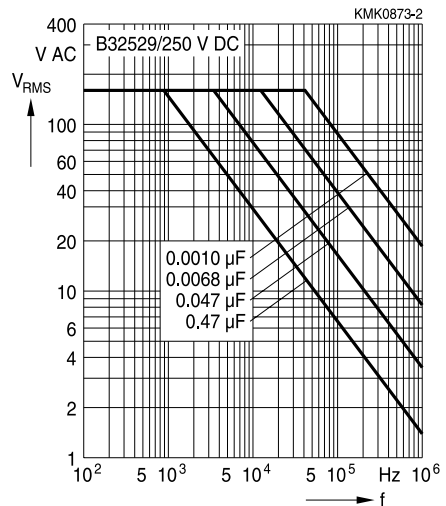
63 V DC/40 V AC

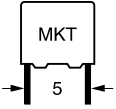


100 V DC/63 V AC



250 V DC/160 V AC





B32529

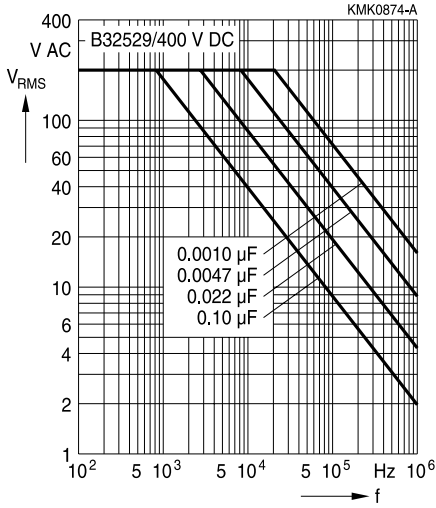
通用(叠片式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 55^\circ C$)

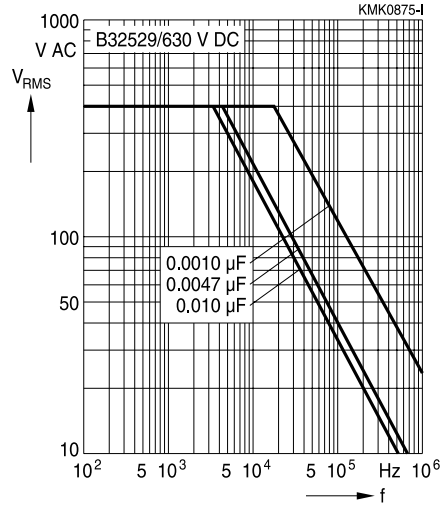
对于 $T_A > 55^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

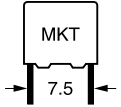
引线间距 5 mm

400 V DC/200 V AC



630 V DC/400 V AC



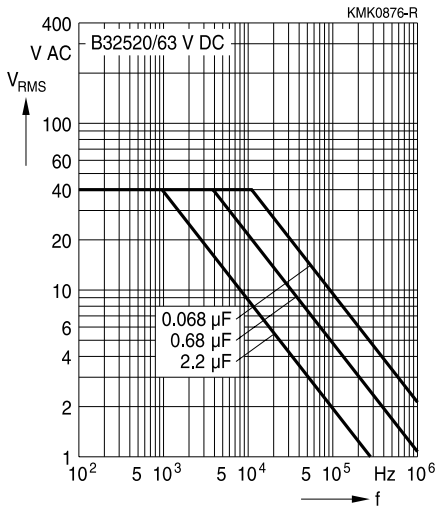


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 55^\circ C$)

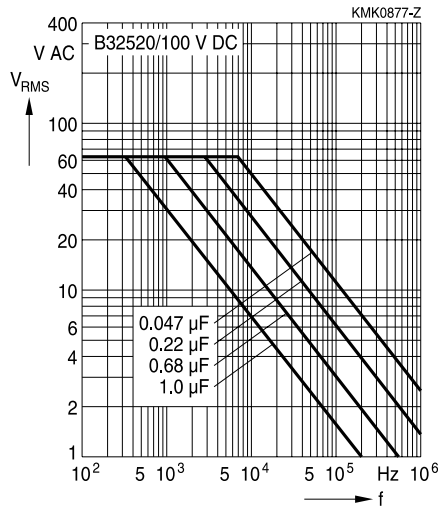
对于 $T_A > 55^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 7.5 mm

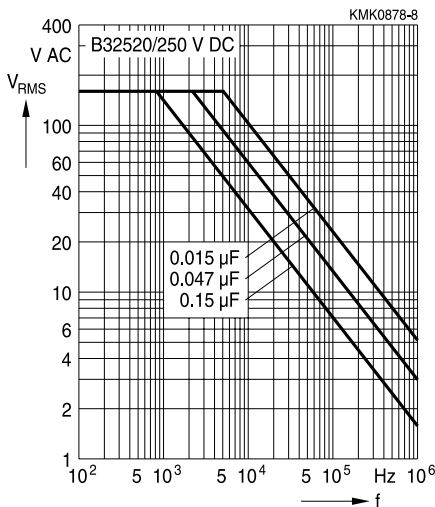
63 V DC/40 V AC



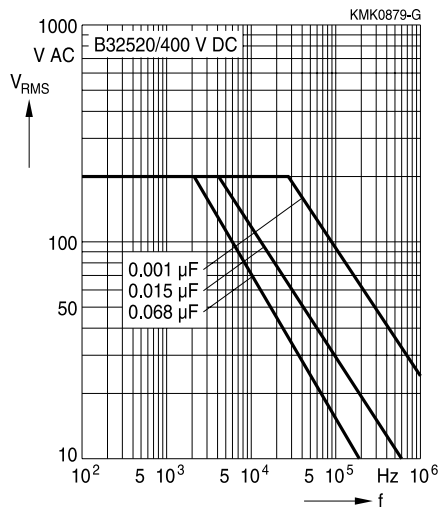
100 V DC/63 V AC

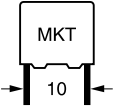


250 V DC/160 V AC



400 V DC/200 V AC





B32521

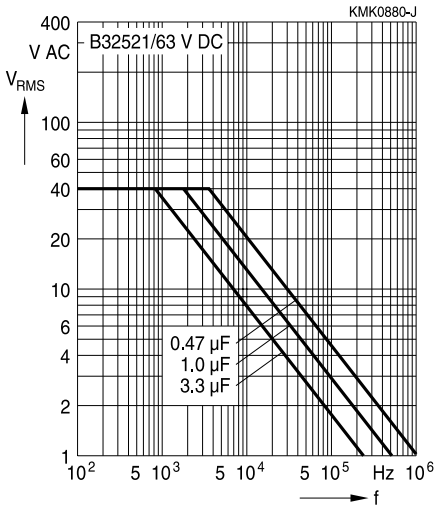
通用(叠片式/卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 55^\circ C$)

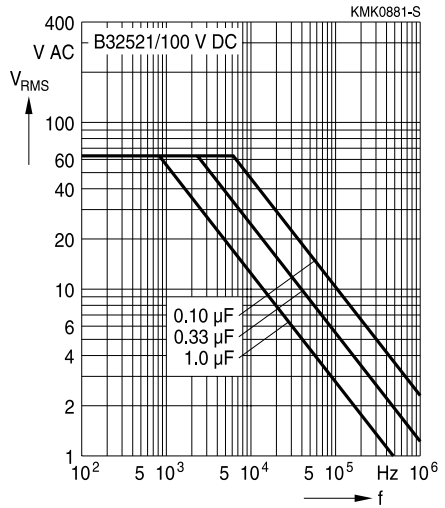
对于 $T_A > 55^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 10 mm

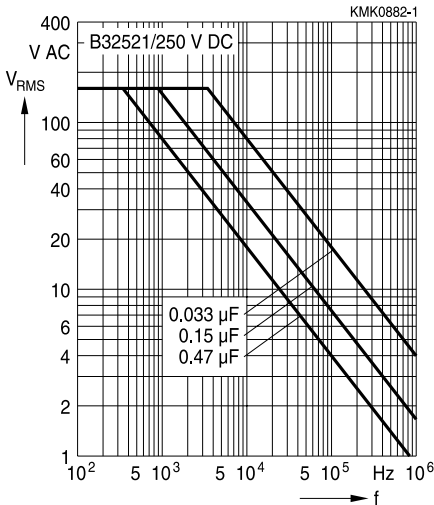
63 V DC/40 V AC



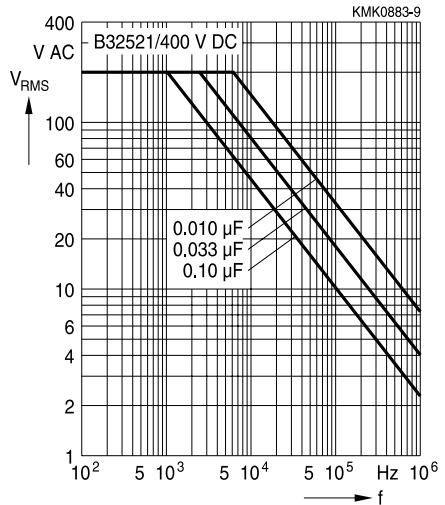
100 V DC/63 V AC



250 V DC/160 V AC

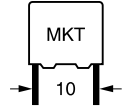


400 V DC/200 V AC



B32521

通用(叠片式/卷绕式)

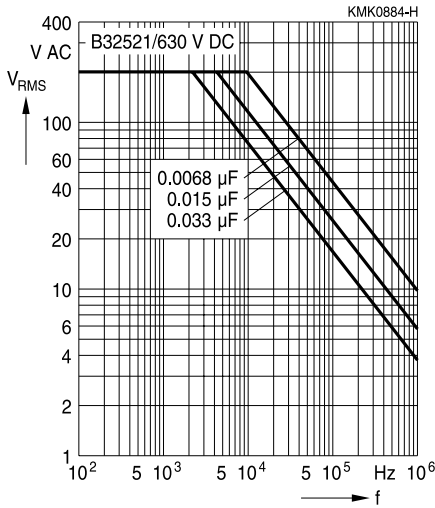


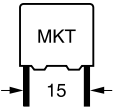
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 55^\circ C$)

对于 $T_A > 55^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 10 mm

630 V DC/200 V AC





B32522

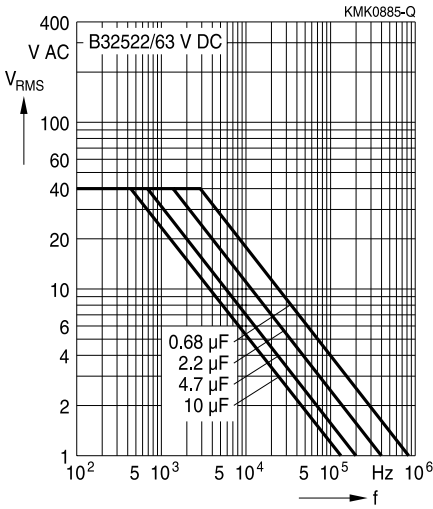
通用(叠片式/卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 55^\circ C$)

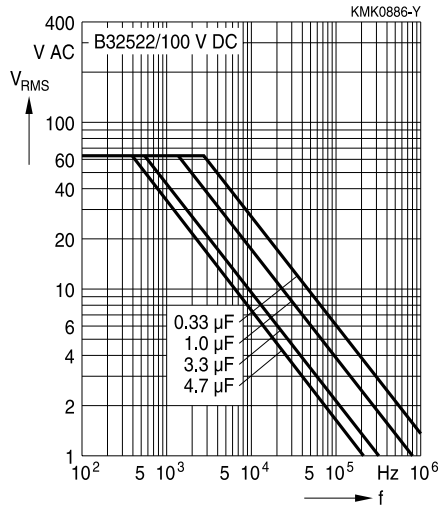
对于 $T_A > 55^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 15 mm

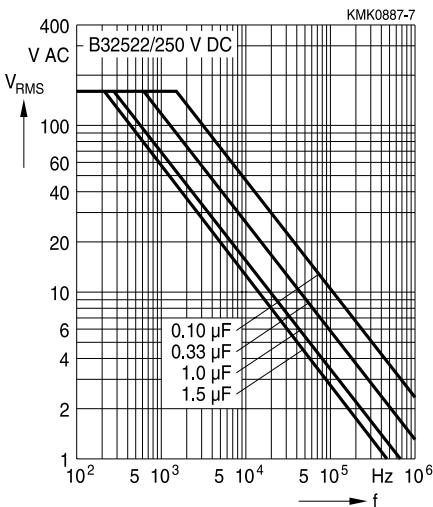
63 V DC/40 V AC



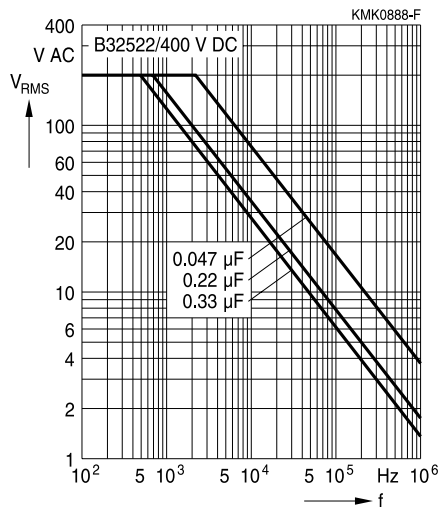
100 V DC/63 V AC

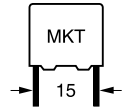


250 V DC/160 V AC



400 V DC/200 V AC



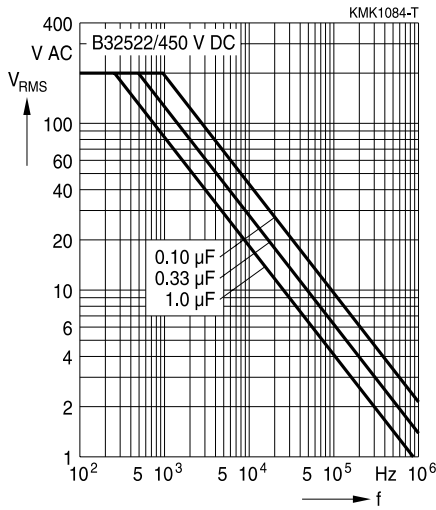


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 55^\circ C$)

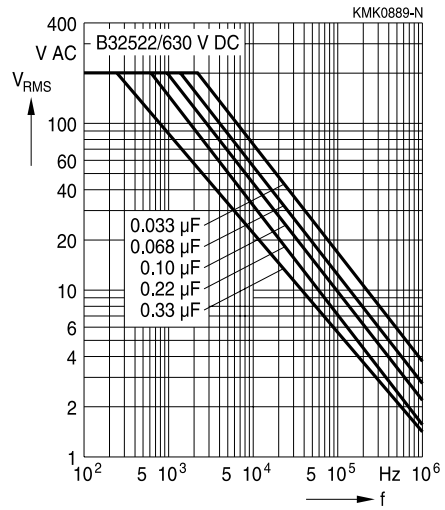
对于 $T_A > 55^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

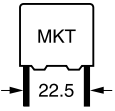
引线间距 15 mm

450 V DC/200 V AC



630 V DC/200 V AC





B32523

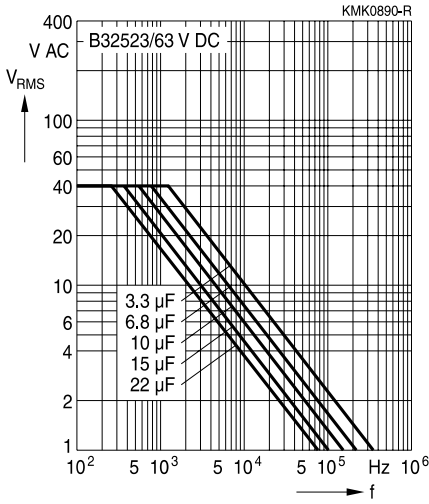
通用(卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 55^\circ C$)

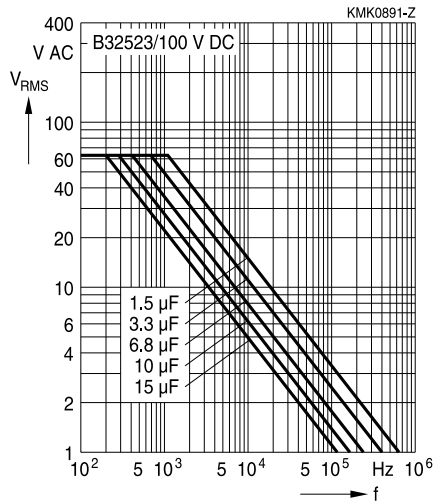
对于 $T_A > 55^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距22.5 mm

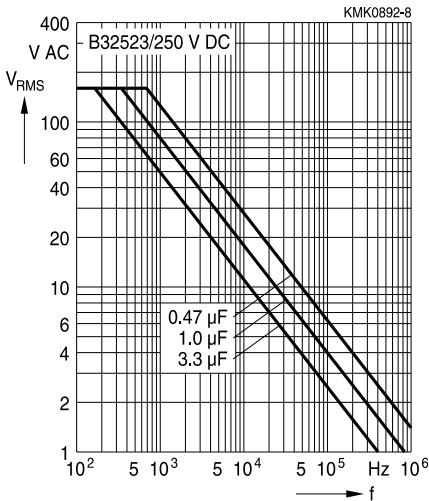
63 V DC/40 V AC



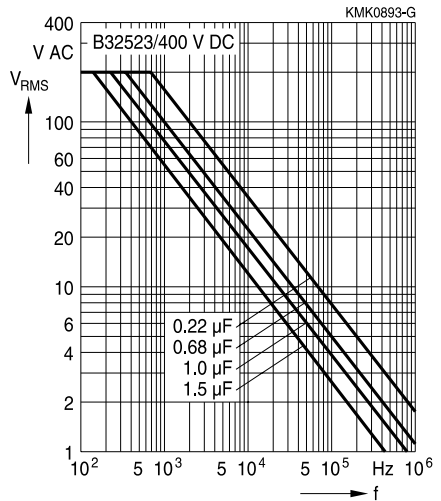
100 V DC/63 V AC

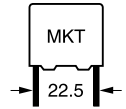


250 V DC/160 V AC



400 V DC/200 V AC



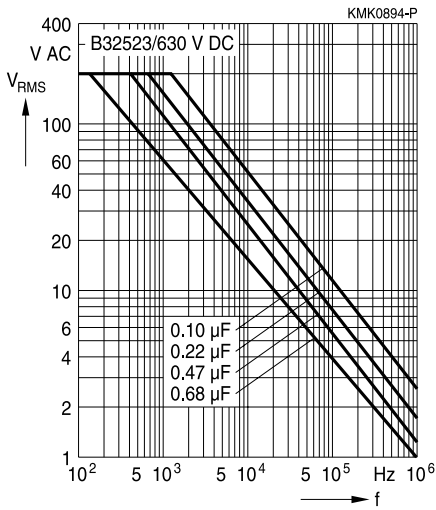


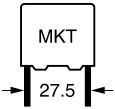
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 55^\circ C$)

对于 $T_A > 55^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 22.5 mm

630 V DC/200 V AC





B32524

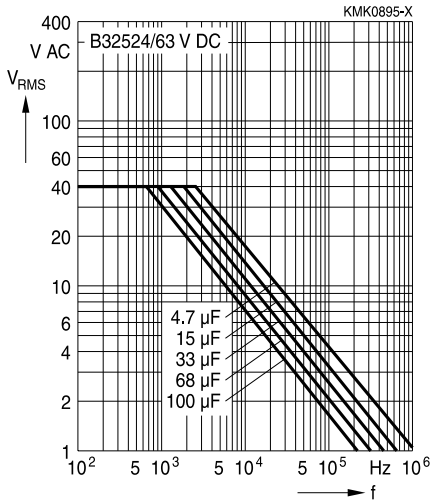
通用(卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 55^\circ C$)

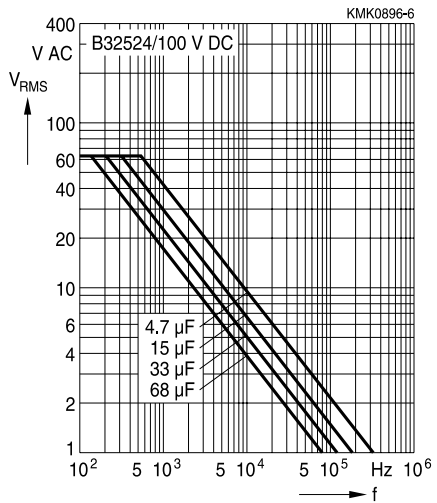
对于 $T_A > 55^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距27.5 mm

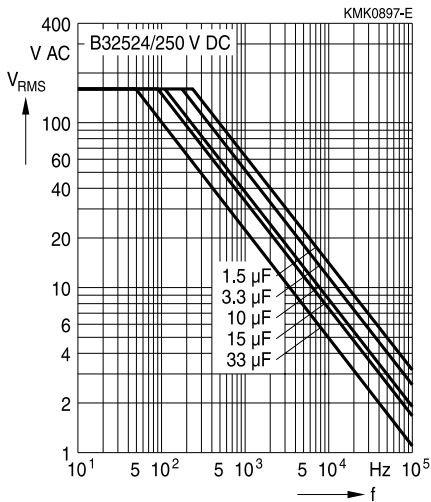
63 V DC/40 V AC



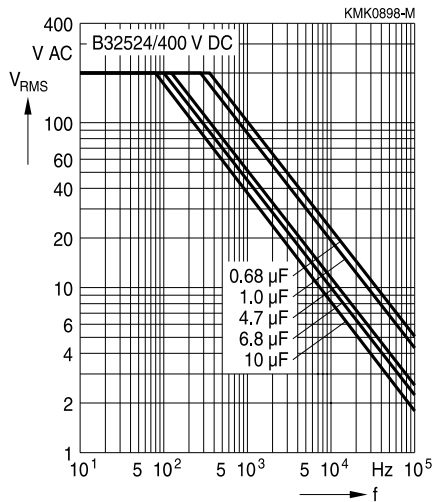
100 V DC/63 V AC

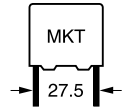


250 V DC/160 V AC



400 V DC/200 V AC



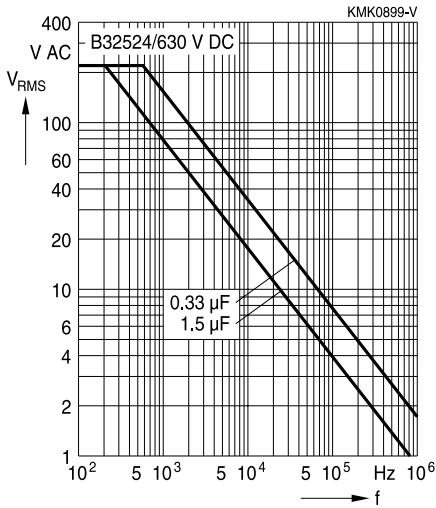


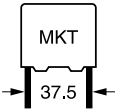
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 55^\circ C$)

对于 $T_A > 55^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 27.5 mm

630 V DC/220 V AC





B32526

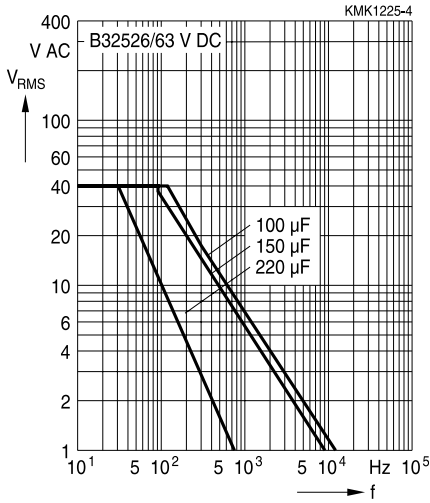
通用(卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 55^\circ C$)

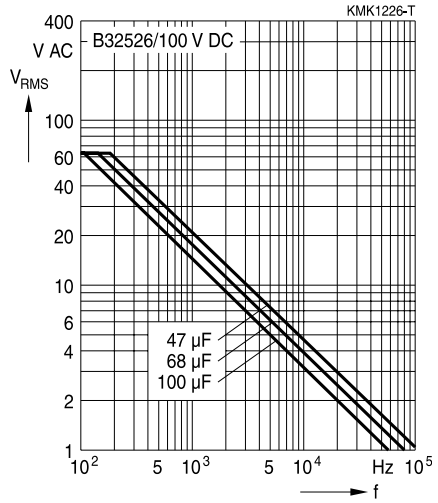
对于 $T_A > 55^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距37.5 mm

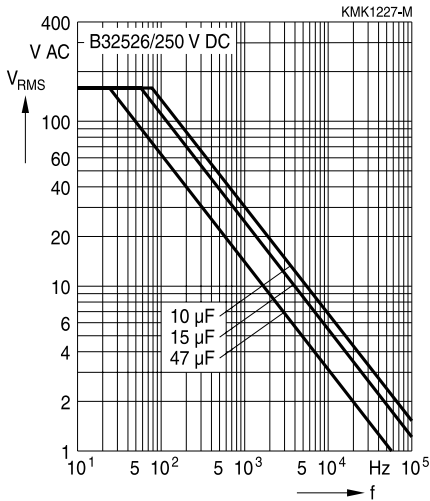
63 V DC/40 V AC



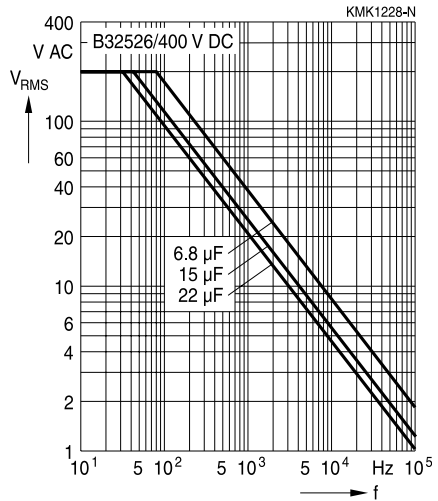
100 V DC/63 V AC



250 V DC/160 V AC



400 V DC/200 V AC



金属化聚丙烯 (MKP) 薄膜电容器



介质聚丙烯(PP)具有较高的脉冲处理能力和较低的自热。内部串联可以实现高达2000伏的高压。

聚丙烯比聚酯具有更好的电性能。

某些系列的操作温度高达110 °C。

聚丙烯电容器是工业，消费和关键电气条件的首选照明应用。

概览

MKP电容器

端子		结构	引线间距	系列	特点	V _R V DC	C _R nF	页码
2 引脚		塑盒 (叠片式)	7.5, 10	B32620, B32621	高脉冲	160 ... 1000	0.47 ... 220	137
		塑盒 (卷绕式)	10, 15, 22.5, 27.5, 37.5 52.5	B32651 ... B32658	高脉冲	250 ... 2000	1 ... 4700	179
扁平 端子		塑盒 (卷绕式)	37.5, 52.5	B32656S, B32658S	缓冲电容器	850 ... 2000	68 ... 5 600	228
2 引脚		塑盒 (卷绕式)	10, 15	B32671L, B32672L	高交流电压	160 ... 900 V AC	1 ... 1 000	283
			10, 15, 22.5	B32671P ... B32673P	功率因数校正	450 ... 630	68 ... 2 200	311
			10, 15, 22.5, 37.5	B32671Z ... B32676Z	功率因数校正	450 ... 630	10 ... 22 000	328
2 引脚, 4 引脚, 12 引脚		塑盒 (卷绕式)	27.5, 37.5	B32674 ... B32678	直流支撑, 高功率	300 ... 875	470 ... 270 000	353
			52.5	B32774 ... B32778	直流支撑, 高密度	450 ... 1300	1500 ... 480 000	384
2 引脚, 4 引脚		塑盒 (卷绕式)	27.5, 37.5	B32774H ... B32778H	直流支撑, 湿度	450 ... 1300	1500 ... 120 000	421
			52.5	B32774P ... B32778P	直流支撑, 高温	630 ... 840	1000 ... 50 000	458
				B32754 ... B32758	交流输出滤波	250 ... 310 V AC	1000 ... 70 000	482
2 引脚		塑盒 (双面 蒸镀 金属化)	10, 15, 22.5	B32641B ... B32643B	高脉冲, 高电流	400 ... 2000	2.2 ... 560	155

高脉冲 (叠片式)

典型应用

- 紧凑型荧光灯 (CFL)
- 开关电源

气候

- 最大工作温度: 105 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013): 55/100/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (PP)
- 叠片式薄膜技术
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封

特点

- 超高脉冲强度
- 良好的自愈性能
- 最小的外形尺寸
- 高接触可靠性
- 符合RoHS指令

端子

- 平行引线, 无铅镀锡
- 根据要求可提供特殊引线长度

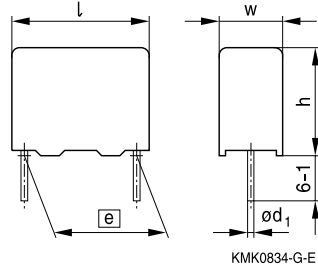
标志

制造商标志, 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定电压, 制造日期 (代码), 对于 7.5 mm 引线间距: 样式 (MKP), 对于 10 mm 的引线间距: 批号, 系列号 (621)

交货模式

- 散装 (未编带)
 - 编带 (Ammo 包装或 Reel 包装)
- 关于编带的说明, 请参考章节“编带包装”

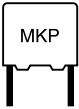
尺寸图



尺寸 (mm)

引线间距 e ±0.4	引线直径 d_1 ±0.05	型号
7.5	0.5	B32620
10.0	0.6 ¹⁾	B32621

1) 0.5 mm 用于电容宽度 $w = 4$ mm

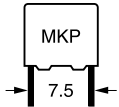


B32620, B32621

高脉冲(叠片式)

可用型号概述

引线间距	7.5 mm						10.0 mm				
型号	B32620						B32621				
页码	139						141				
V_R (V DC)	160	250	400	630	1000	1000	160	250	400	630	1000
V_{RMS} (V AC)	90	140	200	400	500	600	90	140	200	400	500
C_R (nF)											
1.0											
1.5											
2.2											
3.3											
4.7											
6.8											
10											
15											
22											
33											
47											
68											
100											
150											
220											


订货号和包装单位 (引线间距7.5 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 1 kHz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装	Reel	散装
V DC	V AC	nF	mm		pcs./MOQ	pcs./MOQ	pcs./MOQ
160	90	33	4.0 × 8.5 × 10.0	B32620A5333+***	8000	7200	6000
		47	4.0 × 8.5 × 10.0	B32620A5473+***	8000	7200	6000
		68	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620A5683+***	6400	5600	4000
		100	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620A5104+***	6400	5600	4000
		150	6.0 × 12.0 × 10.3	B32620A5154+***	5200	4400	3000
250	140	22	4.0 × 8.5 × 10.0	B32620A3223+***	8000	7200	6000
		33	4.0 × 8.5 × 10.0	B32620A3333+***	8000	7200	6000
		47	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620A3473+***	6400	5600	4000
		68	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620A3683+***	6400	5600	4000
		100	6.0 × 12.0 × 10.3	B32620A3104+***	5200	4400	3000
400	200	6.8	4.0 × 8.5 × 10.0	B32620A4682+***	8000	7200	6000
		10	4.0 × 8.5 × 10.0	B32620A4103+***	8000	7200	6000
		15	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620A4153+***	6400	5600	4000
		22	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620A4223+***	6400	5600	4000
		33	6.0 × 12.0 × 10.3	B32620A4333+***	5200	4400	3000
630	400	1.5	4.0 × 8.5 × 10.0	B32620A6152+***	8000	7200	6000
		2.2	4.0 × 8.5 × 10.0	B32620A6222+***	8000	7200	6000
		3.3	4.0 × 8.5 × 10.0	B32620A6332+***	8000	7200	6000
		4.7	4.0 × 8.5 × 10.0	B32620A6472+***	8000	7200	6000
		6.8	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620A6682+***	6400	5600	4000
		10	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620A6103+***	6400	5600	4000
		15	6.0 × 12.0 × 10.3	B32620A6153+***	5200	4400	3000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
 根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

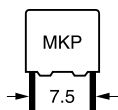
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)



B32620

高脉冲(叠片式)

货料号和包装单位 (引线间距7.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1$ kHz	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	nF					
1000	500	1.5	4.0 × 8.5 × 10.0	B32620A0152+***	8000	7200	6000
		2.2	4.0 × 8.5 × 10.0	B32620A0222+***	8000	7200	6000
		3.3	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620A0332+***	6400	5600	4000
		4.7	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620A0472+***	6400	5600	4000
		6.8	6.0 × 12.0 × 10.3	B32620A0682+***	5200	4400	3000
1000	600	1.0	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620J0102+***	6400	5600	4000
		1.5	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620J0152+***	6400	5600	4000
		2.2	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620J0222+***	6400	5600	4000
		3.3	5.0 × 10.5 × 10.0	B32620J0332+***	6400	5600	4000
		4.7	6.0 × 12.0 × 10.3	B32620J0472+***	5200	4400	3000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

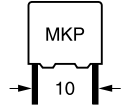
+ = 电容容值公差代码:
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



订货料号和包装单位 (引线间距10 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1$ kHz	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装	Reel	散装
V DC	V AC	nF	mm		pcs./MOQ	pcs./MOQ	pcs./MOQ
160	90	47	4.0 × 7.0 × 13.0	B32621A5473+***	4000	6800	4000
		68	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A5683+***	4000	6800	4000
		100	5.0 × 11.0 × 13.0	B32621A5104+***	3320	5200	4000
		150	5.0 × 11.0 × 13.0	B32621A5154+***	3320	5200	4000
		220	6.0 × 12.0 × 13.0	B32621A5224+***	2720	4400	4000
250	140	2.2	4.0 × 7.0 × 13.0	B32621A3222+***	4000	6800	4000
		3.3	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A3332+***	4000	6800	4000
		4.7	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A3472+***	4000	6800	4000
		6.8	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A3682+***	4000	6800	4000
		10	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A3103+***	4000	6800	4000
		15	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A3153+***	4000	6800	4000
		22	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A3223+***	4000	6800	4000
		33	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A3333+***	4000	6800	4000
		47	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A3473+***	4000	6800	4000
		68	5.0 × 11.0 × 13.0	B32621A3683+***	3320	5200	4000
		100	6.0 × 12.0 × 13.0	B32621A3104+***	2720	4400	4000
400	200	10	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A4103+***	4000	6800	4000
		15	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A4153+***	4000	6800	4000
		22	5.0 × 11.0 × 13.0	B32621A4223+***	3320	5200	4000
		33	5.0 × 11.0 × 13.0	B32621A4333+***	3320	5200	4000
		47	6.0 × 12.0 × 13.0	B32621A4473+***	2720	4400	4000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

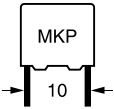
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



B32621

高脉冲(叠片式)

订货料号和包装单位 (引线间距10 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1$ kHz	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装	Reel	散装
V DC	V AC	nF	mm		pcs./MOQ	pcs./MOQ	pcs./MOQ
630	400	2.2	4.0 × 7.0 × 13.0	B32621A6222+***	4000	6800	4000
		3.3	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A6332+***	4000	6800	4000
		4.7	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A6472+***	4000	6800	4000
		6.8	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A6682+***	4000	6800	4000
		10	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A6103+***	4000	6800	4000
		15	5.0 × 11.0 × 13.0	B32621A6153+***	3320	5200	4000
		22	6.0 × 12.0 × 13.0	B32621A6223+***	2720	4400	4000
		33	6.0 × 12.0 × 13.0	B32621A6333+***	2720	4400	4000
1000	500	2.2	4.0 × 7.0 × 13.0	B32621A0222+***	4000	6800	4000
		3.3	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A0332+***	4000	6800	4000
		4.7	4.0 × 9.0 × 13.0	B32621A0472+***	4000	6800	4000
		6.8	5.0 × 11.0 × 13.0	B32621A0682+***	3320	5200	4000
		10	6.0 × 12.0 × 13.0	B32621A0103+***	2720	4400	4000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

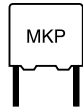
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

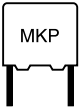
189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



技术数据

工作温度范围	最大工作温度 $T_{op,max}$	+105 °C	
	上限类别温度 T_{max}	+100 °C	
	下限类别温度 T_{min}	-55 °C	
	额定温度 T_R	+85 °C	
20 °C下的耗散系数 $\tan \delta$ (10^{-3}) (上限值)	at	$C_R \leq 0.1 \mu F$	$0.1 \mu F < C_R \leq 0.22 \mu F$
	1 kHz	—	1.0
	10 kHz	—	1.5
	100 kHz	4.0	—
绝缘电阻 R_{ins} 在 20 °C, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	100 G Ω		
直流测试电压	1.6 · V_R , 2 s		
类别电压 V_C (在 $f \leq 1$ kHz 的 V_{DC} 或 V_{AC} 下连续运行)	T_{op} (°C)	直流电压降额	交流电压降额
	$T_{op} \leq 85$ $85 < T_{op} \leq 100$	$V_C = V_R$ $V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$	$V_{C,RMS} = V_{RMS}$ $V_{C,RMS} = V_{RMS} \cdot (165 - T_{op})/80$
短期运行的工作电压 V_{op} ($f \leq 1$ kHz 的 V_{DC} 或 V_{AC})	T_{op} (°C)	直流电压 (最大小时数)	交流电压 (最大小时数)
	$T_{op} \leq 85$ $85 < T_{op} \leq 100$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (2000 h) $V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (1000 h)	$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (2000 h) $V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (1000 h)
稳态湿热试验后的限值	56天/40 °C/93%相对湿度		
	电容变化 $ \Delta C/C $	$\leq 3\%$	
	耗散系数变化 $\Delta \tan \delta$	$\leq 0.5 \cdot 10^{-3}$ (at 1 kHz) $\leq 1.0 \cdot 10^{-3}$ (at 10 kHz)	
	绝缘电阻 R_{ins}	\geq 最小值的50% 交付值	
可靠性: 故障率 λ 使用寿命 T_{SL}	1 fit ($\leq 1 \cdot 10^{-9}$ /h) 在 $0.5 \cdot V_R$, 40 °C 时 200 000 h 在 $1.0 \cdot V_R$, 85 °C 时 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。		
失效标准: 总故障 参数变化导致的故障	短路或开路		
	电容变化 $ \Delta C/C $	$> \pm 10\%$	
	耗散因数 $\tan \delta$	$> 4 \cdot$ 上限值	
	绝缘电阻 R_{ins}	$< 150 m\Omega$	



B32620, B326211

高脉冲(叠片式)

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意:

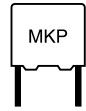
为避免损坏电容器，严禁超过下表列出的dV/dt和k₀值。

dV/dt 值

引线间距		7.5 mm	10 mm
V _R V DC	V _{RMS} V AC	dV/dt in V/μs	
160	90	750	600
250	140	1 200	900
400	200	1 500	1 050
630	400	2 700	1 800
1 000	500	3 200	2 400
1 000	600	4 000	—

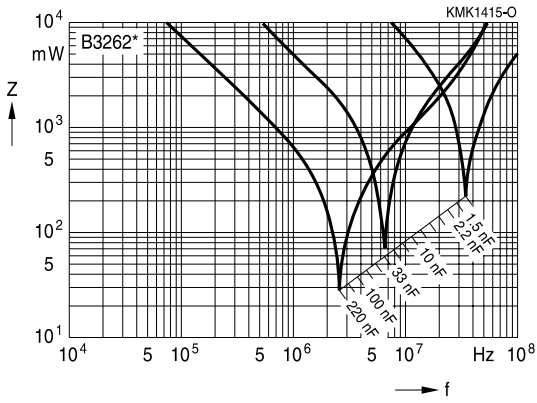
k₀ 值

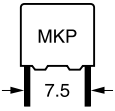
引线间距		7.5 mm	10 mm
V _R V DC	V _{RMS} V AC	k ₀ in V ² /μs	
160	90	240 000	190 000
250	140	600 000	450 000
400	200	1 200 000	840 000
630	400	3 400 000	2 250 000
1 000	500	6 400 000	4 800 000
1 000	600	8 000 000	—



阻抗Z vs. 频率f

(典型值)





B32620

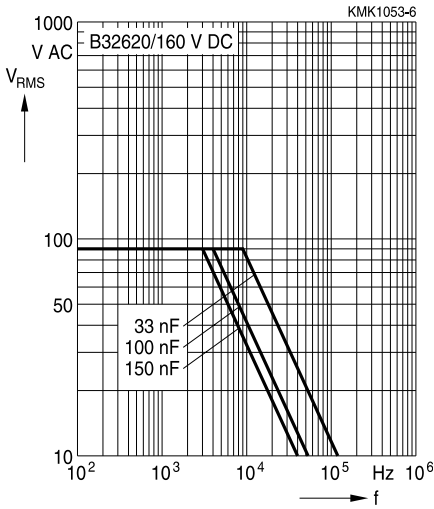
高脉冲(叠片式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

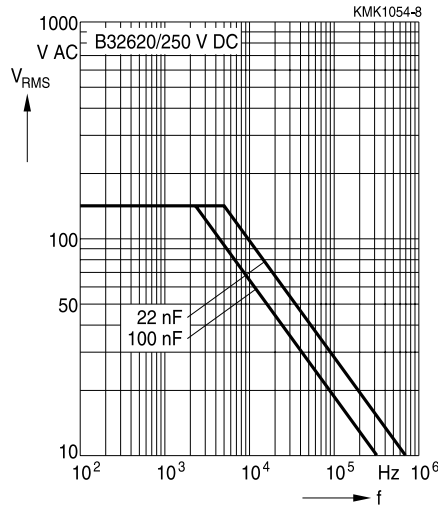
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 7.5 mm

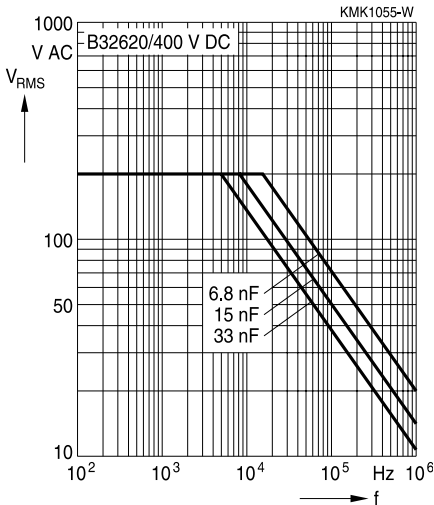
160 V DC/90 V AC



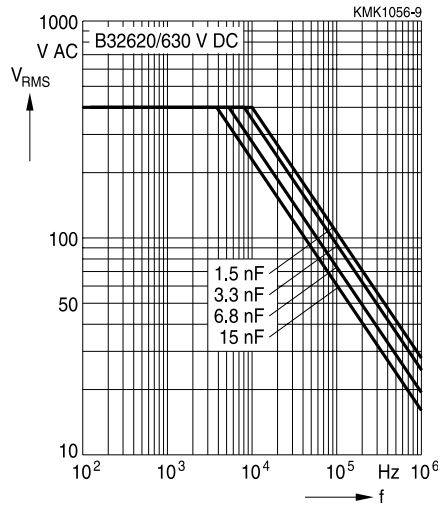
250 V DC/140 V AC

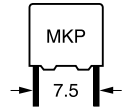


400 V DC/200 V AC



630 V DC/400 V AC



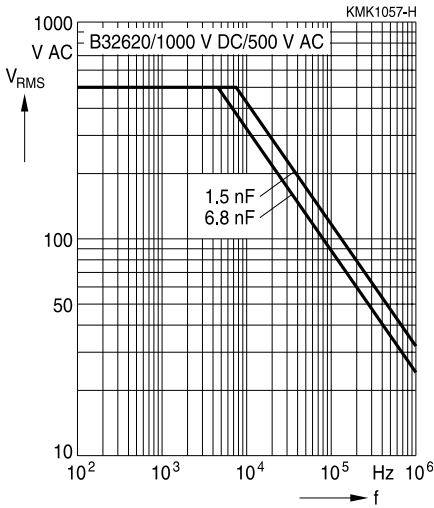


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

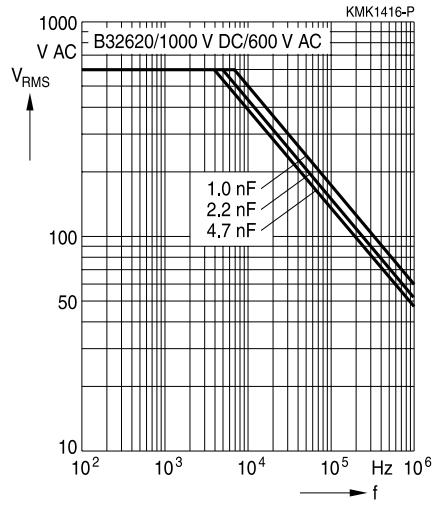
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

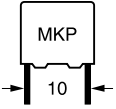
引线间距 7.5 mm

1000 V DC/500 V AC



1000 V DC/600 V AC





B32621

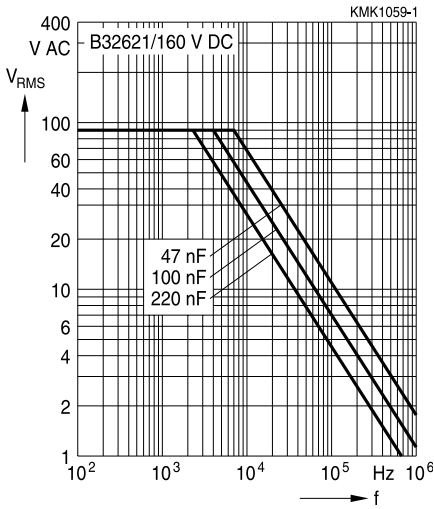
高脉冲(叠片式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ\text{C}$)

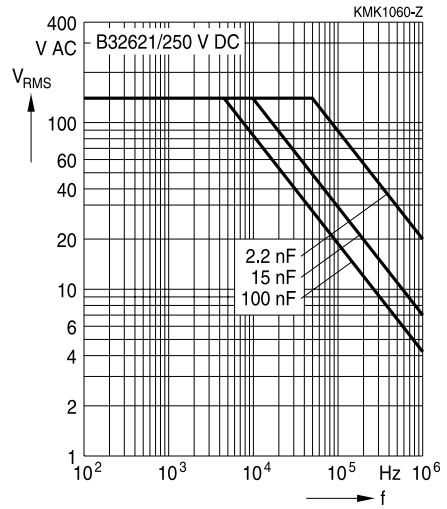
对于 $T_A > 90^\circ\text{C}$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 10 mm

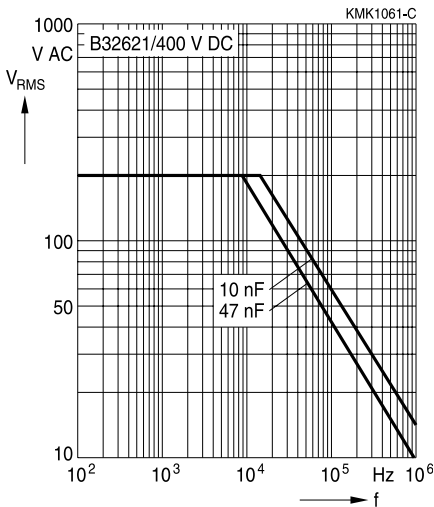
160 V DC/90 V AC



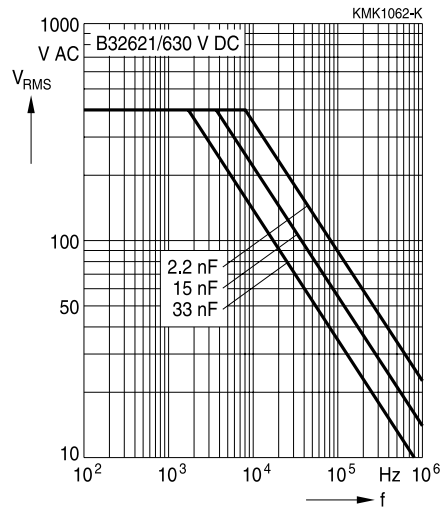
250 V DC/140 V AC

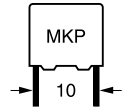


400 V DC/200 V AC



630 V DC/400 V AC



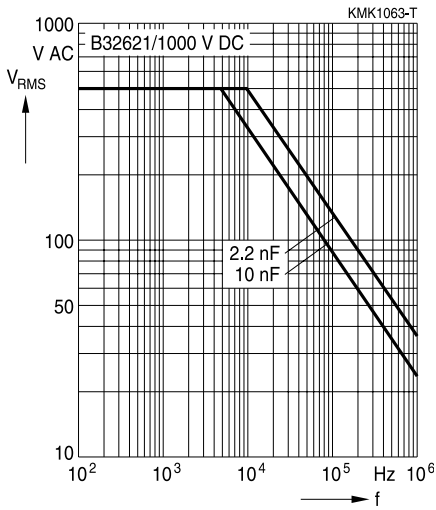


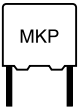
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 10 mm

1000 V DC/500 V AC



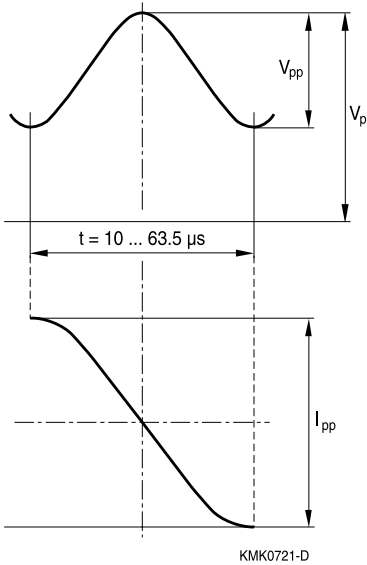


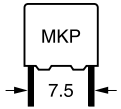
B32620, B32621

高脉冲(叠片式)

正弦波应用, 照明

允许电压和电流/波形



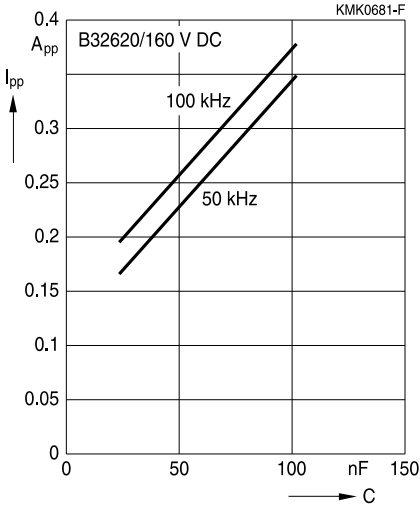


正弦波应用, 照明

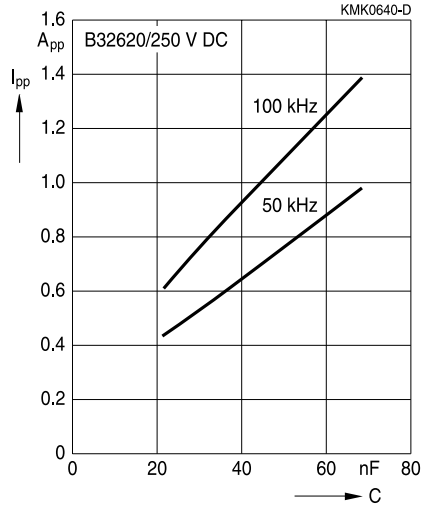
允许电流 I_{pp} vs. 额定电容 C_R

引线间距 7.5 mm

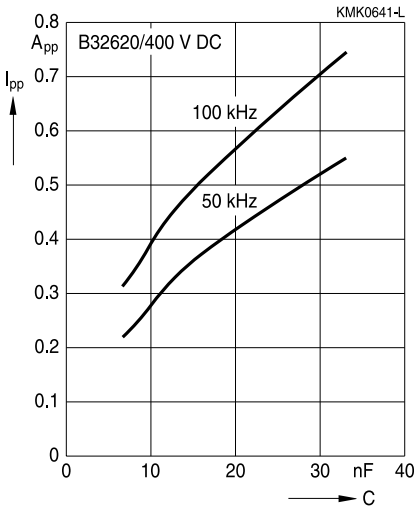
160 V DC/90 V AC



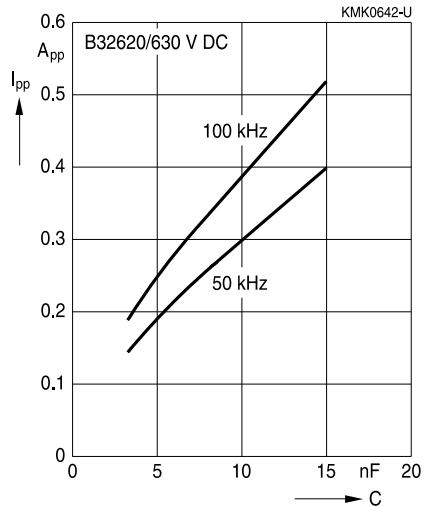
250 V DC/140 V AC

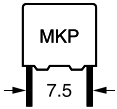


400 V DC/200 V AC



630 V DC/400 V AC





B32620

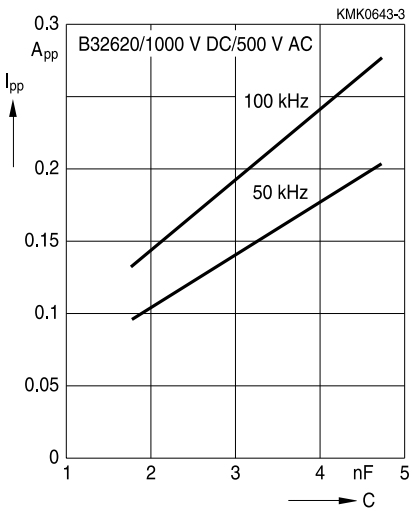
高脉冲(叠片式)

正弦波应用, 照明

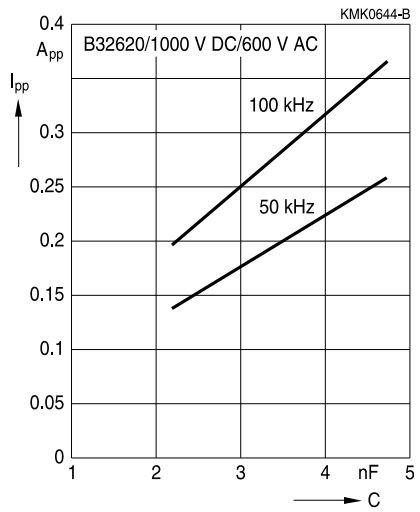
允许电流 I_{pp} vs. 额定电容 C_R

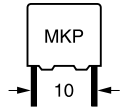
引线间距 7.5 mm

1000 V DC/500 V AC



1000 V DC/600 V AC



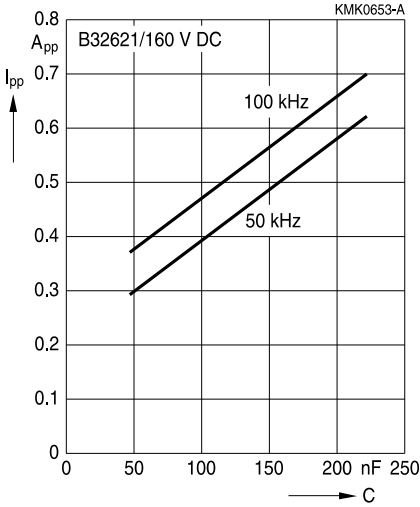


正弦波应用, 照明

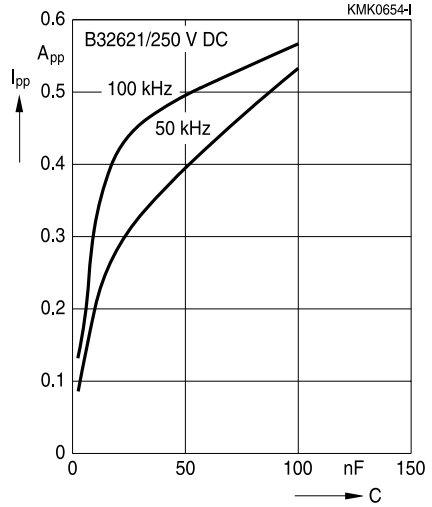
允许电流 I_{pp} vs. 额定电容 C_R

引线间距 10 mm

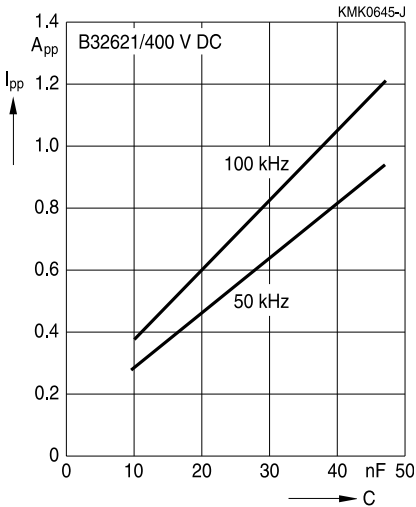
160 V DC/90 V AC



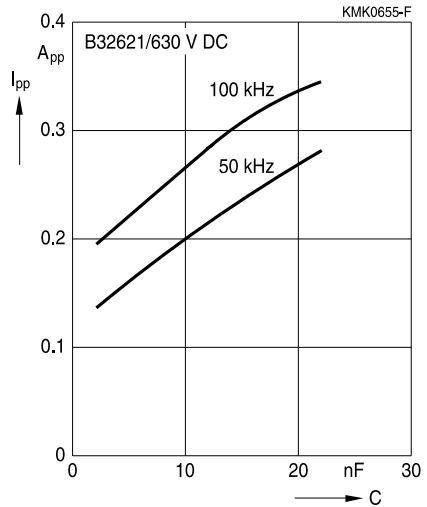
250 V DC/140 V AC

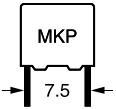


400 V DC/200 V AC



630 V DC/400 V AC





B32621

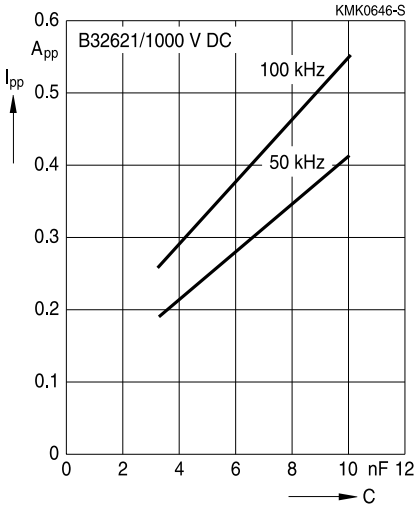
高脉冲(叠片式)

正弦波应用，照明

允许电流 I_{pp} vs. 额定电容 C_R

引线间距 10 mm

1000 V DC/500 V AC



高频率
典型应用

电子镇流器（谐振电路）
 谐振电路的LLC架构
 高电流应力的应用
 开关电源供应器

气候

最大工作温度：110 °C
 气候类别（IEC 60068-1:2013）：55/110/56

结构

电介质：聚丙烯（PP）电极：聚酯
 卷绕式电容器技术
 塑盒（UL 94 V-0）
 环氧树脂密封

特点

非常紧凑的设计
 高脉冲强度
 高电流耐受能力
 根据要求可提供无卤素电容器
 符合AEC-Q200D

端子

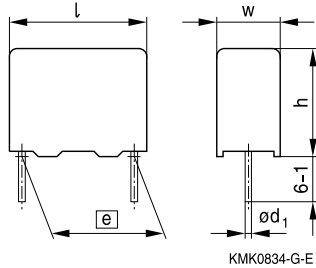
平行引线，无铅镀锡
 根据要求可提供特殊引线长度

标志

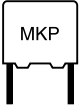
制造商标志，批号，系列号，额定电容值（代码），
 电容值公差（代码字母），额定直流电压，制造日期
 （代码）

交货模式

散装（未编带）
 编带（ Ammo 包装或 Reel 包装）
 关于编带的说明，请参考章节“编带包装”

尺寸图

尺寸 (mm)

引线间距 e ±0.4	引线直径 d_1 ±0.05	型号
10	0.6	B32641B
15	0.8	B32642B
22.5	0.8	B32643B



B32641B ... B32643B

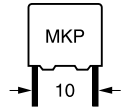
高频率

可用型号概述

引线间距	10 mm					15 mm					22.5 mm				
型号	B32641B					B32642B					B32643B				
页码	157					159					162				
V_R (V DC)	400	630	1000	1600		400	630	1000	1600	2000	400	630	1000	1600	2000
V_{RMS} (V AC)	250	400	500	500		250	400	500	500	500	250	400	500	500	500
C_R (nF)															
2.2															
3.3															
3.9															
4.7															
5.6															
6.8															
8.2															
10															
12															
15															
18															
22															
27															
33															
39															
47															
56															
68															
82															
100															
120															
150															
220															
330															
390															
470															
560															

B32641B

高频率



订货料号和包装单位 (引线间距10 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 1 kHz V AC	C _R nF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
400	250	15	4.0 × 9.0 × 13.0	B32641B4153+***	4000	6800	4000
		18	4.0 × 9.0 × 13.0	B32641B4183+***	4000	6800	4000
		22	4.0 × 9.0 × 13.0	B32641B4223+***	4000	6800	4000
		27	4.0 × 9.0 × 13.0	B32641B4273+***	4000	6800	4000
		33	5.0 × 11.0 × 13.0	B32641B4333+***	3320	5200	4000
		39	5.0 × 11.0 × 13.0	B32641B4393+***	3320	5200	4000
		47	5.0 × 11.0 × 13.0	B32641B4473+***	3320	5200	4000
		56	6.0 × 12.0 × 13.0	B32641B4563+***	2720	4400	4000
		68	6.0 × 12.0 × 13.0	B32641B4683+***	2720	4400	4000
		82	6.0 × 14.0 × 13.0	B32641B4823+***	2720	4400	4000
		100	7.0 × 16.0 × 13.0	B32641B4104+***	—	—	4000
630	400	6.8	4.0 × 9.0 × 13.0	B32641B6682+***	4000	6800	4000
		8.2	4.0 × 9.0 × 13.0	B32641B6822+***	4000	6800	4000
		10	4.0 × 9.0 × 13.0	B32641B6103+***	4000	6800	4000
		12	5.0 × 11.0 × 13.0	B32641B6123+***	3320	5200	4000
		15	5.0 × 11.0 × 13.0	B32641B6153+***	3320	5200	4000
		18	5.0 × 11.0 × 13.0	B32641B6183+***	3320	5200	4000
		22	6.0 × 12.0 × 13.0	B32641B6223+***	2720	4400	4000
		27	6.0 × 12.0 × 13.0	B32641B6273+***	2720	4400	4000
		33	6.0 × 14.0 × 13.0	B32641B6333+***	2720	4400	4000
		39	7.0 × 16.0 × 13.0	B32641B6393+***	—	—	4000
		47	8.0 × 17.5 × 13.0	B32641B6473+***	—	—	2000

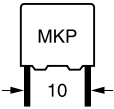
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装
189 = 直型端子, Reel包装
000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



B32641B

高频率

订货料号和包装单位 (引线间距10 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 1 kHz V AC	C _R nF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
1000	500	4.7	4.0 × 9.0 × 13.0	B32641B0472+***	4000	6800	4000
		5.6	4.0 × 9.0 × 13.0	B32641B0562+***	4000	6800	4000
		6.8	4.0 × 9.0 × 13.0	B32641B0682+***	4000	6800	4000
		8.2	5.0 × 11.0 × 13.0	B32641B0822+***	3320	5200	4000
		10	5.0 × 11.0 × 13.0	B32641B0103+***	3320	5200	4000
		12	5.0 × 11.0 × 13.0	B32641B0123+***	3320	5200	4000
		15	6.0 × 12.0 × 13.0	B32641B0153+***	2720	4400	4000
		18	6.0 × 14.0 × 13.0	B32641B0183+***	2720	4400	4000
		22	7.0 × 16.0 × 13.0	B32641B0223+***	—	—	4000
		27	8.0 × 17.5 × 13.0	B32641B0273+***	—	—	2000
		33	8.0 × 17.5 × 13.0	B32641B0333+***	—	—	2000
1600	500	2.2	4.0 × 9.0 × 13.0	B32641B1222+***	4000	6800	4000
		3.3	4.0 × 9.0 × 13.0	B32641B1332+***	4000	6800	4000
		3.9	5.0 × 11.0 × 13.0	B32641B1392+***	3320	5200	4000
		4.7	5.0 × 11.0 × 13.0	B32641B1472+***	3320	5200	4000
		5.6	6.0 × 12.0 × 13.0	B32641B1562+***	2720	4400	4000
		6.8	6.0 × 12.0 × 13.0	B32641B1682+***	2720	4400	4000
		8.2	6.0 × 12.0 × 13.0	B32641B1822+***	2720	4400	4000
		10	6.0 × 14.0 × 13.0	B32641B1103+***	2720	4400	4000
		12	7.0 × 16.0 × 13.0	B32641B1123+***	—	—	4000
		15	7.0 × 16.0 × 13.0	B32641B1153+***	—	—	4000
		18	8.0 × 17.5 × 13.0	B32641B1183+***	—	—	2000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

*** = 包装代码:

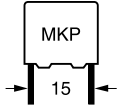
289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)

B32642B

高频率



订货料号和包装单位 (引线间距15 mm)

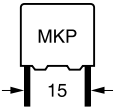
V _R	V _{RMS} f ≤ 1 kHz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装	Reel	散装
V DC	V AC	nF	mm		pcs./MOQ	pcs./MOQ	pcs./MOQ
400	250	33	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B4333+***	4680	5200	4000
		39	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B4393+***	4680	5200	4000
		47	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B4473+***	4680	5200	4000
		56	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B4563+***	4680	5200	4000
		68	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B4683+***	4680	5200	4000
		82	6.0 × 11.0 × 18.0	B32642B4823+***	3840	4400	4000
		100	6.0 × 12.0 × 18.0	B32642B4104+***	3840	4400	4000
		120	7.0 × 12.5 × 18.0	B32642B4124+***	3320	3600	4000
		150	8.0 × 14.0 × 18.0	B32642B4154+***	2920	3000	2000
		220	9.0 × 17.5 × 18.0	B32642B4224+***	2560	2800	2000
		330	11.0 × 18.5 × 18.0	B32642B4334+***	—	2200	1200
390	11.0 × 18.5 × 18.0	B32642B4394+***	—	2200	1200		
630	400	15	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B6153+***	4680	5200	4000
		18	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B6183+***	4680	5200	4000
		22	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B6223+***	4680	5200	4000
		27	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B6273+***	4680	5200	4000
		33	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B6333+***	4680	5200	4000
		39	6.0 × 11.0 × 18.0	B32642B6393+***	3840	4400	4000
		47	6.0 × 12.0 × 18.0	B32642B6473+***	3840	4400	4000
		56	7.0 × 12.5 × 18.0	B32642B6563+***	3320	3600	4000
		68	8.0 × 14.0 × 18.0	B32642B6683+***	2920	3000	2000
		82	8.5 × 14.5 × 18.0	B32642B6823+***	2720	2800	2000
		100	8.5 × 14.5 × 18.0	B32642B6104+***	2720	2800	2000
		120	9.0 × 17.5 × 18.0	B32642B6124+***	2560	2800	2000
		150	11.0 × 18.5 × 18.0	B32642B6154+***	—	2200	1200

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:
289 = 直型端子, Ammo包装
189 = 直型端子, Reel包装
000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



B32642B

高频率

订货料号和包装单位 (引线间距15 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	nF	mm				
1000	500	10	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B0103+***	4680	5200	4000
		12	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B0123+***	4680	5200	4000
		15	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B0153+***	4680	5200	4000
		18	6.0 × 11.0 × 18.0	B32642B0183+***	3840	4400	4000
		22	6.0 × 11.0 × 18.0	B32642B0223+***	3840	4400	4000
		27	6.0 × 12.0 × 18.0	B32642B0273+***	3840	4400	4000
		33	7.0 × 12.5 × 18.0	B32642B0333+***	3320	3600	4000
		39	8.0 × 14.0 × 18.0	B32642B0393+***	2920	3000	2000
		47	8.5 × 14.5 × 18.0	B32642B0473+***	2720	2800	2000
		56	8.5 × 14.5 × 18.0	B32642B0563+***	2720	2800	2000
		68	9.0 × 17.5 × 18.0	B32642B0683+***	2560	2800	2000
		82	11.0 × 18.5 × 18.0	B32642B0823+***	—	2200	1200
		100	11.0 × 18.5 × 18.0	B32642B0104K***	—	2200	1200
1600	500	4.7	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B1472+***	4680	5200	4000
		5.6	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B1562+***	4680	5200	4000
		6.8	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B1682+***	4680	5200	4000
		8.2	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B1822+***	4680	5200	4000
		10	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B1103+***	4680	5200	4000
		12	6.0 × 11.0 × 18.0	B32642B1123+***	3840	4400	4000
		15	6.0 × 11.0 × 18.0	B32642B1153+***	3840	4400	4000
		18	7.0 × 12.5 × 18.0	B32642B1183+***	3840	4400	4000
		22	7.0 × 12.5 × 18.0	B32642B1223+***	3320	3600	4000
		27	8.0 × 14.0 × 18.0	B32642B1273+***	2920	3000	2000
		33	8.5 × 14.5 × 18.0	B32642B1333+***	2720	2800	2000
		39	9.0 × 17.5 × 18.0	B32642B1393+***	2560	2800	2000
		47	9.0 × 17.5 × 18.0	B32642B1473+***	2560	2800	2000
56	11.0 × 18.5 × 18.0	B32642B1563+***	—	2200	1200		

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

*** = 包装代码:

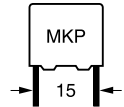
289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)

B32642B

高频率



订货料号和包装单位 (引线间距15 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	nF	mm				
2000	500	3.3	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B8332+***	4680	5200	4000
		3.9	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B8392+***	4680	5200	4000
		4.7	5.0 × 10.5 × 18.0	B32642B8472+***	4680	5200	4000
		5.6	6.0 × 11.0 × 18.0	B32642B8562+***	3840	4400	4000
		6.8	6.0 × 11.0 × 18.0	B32642B8682+***	3840	4400	4000
		8.2	7.0 × 12.5 × 18.0	B32642B8822+***	3320	3600	4000
		10	7.0 × 12.5 × 18.0	B32642B8103+***	3320	3600	4000
		12	8.0 × 14.0 × 18.0	B32642B8123+***	2920	3000	2000
		15	8.5 × 14.5 × 18.0	B32642B8153+***	2720	2800	2000
		18	9.0 × 17.5 × 18.0	B32642B8183+***	2560	2800	2000
		22	9.0 × 17.5 × 18.0	B32642B8223+***	2560	2800	2000
27	11.0 × 18.5 × 18.0	B32642B8273+***	—	2200	1200		

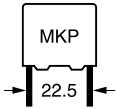
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装
189 = 直型端子, Reel包装
000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



B32643B

高频率

订货料号和包装单位 (引线间距22.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1$ kHz	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装	Reel	散装
V DC	V AC	nF	mm		pcs./MOQ	pcs./MOQ	pcs./MOQ
400	250	120	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B4124+***	2720	2800	2880
		150	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B4154+***	2720	2800	2880
		220	7.0 × 16.0 × 26.5	B32643B4224+***	2320	2400	2520
		330	8.5 × 16.5 × 26.5	B32643B4334+***	1920	2000	2040
		390	8.5 × 16.5 × 26.5	B32643B4394+***	1920	2000	2040
		470	10.5 × 18.5 × 26.5	B32643B4474+***	1560	1600	2160
		560	10.5 × 18.5 × 26.5	B32643B4564+***	1560	1600	2160
630	400	68	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B6683+***	2720	2800	2880
		82	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B6823+***	2720	2800	2880
		100	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B6104+***	2720	2800	2880
		120	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B6124+***	2720	2800	2880
		150	7.0 × 16.0 × 26.5	B32643B6154+***	2320	2400	2520
		220	10.5 × 16.5 × 26.5	B32643B6224+***	1560	1600	2160
		330	11.0 × 20.5 × 26.5	B32643B6334+***	1480	1400	2040
		390	12.0 × 22.0 × 26.5	B32643B6394+***	—	—	1800
		470	14.5 × 29.5 × 26.5	B32643B6474+***	—	—	1040
1000	500	33	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B0333+***	2720	2800	2880
		39	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B0393+***	2720	2800	2880
		47	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B0473+***	2720	2800	2880
		56	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B0563+***	2720	2800	2880
		68	7.0 × 16.0 × 26.5	B32643B0683+***	2320	2400	2520
		82	7.0 × 16.0 × 26.5	B32643B0823+***	2320	2400	2520
		100	8.5 × 16.5 × 26.5	B32643B0104+***	1920	2000	2040
		120	10.5 × 16.5 × 26.5	B32643B0124+***	1560	1600	2160
		150	10.5 × 18.5 × 26.5	B32643B0154+***	1560	1600	2160
		220	12.0 × 22.0 × 26.5	B32643B0224+***	—	—	1800
		330	14.5 × 29.5 × 26.5	B32643B0334+***	—	—	1040
		390	14.5 × 29.5 × 26.5	B32643B0394+***	—	—	1040

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

*** = 包装代码:

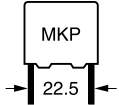
289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)

B32642B

高频率



订货料号和包装单位 (引线间距22.5 mm)

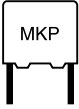
V _R	V _{RMS} f ≤ 1 kHz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	nF					
1600	500	22	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B1223+***	2720	2800	2880
		27	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B1273+***	2720	2800	2880
		33	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B1333+***	2720	2800	2880
		39	7.0 × 16.0 × 26.5	B32643B1393+***	2320	2400	2520
		47	7.0 × 16.0 × 26.5	B32643B1473+***	2320	2400	2520
		56	8.5 × 16.5 × 26.5	B32643B1563+***	1920	2000	2040
		68	8.5 × 16.5 × 26.5	B32643B1683+***	1920	2000	2040
		82	10.5 × 16.5 × 26.5	B32643B1823+***	1560	1600	2160
		100	10.5 × 18.5 × 26.5	B32643B1104+***	1560	1600	2160
		120	12.0 × 22.0 × 26.5	B32643B1124+***	—	—	1800
		150	14.5 × 29.5 × 26.5	B32643B1154+***	—	—	1040
		220	14.5 × 29.5 × 26.5	B32643B1224+***	—	—	1040
		2000	500	10	6.0 × 15.0 × 26.5	B32643B8103+***	2720
12	6.0 × 15.0 × 26.5			B32643B8123+***	2720	2800	2880
15	6.0 × 15.0 × 26.5			B32643B8153+***	2720	2800	2880
18	6.0 × 15.0 × 26.5			B32643B8183+***	2720	2800	2880
22	7.0 × 16.0 × 26.5			B32643B8223+***	2720	2800	2880
27	7.0 × 16.0 × 26.5			B32643B8273+***	2320	2400	2520
33	8.5 × 16.5 × 26.5			B32643B8333+***	1920	2000	2040
39	8.5 × 16.5 × 26.5			B32643B8393+***	1920	2000	2040
47	10.5 × 16.5 × 26.5			B32643B8473+***	1560	1600	2160
56	10.5 × 18.5 × 26.5			B32643B8563+***	1560	1600	2160
68	11.0 × 20.5 × 26.5			B32643B8683+***	1480	1400	2040
82	12.0 × 22.0 × 26.5			B32643B8823+***	—	—	1800
100	14.5 × 29.5 × 26.5			B32643B8104+***	—	—	1040
120	14.5 × 29.5 × 26.5			B32643B8124+***	—	—	1040

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:
289 = 直型端子, Ammo包装
189 = 直型端子, Reel包装
000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



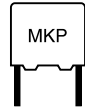
B32641B ... B32643B

高频率

技术数据

参考标准: IEC 60384-16: 2005和AEC-Q200D。除非另有说明, 所有数据都在T = 20 °C时给出。

额定温度 T_R	+85 °C	
工作温度范围	最大工作温度 $T_{op,max}$	+110 °C
	上限类别温度 T_{max}	+110 °C
	下限类别温度 T_{min}	-55 °C
	额定温度 T_R	+85 °C
20 °C下的耗散系数 $\tan \delta$ (10^{-3}) (上限值)	1 kHz	0.6
	10 kHz	0.6
	100 kHz	1.5
绝缘电阻 R_{ins} 在20 °C, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	$C_R \leq 0.33 \mu F$; 100 G Ω $C_R > 0.33 \mu F$; 30000 S	
测试电压 (端到端)	1.6 · V_R , 2 s	
测试电压 (端到盒)	2000 V AC, 60s	
类别电压 V_C (V_{DC} 下持续运行)	T_{op} (°C)	直流电压降额
	$T_{op} \leq 85$	$V_C = V_R$
	$85 < T_{op} \leq 110$	$V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$
短期运行的工作电压 V_{op} 工作期间 (V_{DC})	T_{op} (°C)	直流电压 (最大小时数)
	$T_{op} \leq 85$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (1000 h)
	$85 < T_{op} \leq 110$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (1000 h)
高温高湿负荷试验	1000 h / 60 °C / 95% 相对湿度 $V_{R,DC}$	
试验后的限值	电容变化 $ \Delta C/C $	$\leq 5\%$
	耗散系数变化 $\Delta \tan \delta$	$\leq 1.5 \cdot$ 上限值(100 kHz)
	绝缘电阻 R_{ins}	\geq 最小值的50% 交付值
故障率 λ	1 fit ($\leq 1 \cdot 10^{-9}/h$) 在0.5 · V_R , 40 °C时	
使用寿命 t_{SL}	200 000 h 在1.0 · V_R , 85 °C时 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。	
失效标准:		
总故障	短路或开路	
参数变化导致的故障	电容变化 $ \Delta C/C $	$> 10\%$
	耗散因数 $\tan \delta$	$> 4 \cdot$ 上限值
	绝缘电阻 R_{ins}	$< 1500 m\Omega$



脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意：

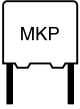
为避免损坏电容器，严禁超过下表列出的dV/dt和k₀值。这些参数是针对孤立脉冲给出的，也就是单个脉冲产生的热量在施加下一个脉冲之前将完全消散。对于一序列脉冲，请参考允许的交流电压 - 电流与频率的关系曲线。

dV/dt 值

引线间距		10 mm	15 mm	22.5 mm
V _R V DC	V _{RMS} V AC	dV/dt in V/μs		
400	250	1500	900	500
630	400	4000	2700	1500
1000	500	6200	3500	2100
1600	500	8000	5300	3000
2000	500	—	6500	3800

k₀ 值

引线间距		10 mm	15 mm	22.5 mm
V _R V DC	V _{RMS} V AC	k ₀ in V ² /μs		
400	250	1 200 000	720 000	400 000
630	400	5 040 000	3 402 000	1 890 000
1000	500	12 400 000	7 000 000	4 200 000
1600	500	25 600 000	16 960 000	9 600 000
2000	500	—	26 000 000	15 000 000

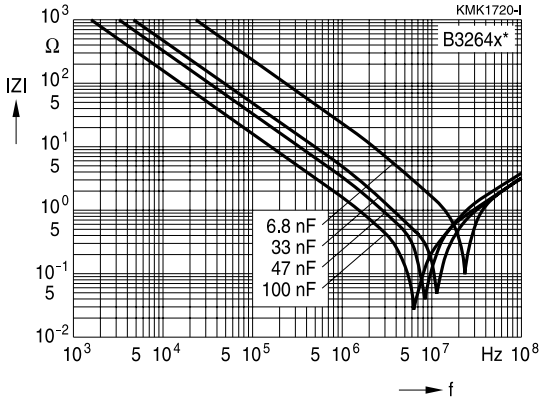


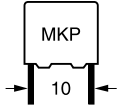
B32641B ... B32643B

高频率

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

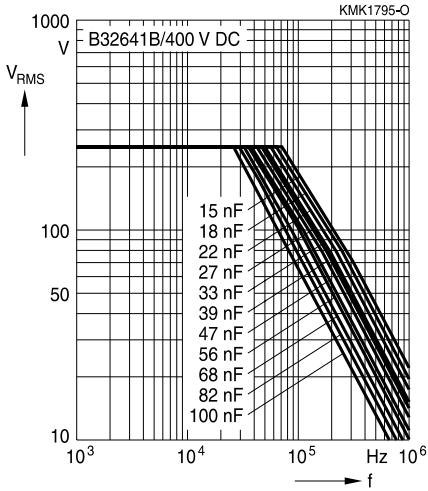




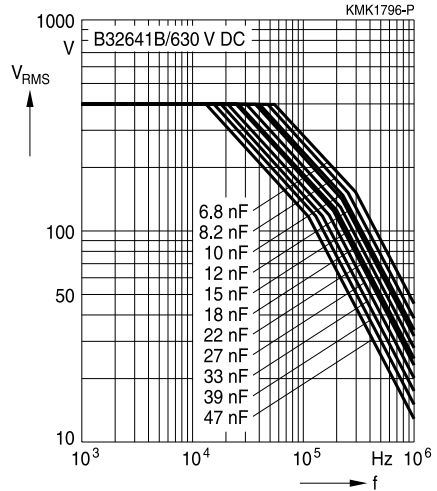
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$, $\Delta T \leq 15^\circ C$)

引线间距 10 mm

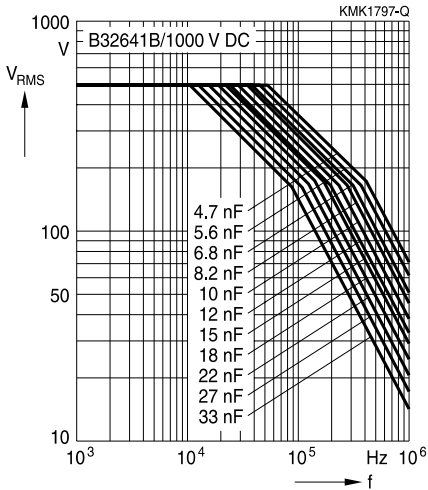
400 V DC/250 V AC



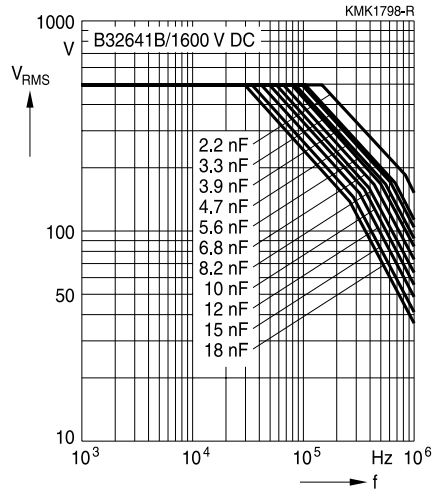
630 V DC/400 V AC

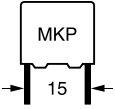


1000 V DC/500 V AC



1600 V DC/500 V AC





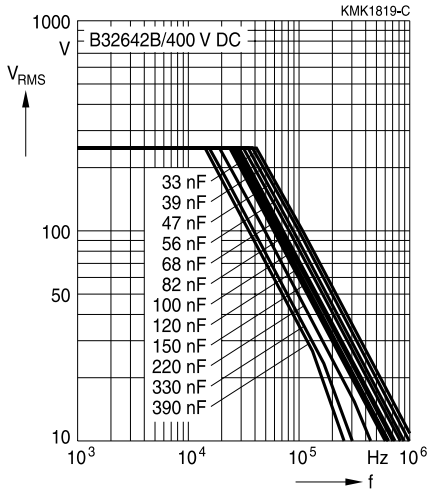
B32642B

高频率

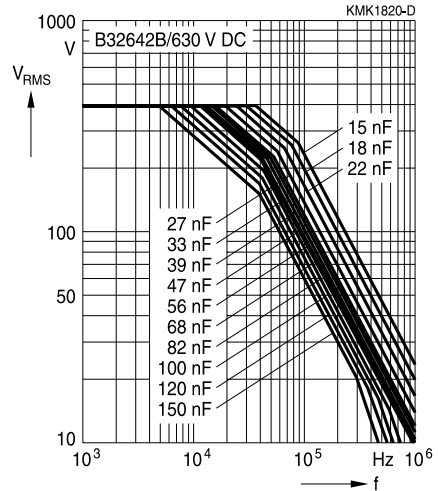
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$, $\Delta T \leq 15^\circ C$)

引线间距 15 mm

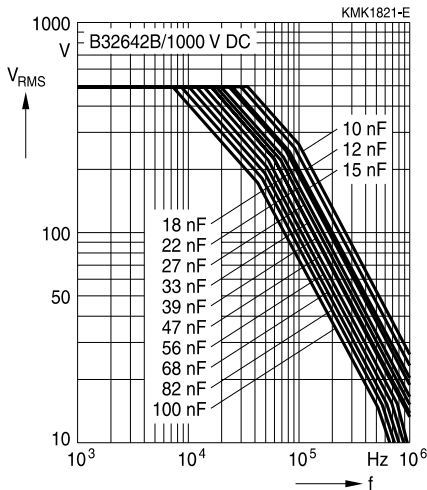
400 V DC/250 V AC



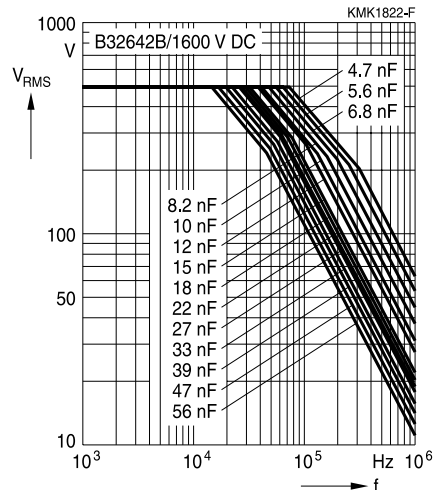
630 V DC/400 V AC

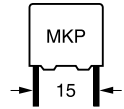


1000 V DC/500 V AC



1600 V DC/500 V AC

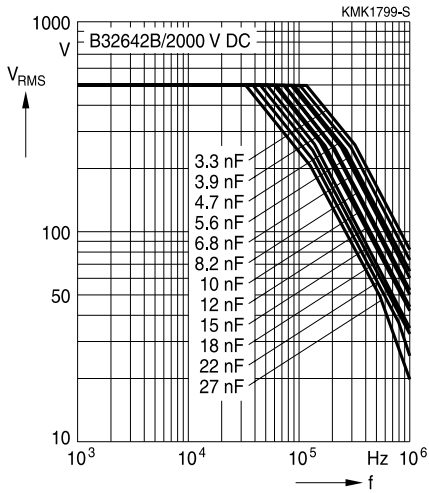


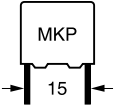


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ\text{C}$, $\Delta T \leq 15^\circ\text{C}$)

引线间距 15 mm

2000 V DC/500 V AC





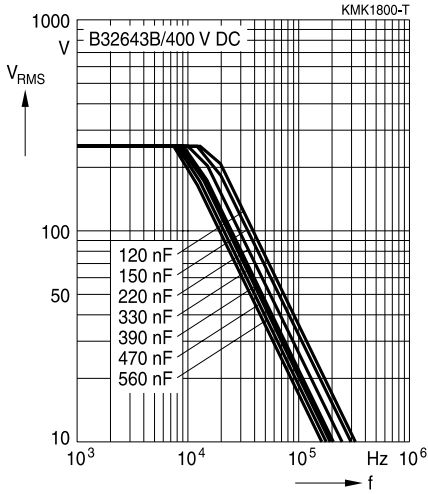
B32641B ... B32643B

高频率

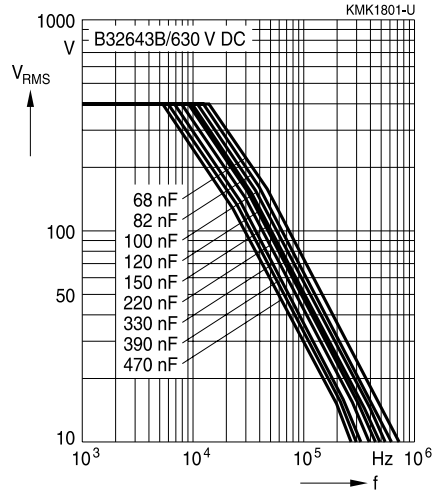
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$, $\Delta T \leq 15^\circ C$)

引线间距 15 mm

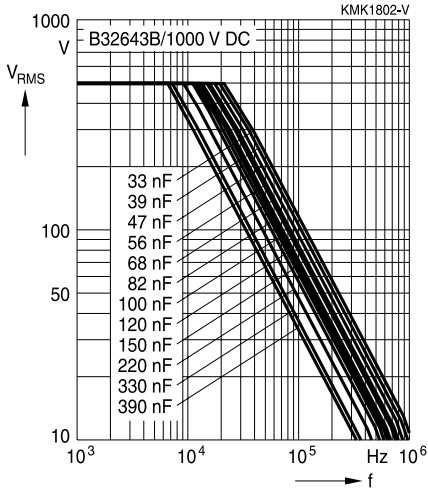
400 V DC/250 V AC



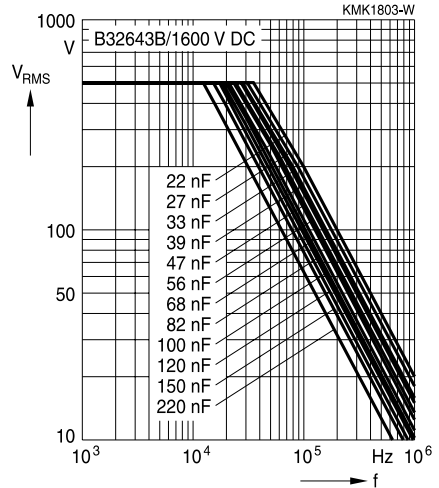
630 V DC/400 V AC

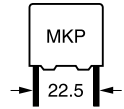


1000 V DC/500 V AC



1600 V DC/500 V AC

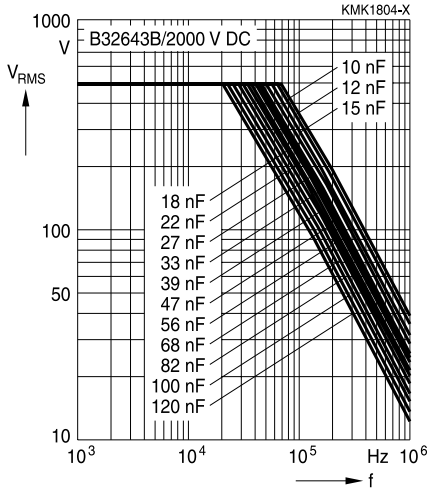


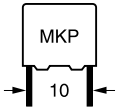


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ\text{C}$, $\Delta T \leq 15^\circ\text{C}$)

引线间距22.5 mm

2000 V DC/500 V AC





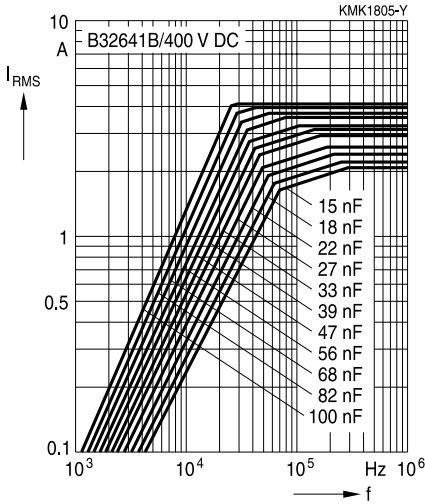
B32641B

高频率

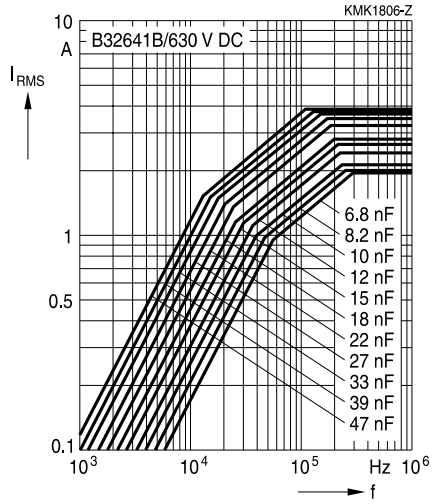
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$, $\Delta T \leq 15^\circ C$)

引线间距 10 mm

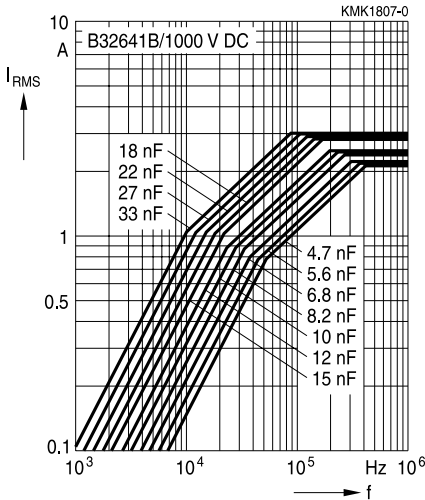
400 V DC/250 V AC



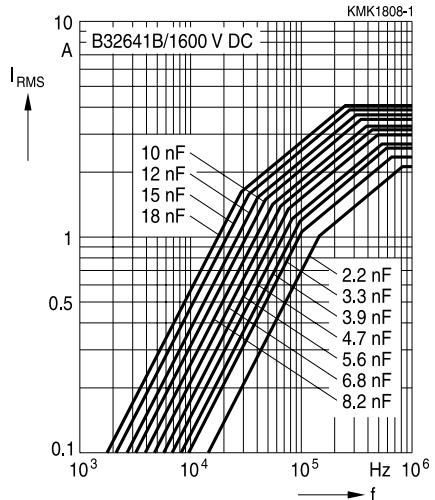
630 V DC/400 V AC



1000 V DC/500 V AC

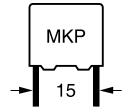


1600 V DC/500 V AC



B32642B

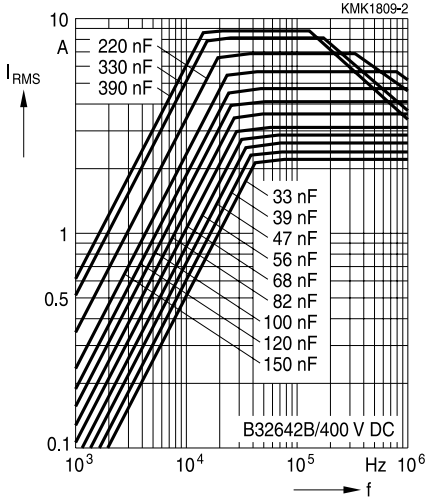
高频率



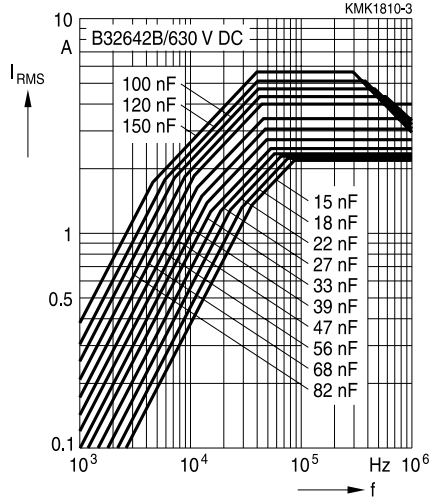
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$, $\Delta T \leq 15^\circ C$)

引线间距15mm

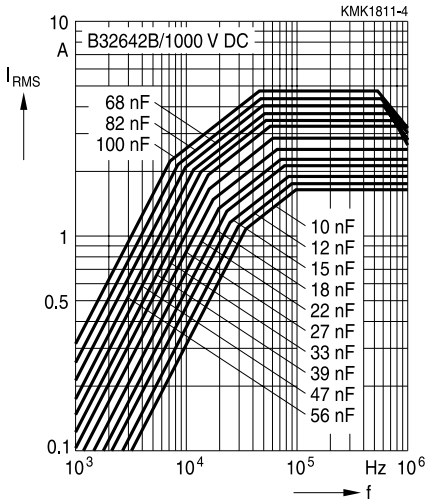
400 V DC/250 V AC



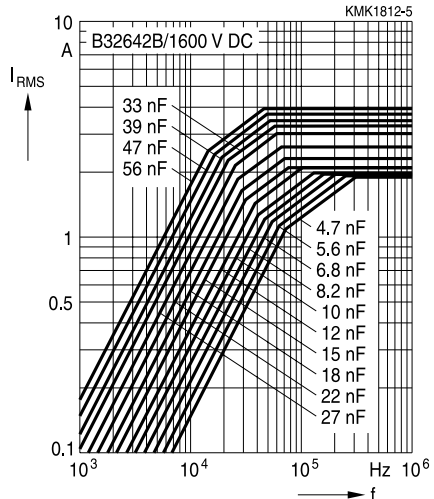
630 V DC/400 V AC

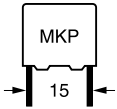


1000 V DC/500 V AC



1600 V DC/500 V AC





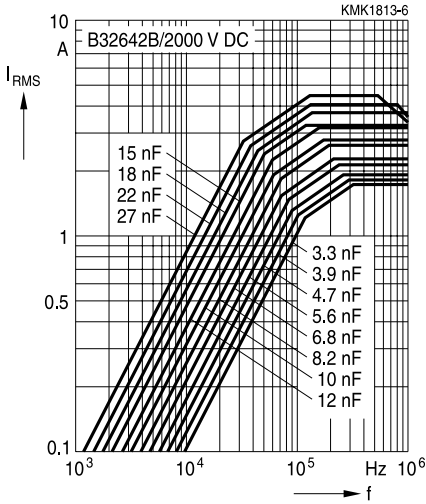
B32642B

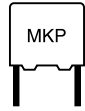
高频率

允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$, $\Delta T \leq 15^\circ C$)

引线间距 15 mm

2000 V DC/500 V AC

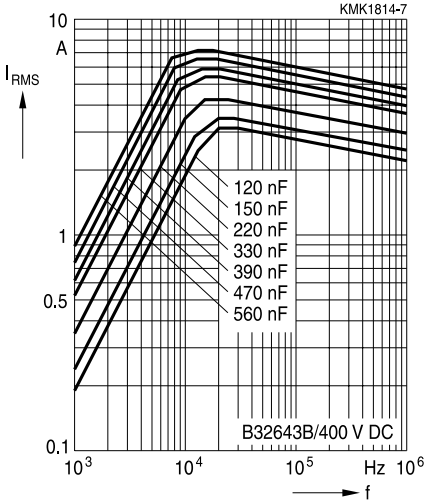




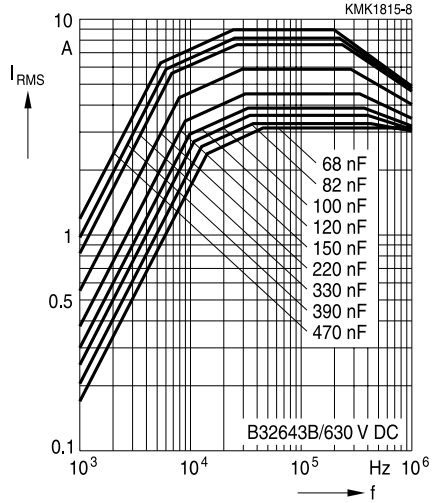
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$, $\Delta T \leq 15^\circ C$)

引线间距 22.5 mm

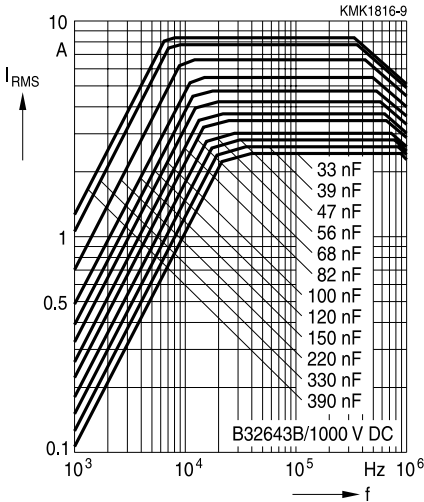
400 V DC/250 V AC



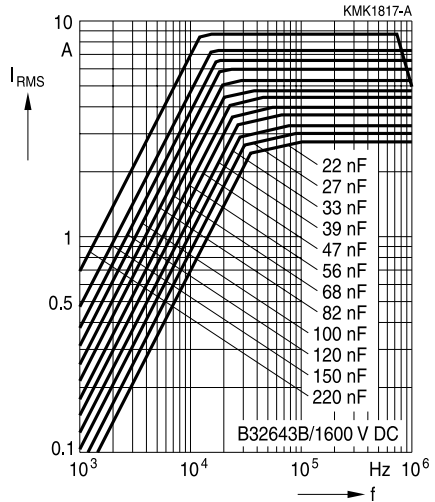
630 V DC/400 V AC

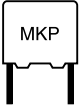


1000 V DC/500 V AC



1600 V DC/500 V AC





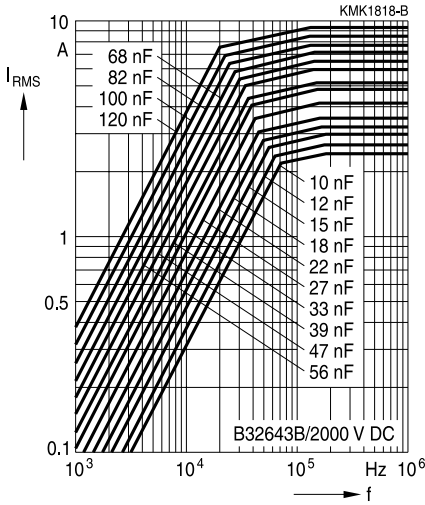
B32641B ... B32643B

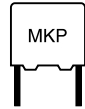
高频率

允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$, $\Delta T \leq 15^\circ C$)

引线间距 22.5 mm

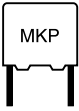
2000 V DC/500 V AC





测试和标准

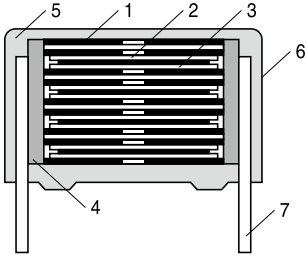
试验和 IEC参考	试验条件	失效标准			
		可见损伤	$ \Delta C/C $	$\tan \delta$ (100kHz)	R_{ins}
电气参数 IEC 60384-16:2005	电容: 1 KHz, 1.0 V 损耗系数: 1 KHz, 1.0 V 100 KHz, 1.0V 耐电压: 1.6 V_R , 1 min 绝缘电阻: 500 V, 1 min	是	规定限值 范围内		<100 G Ω
温度快速变化 IEC 60384-16:2005	T_A = 下限类别温度 T_B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间= 30 min	是	-	-	-
振动 IEC 60384-16:2005	10 Hz ~ 500 Hz 0.75 mm 每轴向6小时	是	-	-	-
撞击 IEC 60384-16:2005	390 m/s ² 6 ms 3轴向, 总撞击次数: 4000	是	> 2%	> 上限值	< 50% 最小交付值
气候序列 IEC 60384-1:2016	干热: 16小时 干热, 单循环 试验Aa 2小时	是	> 2%	> 1.5 × 上限值	< 50% 最小交付值
湿热测试, 稳态 IEC 60384-16:2005	40 °C / 93% 相对湿度 / 56天	是	> 3%	> 1.5 × 上限值	< 50% 最小交付值
加温湿度测试	60 °C / 95%相对湿度, $V_{R,DC}$ /1000小时	是	> 5%	> 1.5 × 上限值	< 50% 最小交付值
耐焊热性能 IEC 60068-2-20:2008	焊槽温度+260°C \pm 5°C	是	> 2%	> 上限值	< 50% 最小交付值
耐久性 IEC 60384-16:2005	85 °C / 1.25 V_R / 1000 小时	是	> 5%	> 1.5 × 上限值	< 50% 最小交付值
充放电 IEC 60384-16:2005	按照详细规范, 10000次脉冲 和2倍dV/dt。	是	> 3%	> 1.5 × 上限值	< 50% 最小交付值



B32641B ... B32643B

高频率

MMKP结构

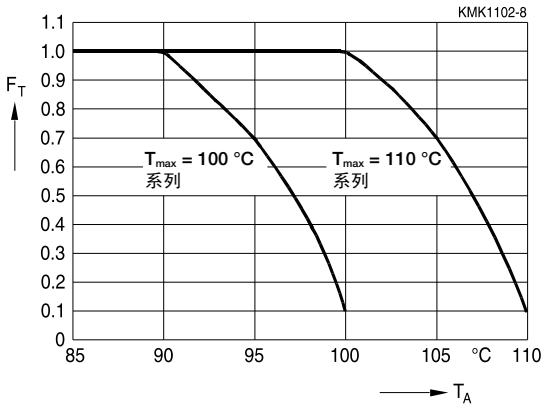


KMK1729-U

- | | | |
|---|--------|-------------------------|
| 1 | 电极薄膜: | 金属化聚对苯二甲酸乙二醇酯 (聚酯, PET) |
| 2 | 电介质薄膜: | 聚丙烯 (PP) |
| 3 | 电介质薄膜: | 金属化聚丙烯 (PP) |
| 4 | 金属喷镀: | 无铅合金 |
| 5 | 密封: | 环氧树脂密封 |
| 6 | 外盒: | PBT, 依据UL 94 V-0 |
| 7 | 端子: | 无铅镀锡线 |

重要提示

工作温度 (环境温度与自温升之和) 不应超过上限类别温度 (110 °C)。为了确保这一点, 应按下图进行 I_{RMS} 降额:



高脉冲(卷绕式)
典型应用

- 电子镇流器
- 开关电源
- IGBT
- 缓冲

气候

- 最大工作温度: 110 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) : 55/100/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (PP) (MKP)
- 带内部串联连接的卷绕式电容器技术
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 高脉冲强度
- 高脉冲强度
- 符合RoHS指令
- 非常低的阻抗
- 根据要求可提供无卤素电容器
- 符合AEC-Q200D

端子

- 平行引线, 无铅镀锡
- 根据要求可提供特殊引线长度

标志

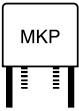
制造商标志, 批号 ($\square \oplus$ ≤ 27.5 mm), 系列号 (例如651), 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定直流电压 (交流电压 1600 V DC/700 V AC和2000 V DC/1000 V AC), 制造日期 (代码)

交货模式

散装 (未编带)

编带 (Ammo包装或Reel包装)

关于编带的说明, 请参考章节“编带包装”



B32651 ... B32658

高脉冲(卷绕式)

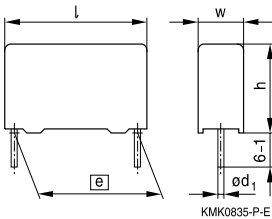
尺寸图

引脚数量	引线间距 ± 0.4	$\square e$	引线直径 d_1 ± 0.05	型号	图纸
2引脚	10		0.6	B32651	A1
2引脚	15		0.8	B32652	A1
2引脚	22.5		0.8	B32653	A1
2引脚	27.5		0.8	B32654	A1
2引脚	37.5		1.0	B32656A/J	A1
2引脚	37.5		1.0	B32656T	A2
4引脚	37.5		1.2	B32656G	B1
4引脚	52.5		1.2	B32658G	B1

(尺寸, mm)

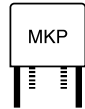
2引脚版本的尺寸图

图纸A1

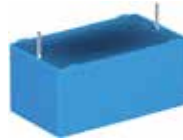
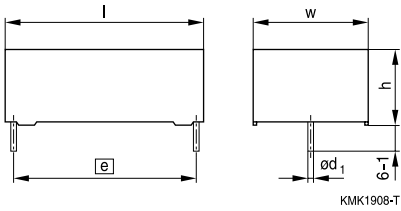


	B32651	B32652	B32653	B32654	B32656A/J
引线间距 $\square e$ ± 0.4 :	10	15	22.5	27.5	37.5
引线直径 d_1 :	0.6	0.8	0.8	0.8	1.0

(尺寸, mm)



图纸A2 (低外形)

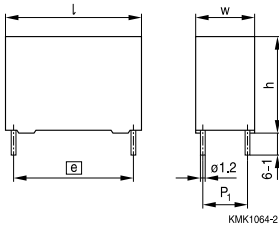


引线间距 $e \pm 0.4$:	37.5
引线直径 d_1 :	1.0

(尺寸, mm)

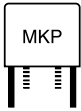
4引脚版本的尺寸图

图纸B1



	B32656G	B32658G
引线间距 $e \pm 0.4$:	37.5	52.5
引线直径 d_1 :	1.2	1.2

(尺寸, mm)

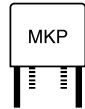


B32651 ... B32658

高脉冲 (卷绕式)

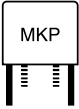
可用型号概述

引线间距	10 mm
型号	B32651
页码	139
V_R (V DC)	1250
V_{RMS} (V AC)	450
C_R (nF)	
2.2	
3.3	
4.7	
6.8	



可用型号概述

引线间距	15 mm							
型号	B32652							
页码	190							
V_R (V DC)	250	400	630	1000	1250	1600	1600	2000
V_{RMS} (V AC)	160	200	250	250	500	500	700	700
C_R (nF)								
1.0								
1.5								
2.2								
3.3								
4.7								
5.6								
6.8								
10								
12								
15								
22								
33								
47								
56								
68								
100								
120								
150								
220								
330								
390								
470								
560								
680								
820								
1000								

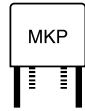


B32651 ... B32658

高脉冲 (卷绕式)

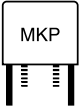
可用型号概述

引线间距	22.5 mm							
型号	B32653							
页码	193							
V_R (V DC)	250	400	630	1000	1250	1600	2000	2000
V_{RMS} (V AC)	160	200	250	250	500	500	700	1000
C_R (nF)								
2.2								
3.3								
4.7								
6.8								
10								
12								
15								
22								
33								
47								
56								
68								
82								
100								
120								
150								
220								
330								
470								
560								
680								
1000								
1200								
1500								
2200								
3300								



可用型号概述

引线间距	27.5 mm						
型号	B32654						
页码	196						
V_R (V DC)	250	400	630	1000	1250	1600	2000
V_{RMS} (V AC)	160	200	250	250	500	500	700
C_R (nF)							
22							
33							
47							
68							
82							
100							
150							
220							
330							
470							
560							
680							
820							
1000							
1200							
1500							
2200							
2700							
3300							
4700							
5600							
6800							
8200							

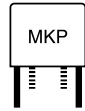


B32651 ... B32658

高脉冲(卷绕式)

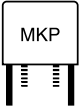
可用型号概述

引线间距	37.5 mm			
型号	B32656			
页码	198			
V_R (V DC)	250	400	630	750
V_{RMS} (V AC)	160	200	250	350
C_R (nF)				
470				
560				
680				
820				
1000				
1200				
1500				
1800				
2000				
2200				
2500				
2700				
3000				
3300				
3500				
4000				
4700				
5600				
6800				
7000				
7500				
8000				
10000				
12000				
14000				
15000				
17000				
20000				
24000				



可用型号概述

引线间距	37.5 mm				
型号	B32656				
页码	201				
V_R (V DC)	850	1000	1250	1600	2000
V_{RMS} (V AC)	450	500	500	600	700
C_R (nF)					
68					
100					
120					
150					
220					
270					
330					
390					
470					
560					
680					
820					
900					
1000					
1200					
1500					
1800					
2200					
2500					
2700					
3000					
3300					
3800					

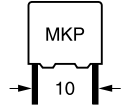


B32651 ... B32658

高脉冲 (卷绕式)

可用型号概述

引线间距	52.5 mm								
型号	B32658								
页码	205								
V_R (V DC)	250	400	630	750	850	1000	1250	1600	2000
V_{RMS} (V AC)	160	200	250	350	450	500	500	600	700
C_R (nF)									
680									
820									
1000									
1200									
1500									
2000									
2200									
2700									
3300									
4500									
4700									
5600									
6000									
6800									
9000									
12000									
15000									
20000									
26000									
30000									
40000									


订货料号和包装单位 (引线间距10 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 1 kHz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	nF					
250	160	150	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A3154+***	4680	5200	4000
		220	6.0 × 11.0 × 18.0	B32652A3224+***	3840	4400	4000
		330	7.0 × 12.5 × 18.0	B32652A3334+***	3320	3600	1000
		470	8.5 × 14.5 × 18.0	B32652A3474+***	2720	2800	2000
		680	9.0 × 17.5 × 18.0	B32652A3684+***	2560	2800	2000
		820	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A3824+***	—	2200	1200
		1000	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A3105+***	—	2200	1200
400	200	68	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A4683+***	4680	5200	4000
		100	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A4104+***	4680	5200	4000
		150	6.0 × 11.0 × 18.0	B32652A4154+***	3840	4400	4000
		220	7.0 × 12.5 × 18.0	B32652A4224+***	3320	3600	4000
		330	8.5 × 14.5 × 18.0	B32652A4334+***	2720	2800	2000
		470	9.0 × 17.5 × 18.0	B32652A4474+***	2560	2800	2000
		560	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A4564+***	—	2200	1200
		680	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A4684+***	—	2200	1200
630	250	33	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A6333+***	4680	5200	4000
		47	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A6473+***	4680	2800	4000
		68	6.0 × 11.0 × 18.0	B32652A6683+***	3840	4400	4000
		100	7.0 × 12.5 × 18.0	B32652A6104+***	3320	3600	4000
		150	8.5 × 14.5 × 18.0	B32652A6154+***	2720	2800	2000
		220	9.0 × 17.5 × 18.0	B32652A6224+***	2560	2800	2000
		330	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A6334+***	—	2200	1200
		390	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A6394+***	—	2200	1200

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

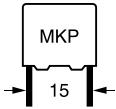
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



B32652

高脉冲(卷绕式)

订货料号和包装单位 (引线间距15 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1$ kHz	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	nF					
250	160	150	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A3154+***	4680	5200	4000
		220	6.0 × 11.0 × 18.0	B32652A3224+***	3840	4400	4000
		330	7.0 × 12.5 × 18.0	B32652A3334+***	3320	3600	1000
		470	8.5 × 14.5 × 18.0	B32652A3474+***	2720	2800	2000
		680	9.0 × 17.5 × 18.0	B32652A3684+***	2560	2800	2000
		820	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A3824+***	—	2200	1200
		1000	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A3105+***	—	2200	1200
400	200	68	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A4683+***	4680	5200	4000
		100	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A4104+***	4680	5200	4000
		150	6.0 × 11.0 × 18.0	B32652A4154+***	3840	4400	4000
		220	7.0 × 12.5 × 18.0	B32652A4224+***	3320	3600	4000
		330	8.5 × 14.5 × 18.0	B32652A4334+***	2720	2800	2000
		470	9.0 × 17.5 × 18.0	B32652A4474+***	2560	2800	2000
		560	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A4564+***	—	2200	1200
680	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A4684+***	—	2200	1200		
630	250	33	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A6333+***	4680	5200	4000
		47	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A6473+***	4680	2800	4000
		68	6.0 × 11.0 × 18.0	B32652A6683+***	3840	4400	4000
		100	7.0 × 12.5 × 18.0	B32652A6104+***	3320	3600	4000
		150	8.5 × 14.5 × 18.0	B32652A6154+***	2720	2800	2000
		220	9.0 × 17.5 × 18.0	B32652A6224+***	2560	2800	2000
		330	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A6334+***	—	2200	1200
		390	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A6394+***	—	2200	1200

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

*** = 包装代码:

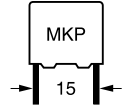
289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)

B32652

高脉冲(卷绕式)



订货料号和包装单位 (引线间距15 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	nF	mm				
1000	250	10	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A0103+***	4680	5200	4000
		15	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A0153+***	4680	5200	4000
		22	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A0223+***	4680	5200	4000
		33	6.0 × 11.0 × 18.0	B32652A0333+***	3840	4400	4000
		47	7.0 × 12.5 × 18.0	B32652A0473+***	3320	3600	4000
		68	8.5 × 14.5 × 18.0	B32652A0683+***	2720	2800	2000
		100	9.0 × 17.5 × 18.0	B32652A0104+***	2560	2800	2000
		120	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A0124+***	—	2200	1200
		150	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A0154+***	—	2200	1200
1250	500	6.8	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A7682+***	4680	5200	4000
		10	6.0 × 11.0 × 18.0	B32652A7103+***	3840	4400	4000
		15	7.0 × 12.5 × 18.0	B32652A7153+***	3320	3600	4000
		22	8.5 × 14.5 × 18.0	B32652A7223+***	2720	2800	2000
		33	9.0 × 17.5 × 18.0	B32652A7333+***	2560	2800	2000
		47	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A7473+***	—	2200	1200
		56	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A7563+***	—	2200	1200
		1600	500	3.3	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A1332+***	4680
4.7	6.0 × 11.0 × 18.0			B32652A1472+***	3840	4400	4000
6.8	7.0 × 12.5 × 18.0			B32652A1682+***	3320	3600	4000
10	8.5 × 14.5 × 18.0			B32652A1103+***	2720	2800	2000
15	9.0 × 17.5 × 18.0			B32652A1153+***	2560	2800	2000
22	11.0 × 18.5 × 18.0			B32652A1223+***	—	2200	1200

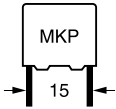
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装
189 = 直型端子, Reel包装
000 = 直型端子, 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)



B32652

高脉冲(卷绕式)

订货料号和包装单位 (引线间距15 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装	Reel	散装
V DC	V AC	nF	mm		pcs./MOQ	pcs./MOQ	pcs./MOQ
1600	700	2.2	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652J1222+***	4680	5200	4000
		3.3	6.0 × 11.0 × 18.0	B32652J1332+***	3840	4400	4000
		4.7	7.0 × 12.5 × 18.0	B32652J1472+***	3320	3600	4000
		6.8	8.5 × 14.5 × 18.0	B32652J1682+***	2720	2800	2000
		10	9.0 × 17.5 × 18.0	B32652J1103+***	2560	2800	2000
		12	9.0 × 17.5 × 18.0	B32652J1123+***	2560	2800	2000
		15	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652J1153+***	—	2200	1200
2000	700	1.0	5.0 × 10.5 × 18.0	B32652A2102+***	4680	5200	4000
		1.5	6.0 × 11.0 × 18.0	B32652A2152+***	3840	4400	4000
		2.2	7.0 × 12.5 × 18.0	B32652A2222+***	3320	3600	4000
		3.3	8.5 × 14.5 × 18.0	B32652A2332+***	2720	2800	2000
		4.7	9.0 × 17.5 × 18.0	B32652A2472+***	2560	2800	2000
		5.6	9.0 × 17.5 × 18.0	B32652A2562+***	—	2200	1000
		6.8	11.0 × 18.5 × 18.0	B32652A2682+***	—	2200	1200

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

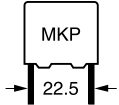
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)



订货料号和包装单位 (引线间距22.5 mm)

V _R V DC	V _{RMS} f ≤ 1 kHz V AC	C _R nF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 MOQ	Reel MOQ	散装 MOQ
250	160	220	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A3224+***	2720	2800	2880
		330	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A3334+***	2720	2800	2880
		470	7.0 × 16.0 × 26.5	B32653A3474+***	2320	2400	2520
		680	8.5 × 16.5 × 26.5	B32653A3684+***	1920	2000	2040
		1000	10.5 × 16.5 × 26.5	B32653A3105+***	1560	1600	2160
		1200	10.5 × 18.5 × 26.5	B32653A3125+***	1560	1600	2160
		1500	11.0 × 20.5 × 26.5	B32653A3155+***	1480	1400	2040
		2200	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A3225+000	—	—	1040
		3300	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A3335+000	—	—	1040
400	200	150	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A4154+***	2720	2800	2880
		220	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A4224+***	2720	2800	2880
		330	7.0 × 16.0 × 26.5	B32653A4334+***	2320	2400	2520
		470	8.5 × 16.5 × 26.5	B32653A4474+***	1920	2000	2040
		680	10.5 × 16.5 × 26.5	B32653A4684+***	1560	1600	2160
		1000	11.0 × 20.5 × 26.5	B32653A4105+***	1480	1400	2040
		1200	12.0 × 22.0 × 26.5	B32653A4125+000	—	—	1800
		1500	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A4155+000	—	—	1040
		2200	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A4225+000	—	—	1040
630	250	100	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A6104+***	2720	2800	2880
		150	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A6154+***	2720	2800	2880
		220	8.5 × 16.5 × 26.5	B32653A6224+***	1920	2000	2040
		330	10.5 × 16.5 × 26.5	B32653A6334+***	1560	1600	2160
		470	11.0 × 20.5 × 26.5	B32653A6474+***	1480	1400	2040
		560	11.0 × 20.5 × 26.5	B32653A6564+***	1480	1400	2040
		680	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A6684+000	—	—	1040
		1000	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A6105+000	—	—	1040
		1200	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A6125+000	—	—	1040

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

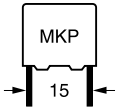
+ = 电容容值公差代码:
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)



B32653

高脉冲(卷绕式)

订货料号和包装单位 (引线间距22.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 MOQ	Reel MOQ	散装 MOQ		
V DC	V AC	nF							
1000	250	33	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A0333+***	2720	2800	2880		
		47	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A0473+***	2720	2800	2880		
		68	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A0683+***	2720	2800	2880		
		100	8.5 × 16.5 × 26.5	B32653A0104+***	1920	2000	2040		
		150	10.5 × 16.5 × 26.5	B32653A0154+***	1560	1600	2160		
		220	11.0 × 20.5 × 26.5	B32653A0224+***	1480	1400	2040		
		330	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A0334+000	—	—	2160		
		470	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A0474+000	—	—	2160		
		560	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A0564+000	—	—	2160		
		1250	500	22	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A7223+***	2720	2800	2880
33	6.0 × 15.0 × 26.5			B32653A7333+***	2720	2800	2880		
47	8.5 × 16.5 × 26.5			B32653A7473+***	1920	2000	2040		
68	10.5 × 16.5 × 26.5			B32653A7683+***	1560	1600	2160		
100	11.0 × 20.5 × 26.5			B32653A7104+***	1480	1400	2040		
120	12.0 × 22.0 × 26.5			B32653A7124+000	—	—	1800		
150	14.5 × 29.5 × 26.5			B32653A7154+000	—	—	1040		
220	14.5 × 29.5 × 26.5			B32653A7224+000	—	—	1040		
1600	500			6.8	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A1682+***	2720	2800	2880
				10	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A1103+***	2720	2800	2880
		15	7.0 × 16.0 × 26.5	B32653A1153+***	2320	2400	2520		
		22	8.5 × 16.5 × 26.5	B32653A1223+***	1920	2000	2040		
		33	10.5 × 16.5 × 26.5	B32653A1333+***	1560	1600	2160		
		47	11.0 × 20.5 × 26.5	B32653A1473+***	1480	1400	2040		
		56	12.0 × 22.0 × 26.5	B32653A1563+000	—	—	1800		
		68	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A1683+000	—	—	1040		
		82	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A1823+000	—	—	1040		
		100	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A1104+000	—	—	1040		

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

*** = 包装代码:

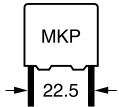
289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)

B32653

高脉冲(卷绕式)



订货料号和包装单位 (引线间距22.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 MOQ	Reel MOQ	散装 MOQ
V DC	V AC	nF					
2000	700	3.3	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A2332+***	2720	2800	2880
		4.7	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A2472+***	2720	2800	2880
		6.8	8.5 × 16.5 × 26.5	B32653A2682+***	1920	2000	2040
		10	10.5 × 16.5 × 26.5	B32653A2103+***	1560	1600	2160
		15	11.0 × 20.5 × 26.5	B32653A2153+***	1480	1400	2040
		22	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A2223+000	—	—	2160
2000	1000	33	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A2333+000	—	—	2160
		2.2	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A8222+***	2720	2800	2880
		3.3	6.0 × 15.0 × 26.5	B32653A8332+***	2720	2800	2880
		4.7	8.5 × 16.5 × 26.5	B32653A8472+***	1920	2000	2040
		6.8	10.5 × 16.5 × 26.5	B32653A8682+***	1560	1600	2160
		10	10.5 × 20.5 × 26.5	B32653A8103+***	1560	1600	2160
		12	12.0 × 22.0 × 26.5	B32653A8123+000	—	—	1800
		15	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A8153+000	—	—	2160
22	14.5 × 29.5 × 26.5	B32653A8223+000	—	—	2160		

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

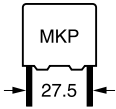
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



B32654

高脉冲(卷绕式)

订货料号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 1 kHz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 MOQ	Reel MOQ	散装 MOQ
V DC	V AC	nF					
250	160	1500	11.0 × 21.0 × 31.5	B32654A3155+***	—	1400	1280
		2200	12.5 × 21.5 × 31.5	B32654A3225+***	—	1200	1120
		3300	15.0 × 24.5 × 31.5	B32654A3335+000	—	—	960
		4700	18.0 × 27.5 × 31.5	B32654A3475+000	—	—	800
		5600	19.0 × 30.0 × 31.5	B32654A3565+000	—	—	720
		6800	22.0 × 36.5 × 31.5	B32654A3685+000	—	—	640
		8200	22.0 × 36.5 × 31.5	B32654A3825+000	—	—	640
400	200	1000	11.0 × 21.0 × 31.5	B32654A4105+***	—	1400	1280
		1500	12.5 × 21.5 × 31.5	B32654A4155+***	—	1200	1120
		2200	14.0 × 24.5 × 31.5	B32654A4225+***	—	1000	1040
		3300	19.0 × 30.0 × 31.5	B32654A4335+000	—	—	720
		4700	22.0 × 36.5 × 31.5	B32654A4475+000	—	—	640
		5600	22.0 × 36.5 × 31.5	B32654A4565+000	—	—	640
630	250	680	11.0 × 21.0 × 31.5	B32654A6684+***	—	1400	1280
		1000	13.5 × 23.0 × 31.5	B32654A6105+***	—	1000	1040
		1500	18.0 × 27.5 × 31.5	B32654A6155+000	—	—	800
		2200	18.0 × 33.0 × 31.5	B32654A6225+000	—	—	800
		2700	22.0 × 36.5 × 31.5	B32654A6275+000	—	—	640
		3300	22.0 × 36.5 × 31.5	B32654A6335K000	—	—	640
1000	250	220	11.0 × 21.0 × 31.5	B32654A0224+***	—	1400	1280
		330	11.0 × 21.0 × 31.5	B32654A0334+***	—	1400	1280
		470	14.0 × 24.5 × 31.5	B32654A0474+***	—	1000	1040
		680	18.0 × 27.5 × 31.5	B32654A0684+000	—	—	800
		820	19.0 × 30.0 × 31.5	B32654A0824+000	—	—	720
		1000	21.0 × 31.0 × 31.5	B32654A0105+000	—	—	720
		1200	22.0 × 36.5 × 31.5	B32654A0125+000	—	—	640
		1500	22.0 × 36.5 × 31.5	B32654A0155K000	—	—	640

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

*** = 包装代码:

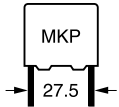
289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)

B32654

高脉冲 (卷绕式)



订货料号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 MOQ	Reel MOQ	散装 MOQ
V DC	V AC	nF					
1250	500	100	11.0 × 21.0 × 31.5	B32654A7104+***	—	1400	1280
		150	11.0 × 21.0 × 31.5	B32654A7154+***	—	1400	1280
		220	14.0 × 24.5 × 31.5	B32654A7224+***	—	1000	1040
		330	18.0 × 27.5 × 31.5	B32654A7334+000	—	—	800
		470	21.0 × 31.0 × 31.5	B32654A7474+000	—	—	720
		560	22.0 × 36.5 × 31.5	B32654A7564+000	—	—	640
		680	22.0 × 36.5 × 31.5	B32654A7684+000	—	—	640
1600	500	47	11.0 × 21.0 × 31.5	B32654A1473+***	—	1400	1280
		68	11.0 × 21.0 × 31.5	B32654A1683+***	—	1400	1280
		100	14.0 × 24.5 × 31.5	B32654A1104+***	—	1000	1040
		150	18.0 × 27.5 × 31.5	B32654A1154+000	—	—	800
		220	21.0 × 31.0 × 31.5	B32654A1224+000	—	—	784
2000	700	22	11.0 × 21.0 × 31.5	B32654A2223+***	—	1400	1280
		33	13.5 × 23.0 × 31.5	B32654A2333+***	—	1000	1040
		47	18.0 × 27.5 × 31.5	B32654A2473+000	—	—	800
		68	19.0 × 30.0 × 31.5	B32654A2683+000	—	—	720
		82	22.0 × 36.5 × 31.5	B32654A2823+000	—	—	640
		100	22.0 × 36.5 × 31.5	B32654A2104+000	—	—	640

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

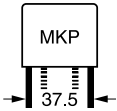
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)


B32656
高脉冲 (卷绕式)
订货料号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	散装
V DC	V AC	nF	mm	mm		pcs./MOQ
250	160	2700	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656A3275+000	1620
		3000	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656A3305+000	1620
		3300	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32656A3335+000	1380
		4000	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32656A3405+000	1380
		4000	24.0 × 15.0 × 42.0	—	B32656T3405+000	1040
		4700	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32656A3475+000	800
		5600	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32656A3565+000	800
		5600	24.0 × 19.0 × 42.0	—	B32656T3565+000	780
		6800	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32656A3685+000	720
		8000	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32656A3805+000	720
		10000	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32656G3106+000	640
		10000	20.0 × 39.5 × 42.0	—	B32656A3106+000	640
		12000	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32656G3126K000	640
		12000	20.0 × 39.5 × 42.0	—	B32656A3126K000	640
		15000	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G3156K000	440
		15000	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656A3156K000	440
		17000	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32656G3176+000	440
		17000	28.0 × 42.5 × 42.0	—	B32656A3176+000	440
		20000	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32656G3206+000	400
		20000	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32656A3206+000	400
24000	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32656G3246+000	180		
24000	33.0 × 48.0 × 42.0	—	B32656A3246+000	180		

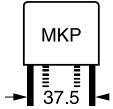
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%


订货料号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

V _R	V _{RMS} f ≤ 1 kHz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l	P ₁	订货号 (组成见下表)	散装
V DC	V AC	nF	mm	mm		pcs./MOQ
400	200	2000	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656A4205+000	1620
		2700	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32656A4275+000	1380
		2700	24.0 × 15.0 × 42.0	—	B32656T4275+000	1040
		3500	24.0 × 19.0 × 42.0	—	B32656T4355+000	780
		4000	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32656A4405+000	800
		5600	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32656A4565+000	720
		7500	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32656G4755+000	640
		7500	20.0 × 39.5 × 42.0	—	B32656A4755+000	640
		10000	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G4106+000	440
		10000	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656A4106+000	440
		12000	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32656G4126+000	440
		12000	28.0 × 42.5 × 42.0	—	B32656A4126+000	440
		14000	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32656G4146+000	400
		14000	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32656A4146+000	400
		17000	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32656G4176+000	180
		17000	33.0 × 48.0 × 42.0	—	B32656A4176+000	180
630	250	1000	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656A6105+000	1620
		1500	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32656A6155+000	1380
		1500	24.0 × 15.0 × 42.0	—	B32656T6155+000	1040
		2200	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32656A6225+000	800
		2200	24.0 × 19.0 × 42.0	—	B32656T6225+000	780
		3000	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32656A6305+000	720
		4000	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32656G6405+000	640
		4000	20.0 × 39.5 × 42.0	—	B32656A6405+000	640
		5600	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G6565+000	440
		5600	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656A6565+000	440
		7000	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32656G6705K000	440
		7000	28.0 × 42.5 × 42.0	—	B32656A6705K000	440
		8000	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32656G6805+000	400
		8000	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32656A6805+000	400
		10000	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32656G6106K000	180
		10000	33.0 × 48.0 × 42.0	—	B32656A6106K000	180

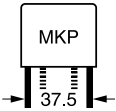
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%


B32656
高脉冲(卷绕式)
订货料号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	散装
V DC	V AC	nF	mm	mm		pcs./MOQ
750	350	470	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656A5474+000	1620
		560	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656A5564+000	1620
		680	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656A5684+000	1620
		820	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32656A5824+000	1380
		1000	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32656A5105+000	800
		1000	24.0 × 15.0 × 42.0	—	B32656T5105K000	1040
		1200	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32656A5125+000	800
		1200	24.0 × 19.0 × 42.0	—	B32656T5125+000	780
		1500	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32656A5155+000	720
		1800	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32656A5185+000	720
		2200	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32656G5225+000	640
		2200	20.0 × 39.5 × 42.0	—	B32656A5225+000	640
		2500	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32656G5255+000	640
		2500	20.0 × 39.5 × 42.0	—	B32656A5255+000	640
		2700	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G5275+000	440
		2700	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656A5275+000	440
		3300	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G5335+000	440
		3300	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656A5335+000	440
		4000	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32656G5405+000	440
		4000	28.0 × 42.5 × 42.0	—	B32656A5405+000	440
		4700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32656G5475+000	400
		4700	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32656A5475+000	400
		5600	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32656G5565+000	180
		5600	33.0 × 48.0 × 42.0	—	B32656A5565+000	180

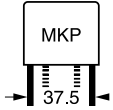
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%


订货料号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	P_1 mm	订货号 (组成见下表)	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	nF				
850	450	220	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656A8224+000	1620
		330	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656A8334+000	1620
		470	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656A8474+000	1620
		680	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32656A8684+000	800
		680	24.0 × 15.0 × 42.0	—	B32656T8684+000	1040
		820	24.0 × 19.0 × 42.0	—	B32656T8824+000	780
		1000	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32656A8105+000	720
		1200	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32656A8125+000	720
		1500	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32656G8155+000	640
		1500	20.0 × 39.5 × 42.0	—	B32656A8155+000	640
		1800	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32656G8185+000	640
		1800	20.0 × 39.5 × 42.0	—	B32656A8185+000	640
		2200	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G8225+000	440
		2200	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656A8225+000	440
		2500	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32656G8255+000	440
		2500	28.0 × 42.5 × 42.0	—	B32656A8255+000	440
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32656G8275+000	400
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32656A8275+000	400
		3000	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32656G8305+000	400
		3000	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32656A8305+000	400
3300	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32656G8335+000	180		
3300	33.0 × 48.0 × 42.0	—	B32656A8335+000	180		
3800	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32656G8385+000	180		
3800	33.0 × 48.0 × 42.0	—	B32656A8385+000	180		

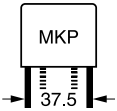
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%



B32656

高脉冲(卷绕式)

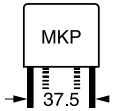
订货料号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	P_1 mm	订货号 (组成见下表)	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	nF				
1000	500	330	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656A0334+000	1620
		470	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32656A0474+000	1380
		470	24.0 × 15.0 × 42.0	—	B32656T0474+000	1040
		680	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32656A0684+000	800
		680	24.0 × 19.0 × 42.0	—	B32656T0684+000	780
		1000	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32656G0105+000	640
		1000	20.0 × 39.5 × 42.0	—	B32656A0105+000	640
		1200	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G0125+000	440
		1200	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656A0125+000	440
		1500	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G0155+000	440
		1500	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656A0155+000	440
		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32656G0225+000	400
		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32656A0225+000	400
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32656G0275M000	400
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32656A0275M000	400
		2700	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32656G0275+000	180
2700	33.0 × 48.0 × 42.0	—	B32656A0275+000	180		

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

- + = 电容容值公差代码:
- K = ±10%
- J = ±5%


订货料号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	散装
V DC	V AC	nF	mm	mm		pcs./MOQ
1250	500	150	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656A7154+000	1620
		220	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32656A7224+000	1380
		270	24.0 × 15.0 × 42.0	—	B32656T7274+000	1040
		330	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32656A7334+000	800
		390	24.0 × 19.0 × 42.0	—	B32656T7394+000	780
		470	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32656A7474+000	720
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32656G7684+000	640
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	—	B32656A7684+000	640
		820	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G7824+000	440
		820	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656A7824+000	440
		1000	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G7105+000	440
		1000	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656A7105+000	440
		1200	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32656G7125+000	440
		1200	28.0 × 42.5 × 42.0	—	B32656A7125+000	440
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32656G7155+000	400
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32656A7155+000	400
		1800	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32656G7185K000	180
1800	33.0 × 48.0 × 42.0	—	B32656A7185K000	180		

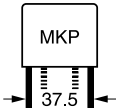
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%



B32656

高脉冲(卷绕式)

订货料号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	散装
V DC	V AC	nF	mm	mm		pcs./MOQ
1600	600	100	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656J1104+000	1620
		150	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32656J1154+000	1380
		150	24.0 × 15.0 × 42.0	—	B32656T1154+000	1040
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32656J1224+000	800
		220	24.0 × 19.0 × 42.0	—	B32656T1224+000	780
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32656G1334+000	640
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	—	B32656J1334+000	640
		470	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G1474+000	440
		470	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656J1474+000	440
		560	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G1564+000	440
		560	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656J1564+000	440
		680	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32656G1684+000	440
		680	28.0 × 42.5 × 42.0	—	B32656J1684+000	440
		820	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32656G1824+000	400
820	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32656J1824+000	400		
900	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32656G1905+000	180		
900	33.0 × 48.0 × 42.0	—	B32656J1905+000	180		
2000	700	68	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32656J2683+000	1620
		100	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32656J2104+000	1380
		100	24.0 × 15.0 × 42.0	—	B32656T2104+000	1040
		120	24.0 × 19.0 × 42.0	—	B32656T2124+000	780
		150	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32656J2154+000	720
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32656G2224+000	640
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	—	B32656J2224+000	640
		330	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32656G2334+000	440
		330	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32656J2334+000	440
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32656G2474+000	400
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32656J2474+000	400
		560	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32656G2564+000	180
		560	33.0 × 48.0 × 42.0	—	B32656J2564+000	180

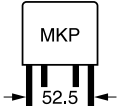
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%


订货料号和包装单位 (引线间距52.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	散装
V DC	V AC	nF	mm	mm		pcs./MOQ
250	160	30000	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32658G3306+000	280
		40000	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32658G3406K000	108
400	200	20000	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32658G4206+000	280
		26000	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32658G4266+000	108
630	250	12000	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32658G6126K000	280
		15000	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32658G6156+000	108
750	350	6800	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32658G5685+000	280
		9000	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32658G5905+000	108
850	450	4700	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32658G8475+000	280
		5600	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32658G8565+000	108
		6000	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32658G8605+000	108
1000	500	3300	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32658G0335+000	280
		4500	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32658G0455+000	108
1250	500	2000	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32658G7205+000	280
		2200	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32658G7225+000	108
		2700	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32658G7275+000	108
1600	600	1000	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32658G1105+000	280
		1200	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32658G1125K000	280
		1500	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32658G1155+000	108
2000	700	680	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32658G2684+000	280
		820	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32658G2824+000	108
		1000	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32658G2105K000	108

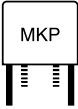
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
 根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%



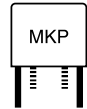
B32651 ... B32658

高脉冲(卷绕式)

技术数据

参考标准: IEC 60384-16: 2005和AEC-Q200D。除非另有说明, 所有数据都在T = 20 °C时给出。

工作温度范围	最大工作温度 $T_{op,max}$ +110 °C 上限类别温度 T_{max} +110 °C 下限类别温度 T_{min} -55 °C 额定温度 T_R +85 °C				
20 °C下的耗散系数 $\tan \delta$ (10^{-3}) (上限值)	at	≤ 27 nF	27 nF < $C_R \leq 0.1$ μ F	0.1 μ F < $C_R \leq 1$ μ F	$C_R > 1$ μ F
	1 kHz	0.8	0.8	0.8	0.8
	10 kHz	1.0	1.0	1.0	—
	100 kHz	2.0	3.0	—	—
绝缘电阻 R_{ins} 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$ 在20 °C, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	$C_R \leq 0.33$ μ F		$C_R > 0.33$ μ F		
	100 G Ω		30000 s		
直流测试电压	$1.6 \cdot V_R, 2$ s				
电容公差代码	$J = \pm 5\%$ $K = \pm 10\%$ $M = \pm 20\%$				
类别电压 V_C (在 $f \leq 1$ kHz 的 V_{DC} 或 V_{AC} 下连续运行)	T_{op} (°C)	直流电压降额		交流电压降额	
	$T_{op} \leq 85$	$V_C = V_R$		$V_{C,RMS} = V_{RMS}$	
	$85 < T_{op} \leq 100$	$V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$		$V_{C,RMS} = V_{RMS} \cdot (165 - T_{op})/80$	
短期运行的工作电压 V_{op} ($f \leq 1$ kHz 的 V_{DC} 或 V_{AC})	T_{op} (°C)	直流电压 (最大小时数)		交流电压 (最大小时数)	
	$T_{op} \leq 85$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (2000 h)		$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (2000 h)	
	$85 < T_{op} \leq 100$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (1000 h)		$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (1000 h)	
高温高湿负荷试验 试验后的限值	1000 h / 40 °C / 93% 相对湿度 $V_{R,DC}$ 电容变化 $ \Delta C/C \leq 5\%$ 耗散系数变化 $\Delta \tan \delta \leq 2.0 \cdot 10^{-3}$ (1 kHz) 绝缘电阻 $R_{ins} \geq$ 最小值的50% 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$ 交付值				
可靠性: 故障率 λ 使用寿命 t_{SL}	1 fit ($\leq 1 \cdot 10^{-9}$ /h) 在 $0.5 \cdot V_R, 40$ °C 时 200 000 h 在 $1.0 \cdot V_R, 85$ °C 时 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。				
失效标准: 总故障 参数变化导致的故障	短路或开路 电容变化 $ \Delta C/C > 10\%$ 耗散因数 $\tan \delta > 4 \cdot$ 上限值 绝缘电阻 $R_{ins} < 1500$ m Ω ($C_R \leq 0.33$ μ F) 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins} < 500$ s ($C_R > 0.33$ μ F)				



脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

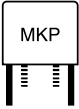
“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意：

为避免损坏电容器，严禁超过下表列出的dV/dt和k₀值。

dV/dt值

引线间距		10 mm	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm	52.5 mm
V _R V DC	V _{RMS} V AC	dV/dt in V/μs					
250	160	—	200	120	50	36	24
400	200	—	300	180	100	55	36
630	250	—	400	300	150	80	50
750	350	—	—	—	—	250	160
850	450	—	—	—	—	340	220
1000	250	—	975	600	300	—	—
	500	—	—	—	—	400	265
1250	450	4000	—	—	—	—	—
	500	—	1850	1150	600	500	350
1600	500	—	4500	2400	1000	—	—
	600	—	—	—	—	600	400
	700	—	5200	—	—	—	—
2000	700	—	8000	7000	2300	700	475
	1000	—	—	7500	—	—	—



B32651 ... B32658

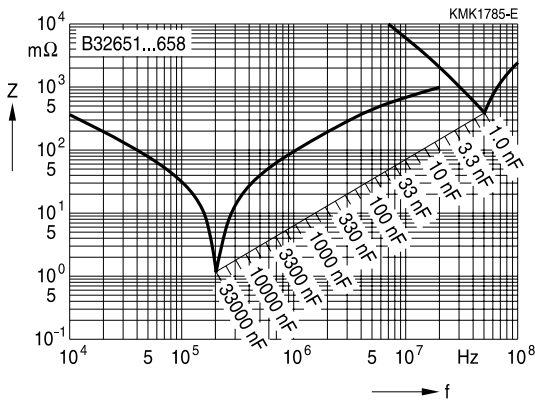
高脉冲(卷绕式)

k₀ 值

引线间距	10 mm	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm	52.5 mm	
V _R V DC	V _{RMS} V AC	k ₀ in V ² /μs					
250	160	—	100 000	60 000	25 000	18 000	
400	200	—	250 000	200 000	110 000	44 000	
630	250	—	500 000	350 000	250 000	100 800	
750	350	—	—	—	—	375 000	
850	450	—	—	—	—	578 000	
1000	250	—	3 000 000	1 500 000	1 000 000	—	
	500	—	—	—	—	800 000	
1250	450	25 000 000	—	—	—	—	
	500	—	9 000 000	3 750 000	2 000 000	1 250 000	
1600	500	—	20 000 000	10 000 000	4 000 000	—	
	600	—	—	—	—	1 920 000	
	700	—	28 000 000	—	—	—	
2000	700	—	60 000 000	40 000 000	15 000 000	2 800 000	
	1000	—	—	50 000 000	—	—	

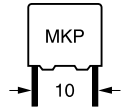
阻抗Z vs. 频率f

(典型值)



B32651

高脉冲(卷绕式)

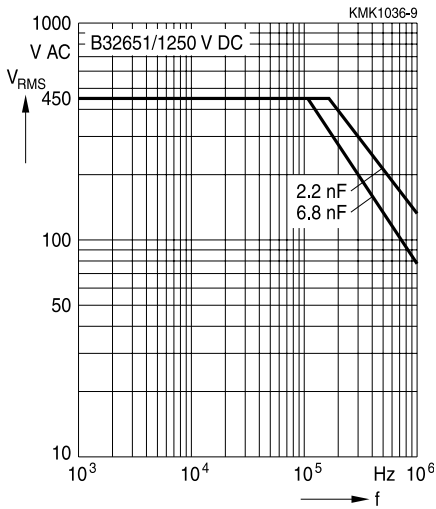


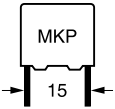
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距10 mm

1250 V DC/450 V AC





B32652

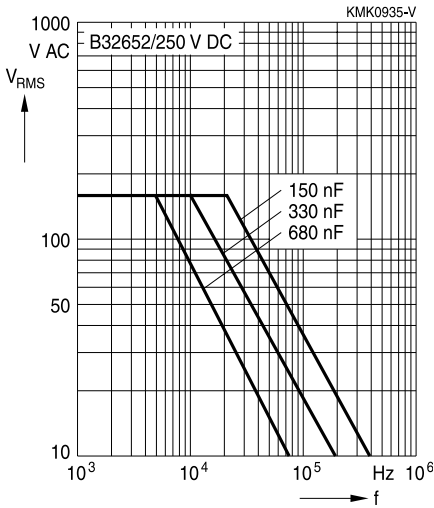
高脉冲(卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

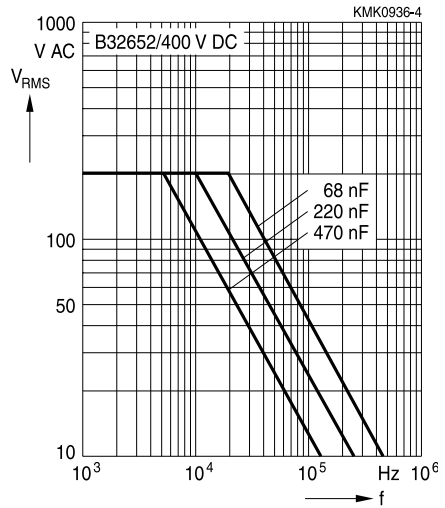
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距15 mm

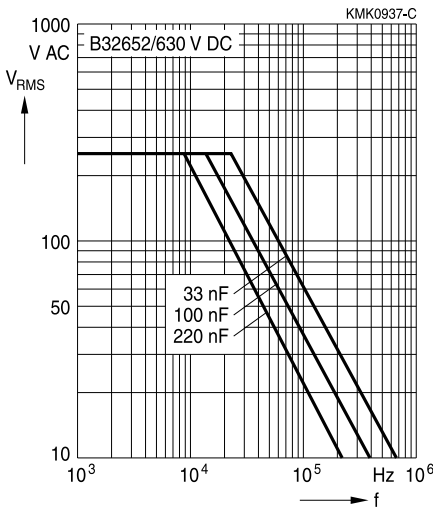
250 V DC/160 V AC



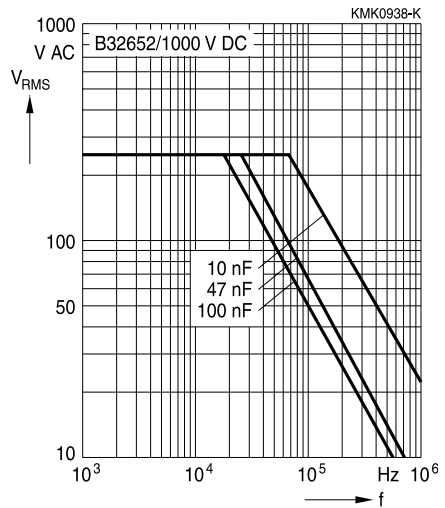
400 V DC/200 V AC

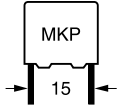


630 V DC/250 V AC



1000 V DC/250 V AC



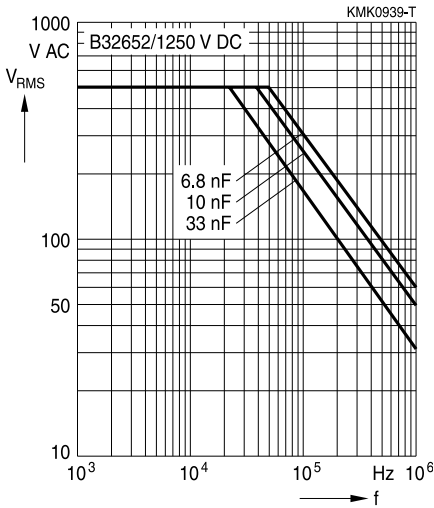


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

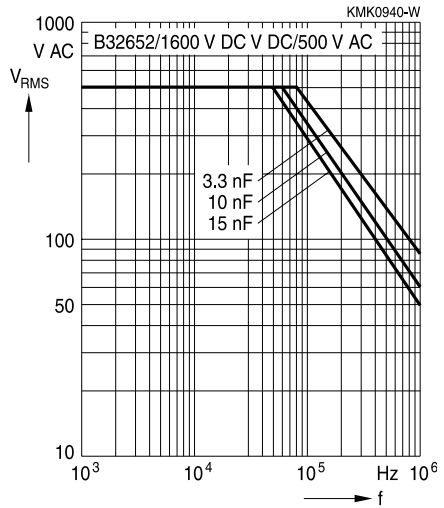
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距15 mm

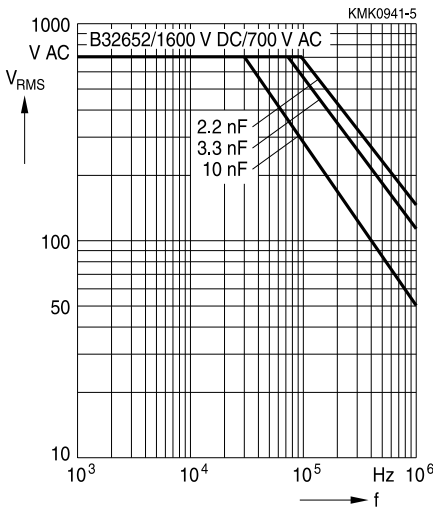
1250 V DC/500 V AC



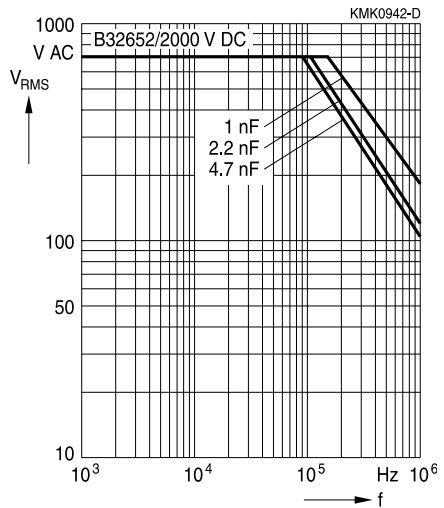
1600 V DC/500 V AC

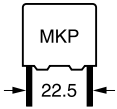


1600 V DC/700 V AC



2000 V DC/700 V AC





B32653

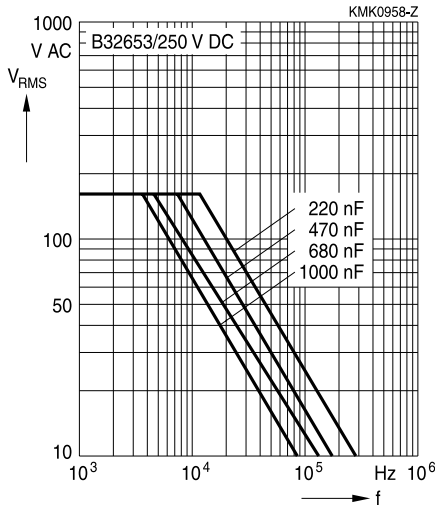
高脉冲 (卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

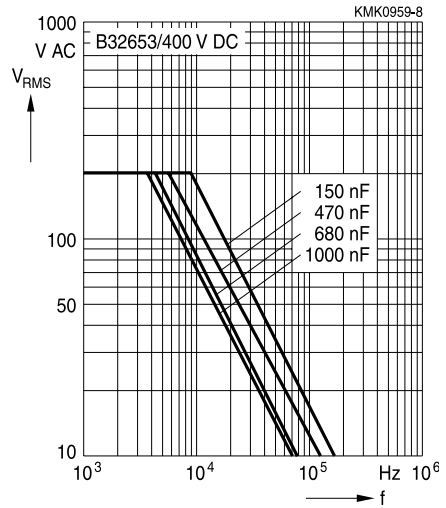
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距22.5 mm

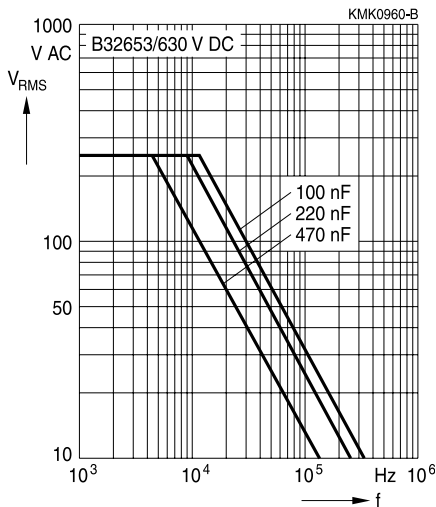
250 V DC/160 V AC



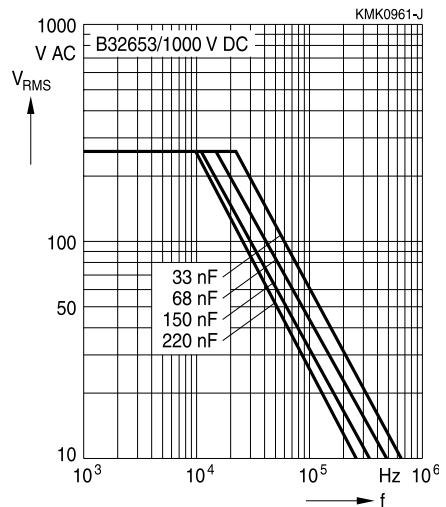
400 V DC/200 V AC



630 V DC/250 V AC

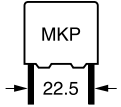


1000 V DC/250 V AC



B32653

高脉冲 (卷绕式)

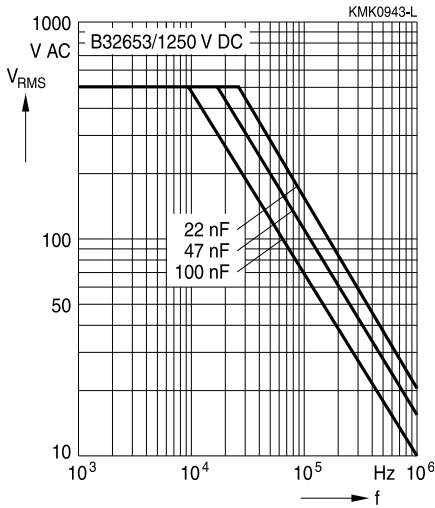


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

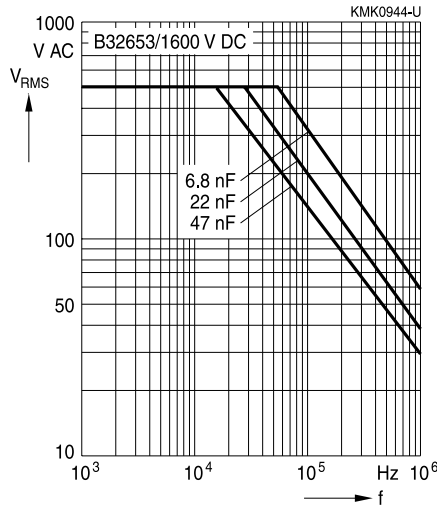
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距22.5 mm

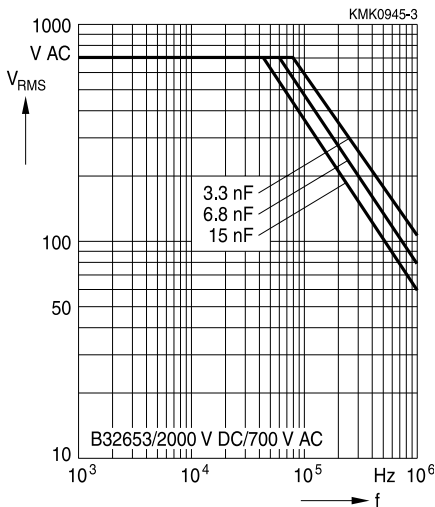
1250 V DC/500 V AC



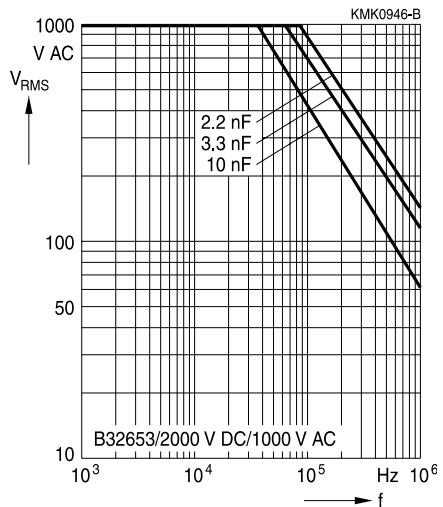
1600 V DC/500 V AC

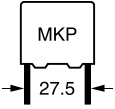


2000 V DC/700 V AC



2000 V DC/1000 V AC





B32654

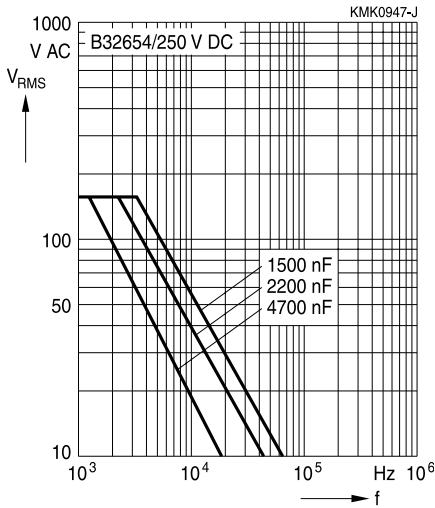
高脉冲 (卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

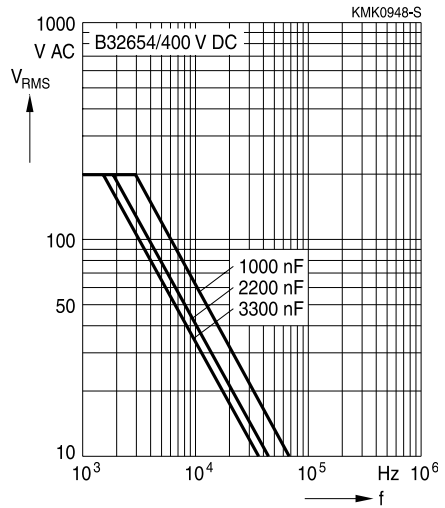
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距27.5 mm

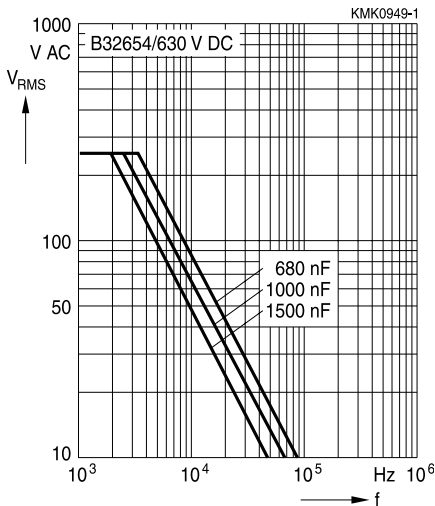
250 V DC/160 V AC



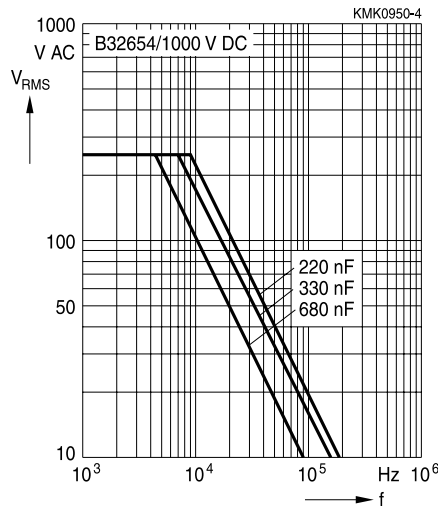
400 V DC/200 V AC

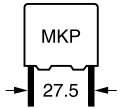


630 V DC/250 V AC



1000 V DC/250 V AC



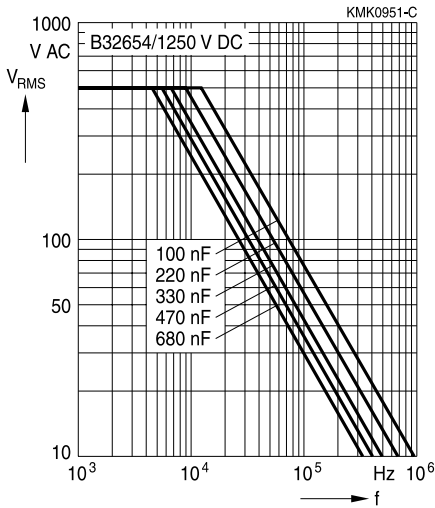


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

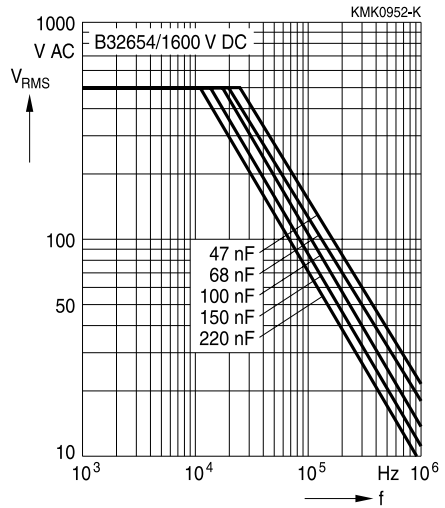
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距27.5 mm

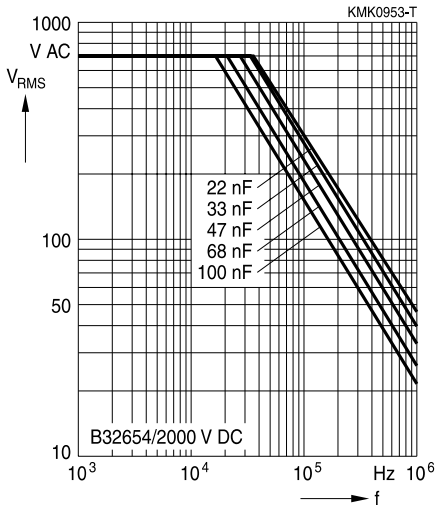
1250 V DC/500 V AC

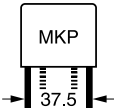


1600 V DC/500 V AC



2000 V DC/700 V AC





B32656

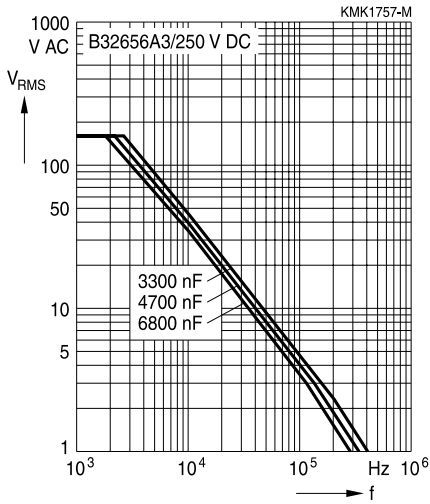
高脉冲(卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

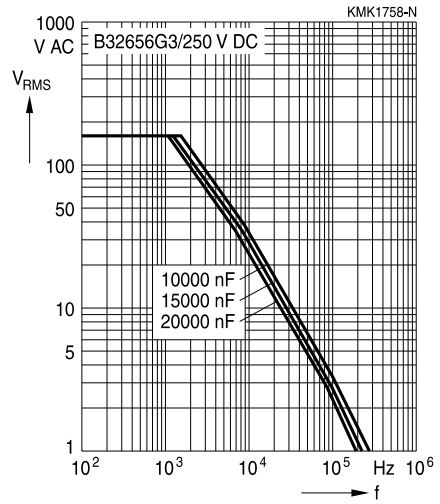
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距37.5 mm

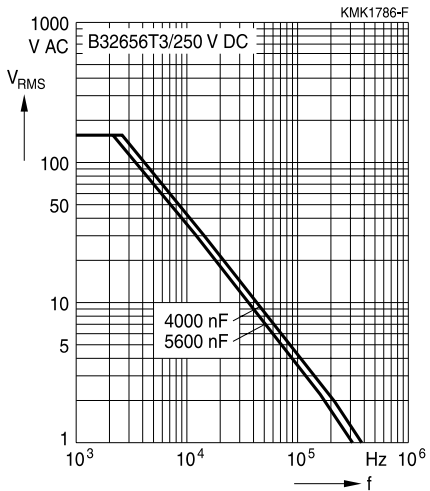
250 V DC/160 V AC

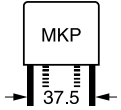


250 V DC/160 V AC



250 V DC/160 V AC



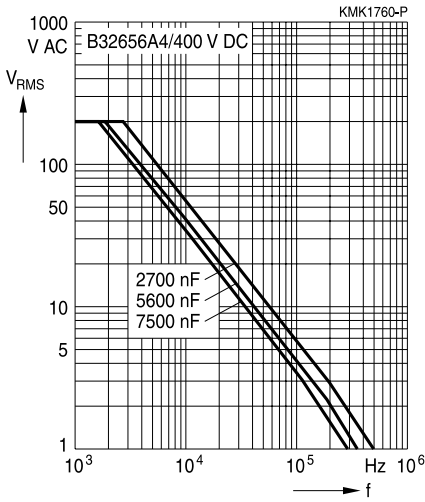


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

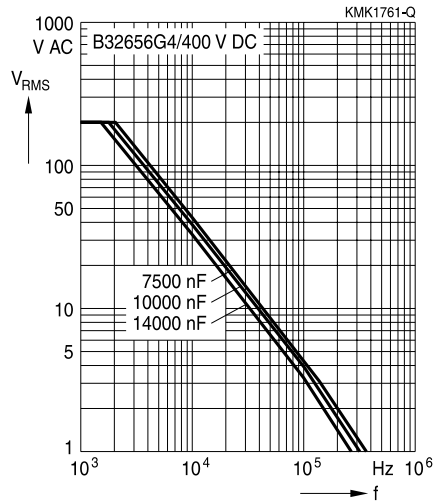
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 37.5 mm

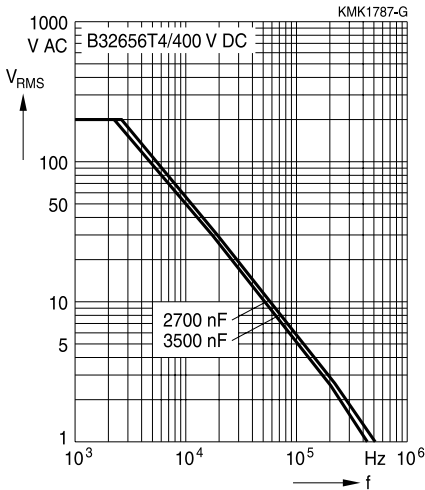
400 V DC/200 V AC

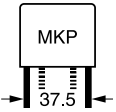


400 V DC/200 V AC



400 V DC/200 V AC





B32656

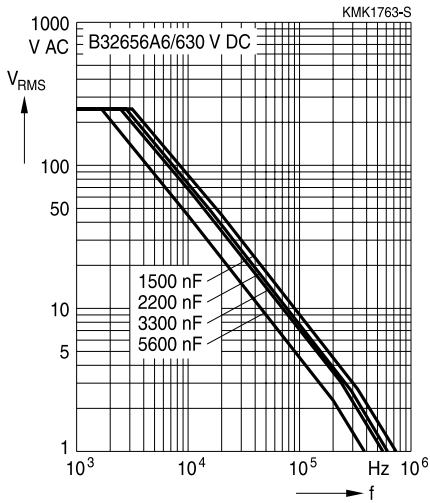
高脉冲 (卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

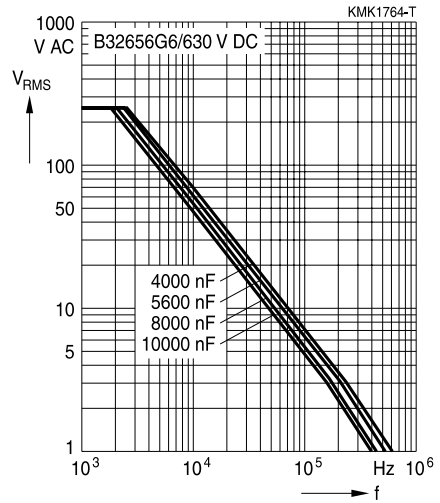
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 37.5 mm

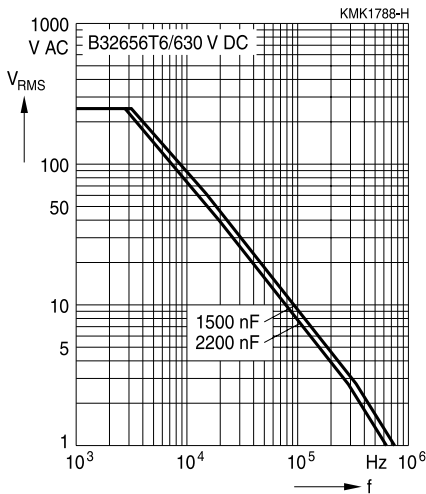
630 V DC/250 V AC

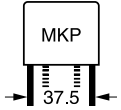


630 V DC/250 V AC



630 V DC/250 V AC



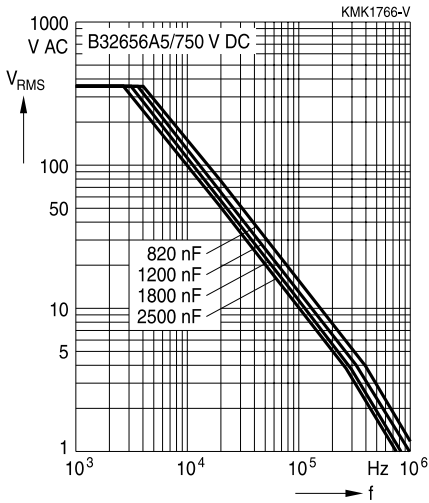


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

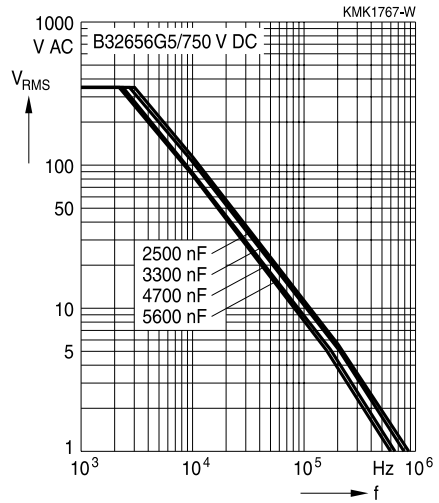
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 37.5 mm

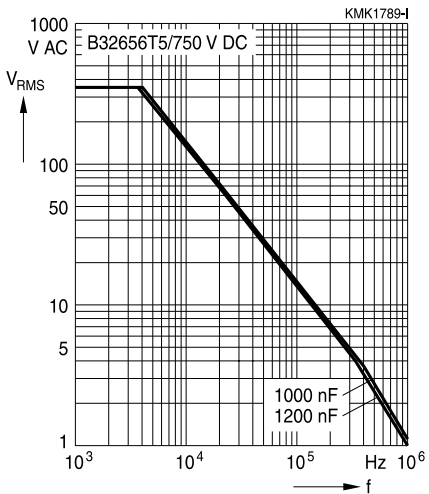
750 V DC/350 V AC

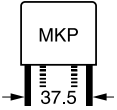


750 V DC/350 V AC



750 V DC/350 V AC





B32656

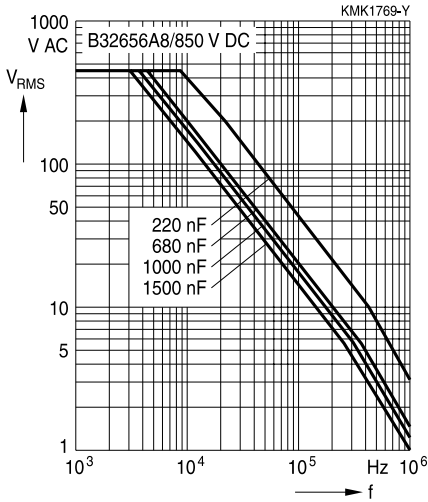
高脉冲 (卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

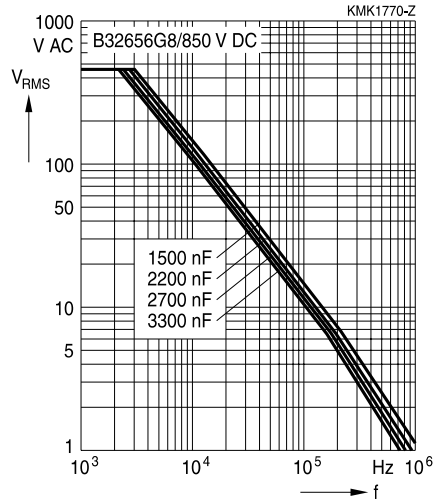
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 37.5 mm

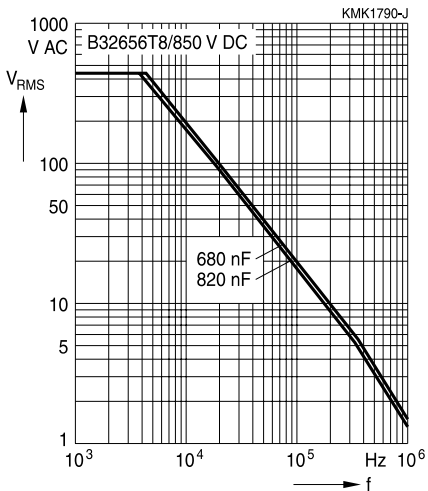
850 V DC/450 V AC

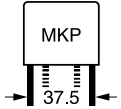


850 V DC/450 V AC



850 V DC/450 V AC



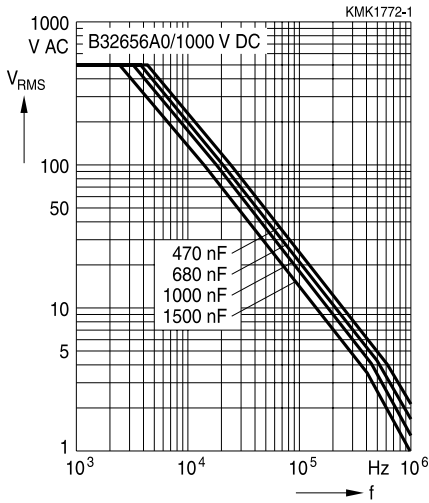


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

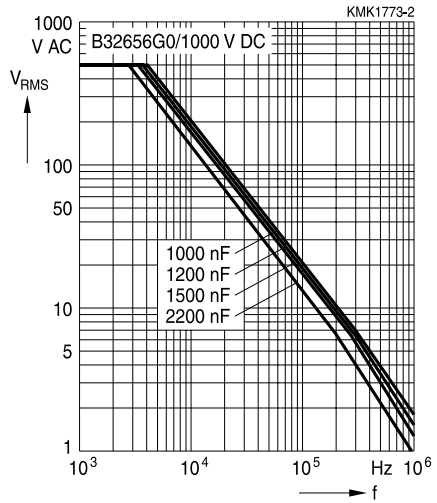
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 37.5 mm

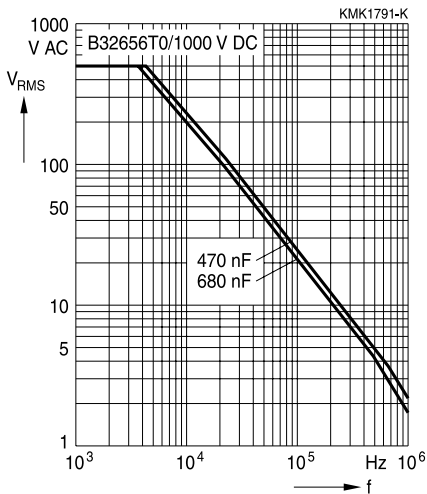
1000 V DC/500 V AC

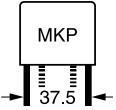


1000 V DC/500 V AC



1000 V DC/500 V AC





B32656

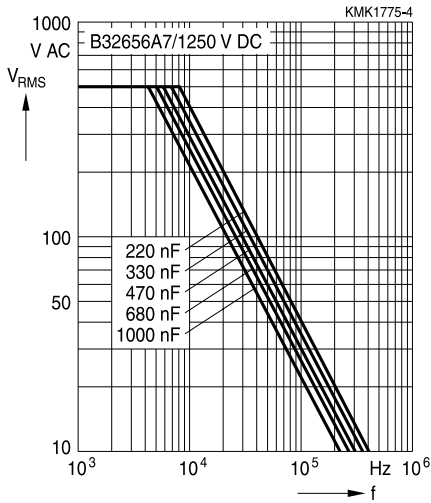
高脉冲(卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

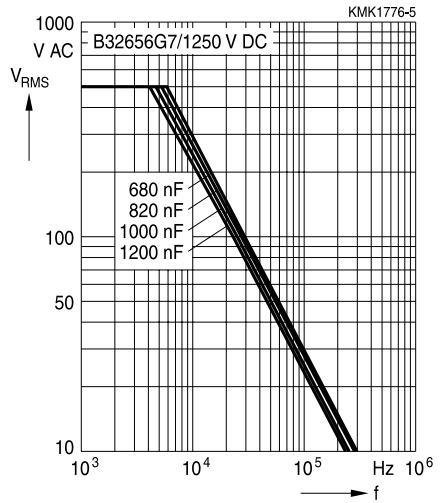
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距37.5 mm

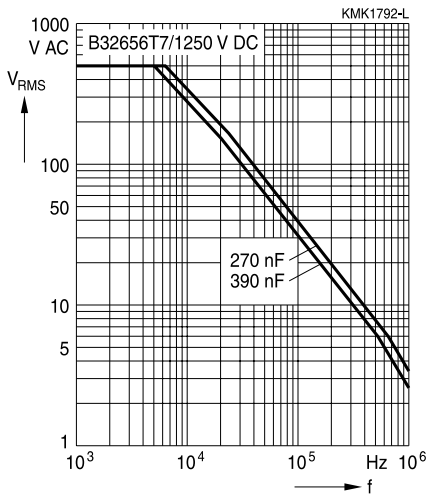
1250 V DC/500 V AC

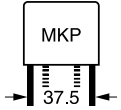


1250 V DC/500 V AC



1250 V DC/500 V AC



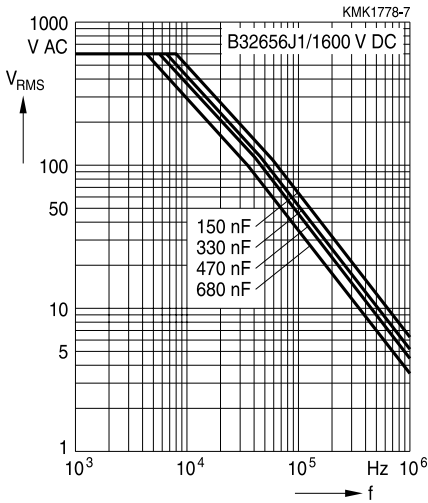


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

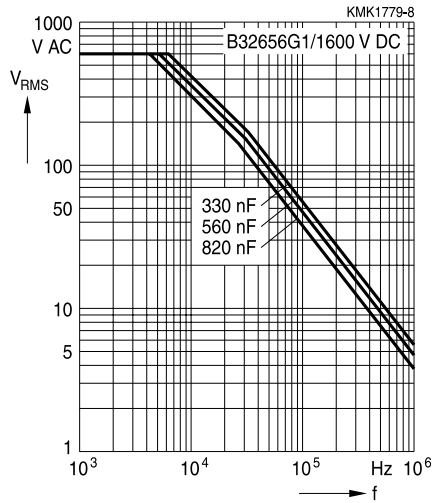
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 37.5 mm

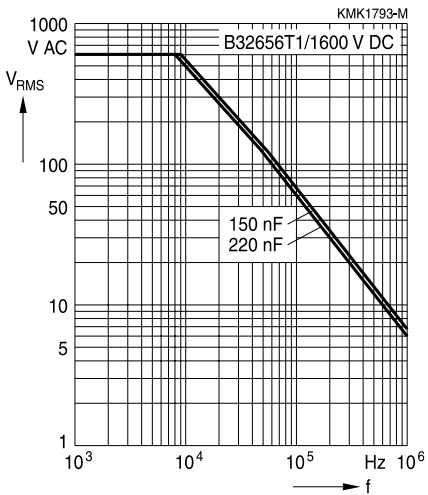
1600 V DC/600 V AC

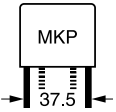


1600 V DC/600 V AC



1600 V DC/600 V AC





B32656

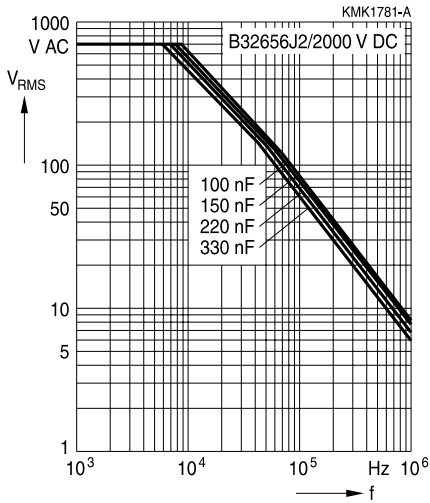
高脉冲 (卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

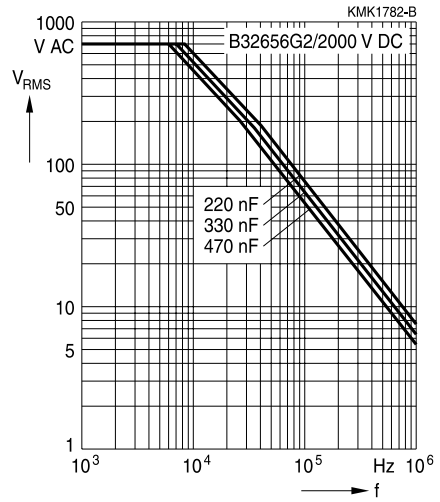
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距37.5 mm

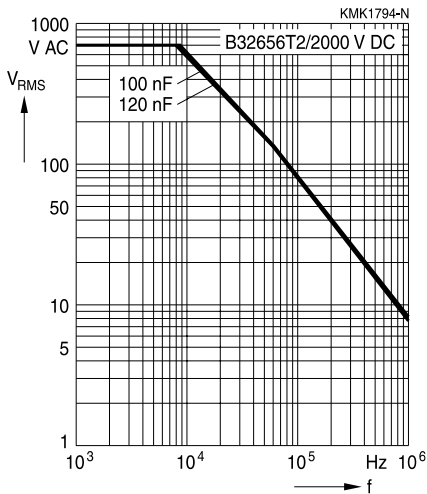
2000 V DC/700 V AC

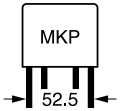


2000 V DC/700 V AC



2000 V DC/700 V AC



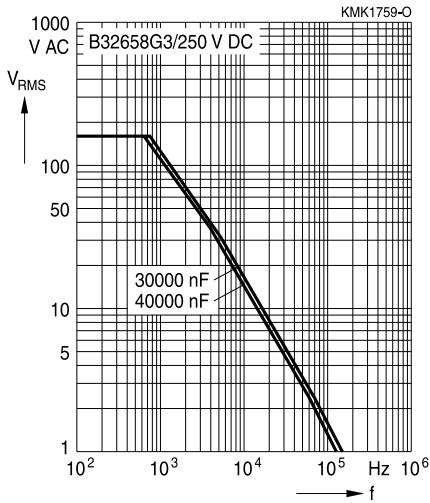


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

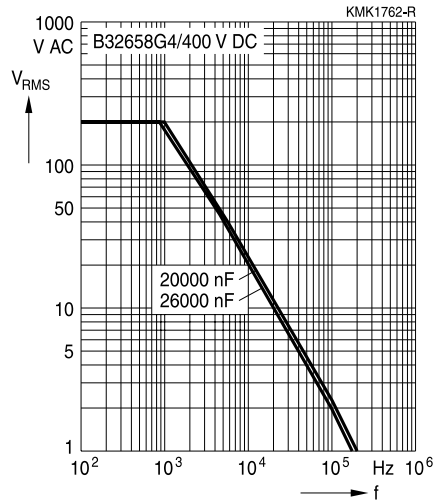
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 52.5 mm

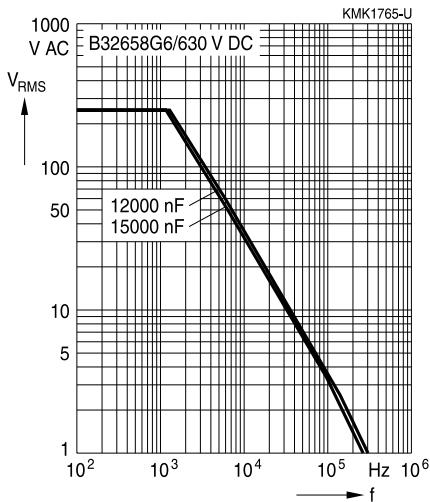
250 V DC/160 V AC



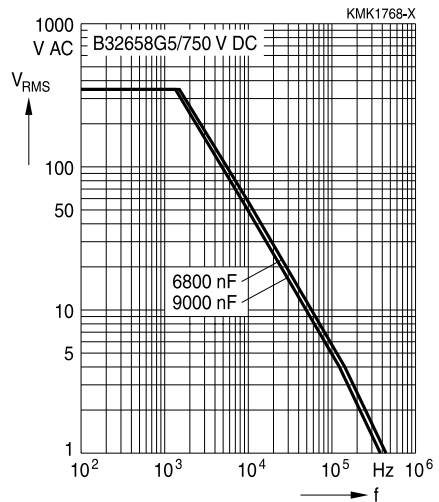
400 V DC/200 V AC

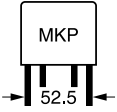


630 V DC/250 V AC



750 V DC/350 V AC





B32658

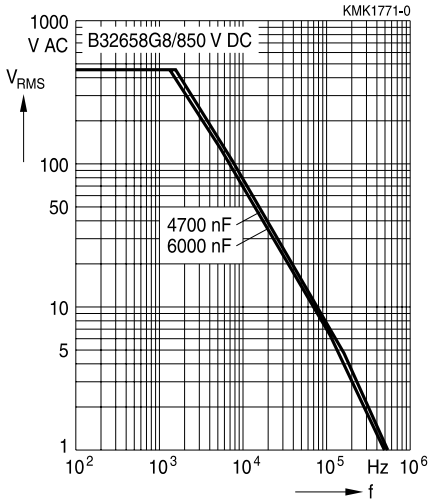
高脉冲 (卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

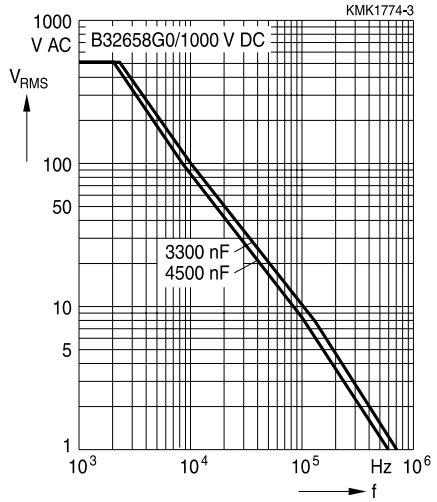
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距52.5 mm

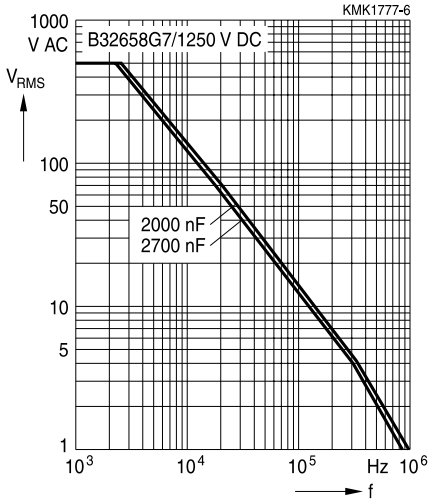
850 V DC/450 V AC



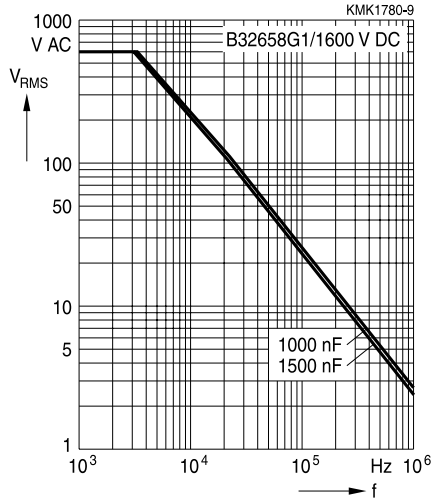
1000 V DC/500 V AC

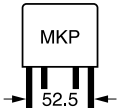


1250 V DC/500 V AC



1600 V DC/600 V AC



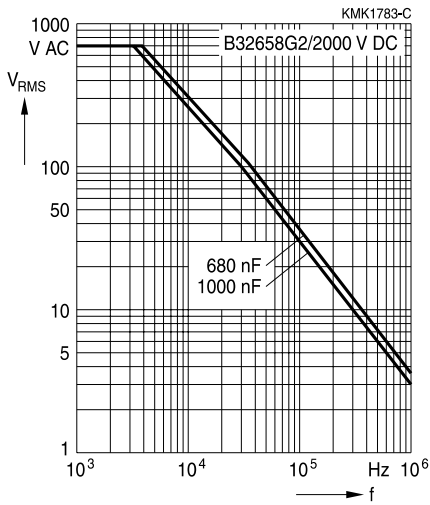


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距52.5 mm

2000 V DC/700 V AC



缓冲电容器 (卷绕式)
典型应用

- IGBT
- 缓冲

气候

- 最大工作温度: 110 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) : 55/100/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (PP)
- 带内部串联连接的卷绕式电容器技术
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 高脉冲强度和高接触可靠性
- 非常低的阻抗
- 符合RoHS指令
- 符合AEC-Q200D

端子

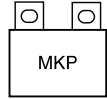
- 扁平端子, 镀锡铜或镀锡黄铜 (最大扭矩10 Nm)

标志

制造商标记, 订货号, 样式 (MKP),
 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母),
 额定直流电压, 制造日期 (代码)

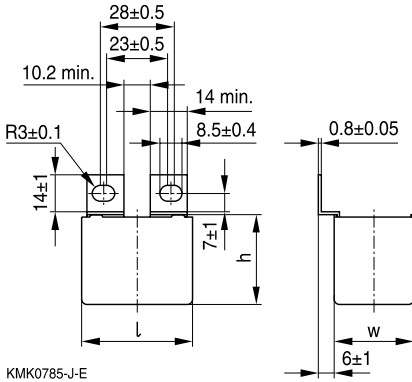
交货模式

散装 (未编带)

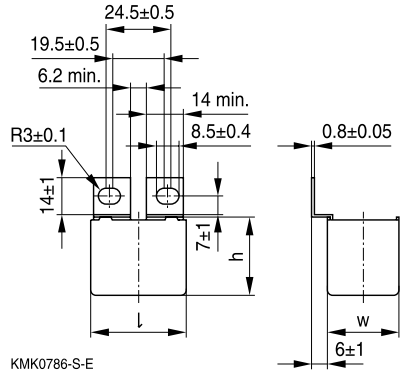


尺寸图

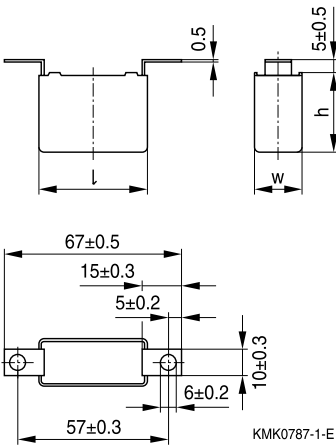
T1 (代码编号561)



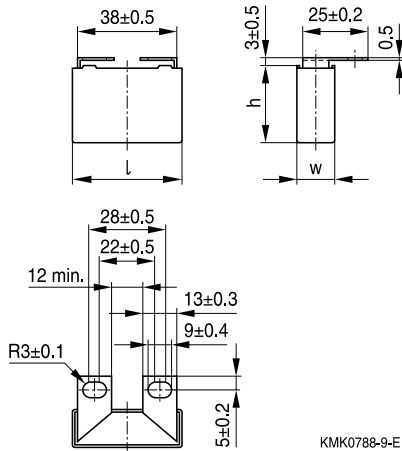
T2 (代码编号562)

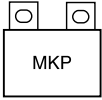


T3 (代码编号563)



T4 (代码编号564)



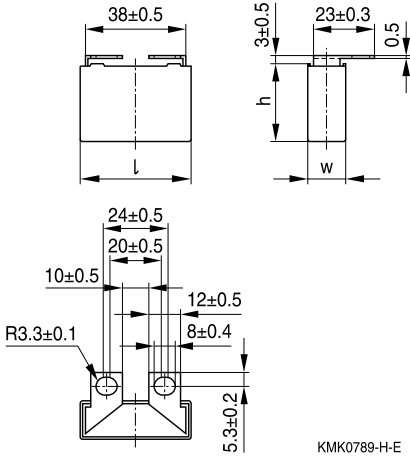


B32656S, B32658S

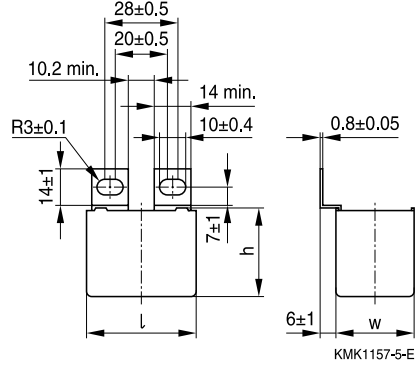
缓冲电容器(卷绕式)

尺寸图

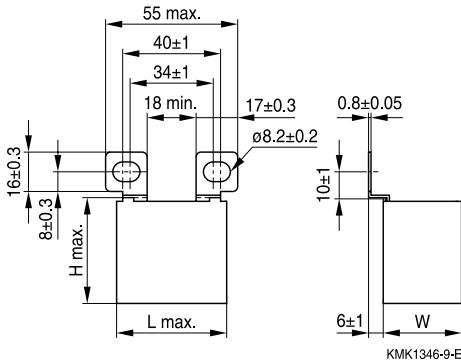
T5 (代码编号565)



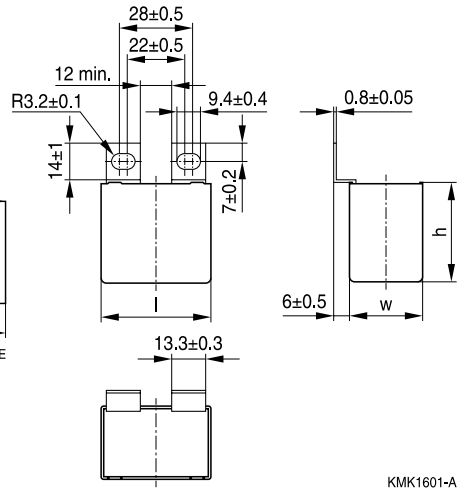
T6 (代码编号566)

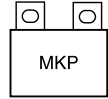


T7 (代码编号577)



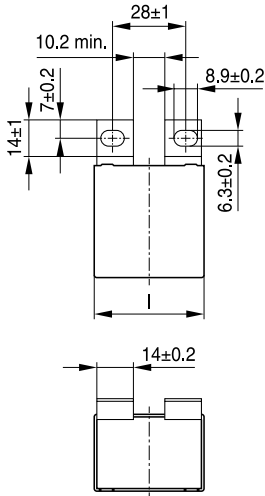
T8 (代码编号408)



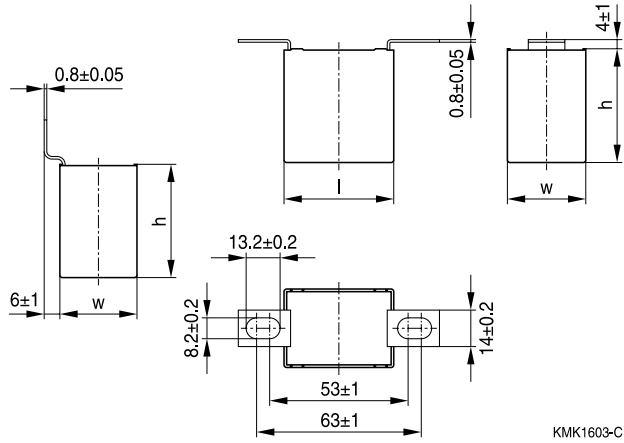


尺寸图

T9 (代码编号409)



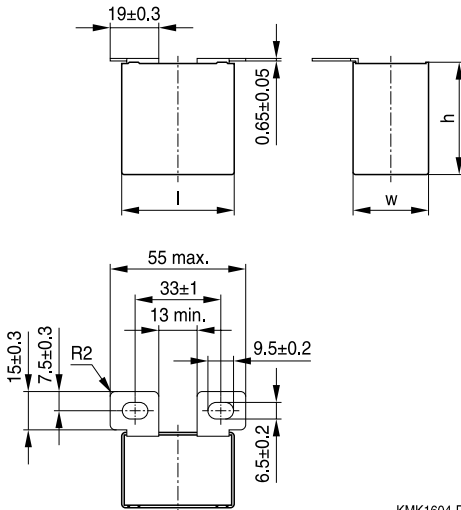
T10 (代码编号410)



KMK1603-C

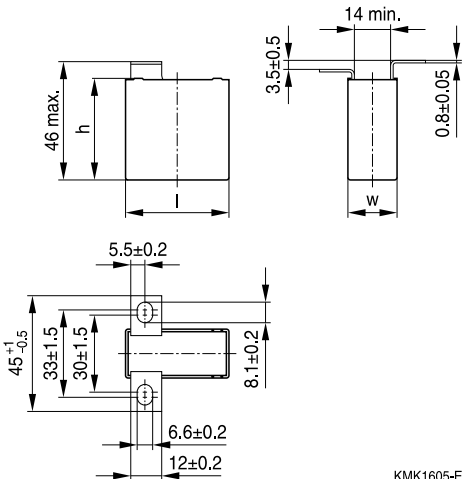
KMK1602-B

T11 (代码编号411)

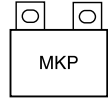


KMK1604-D

T12 (代码编号412)

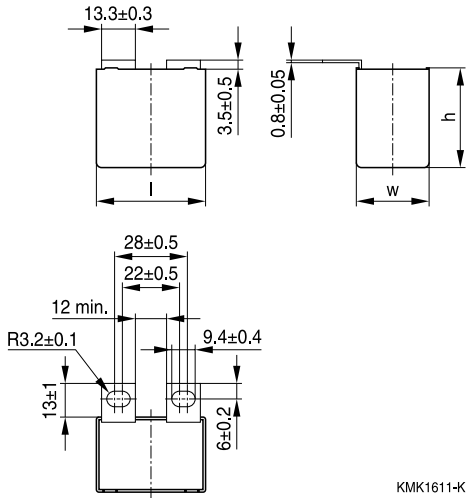


KMK1605-E

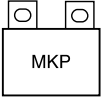


尺寸图

T18 (代码编号418)



KMK1611-K

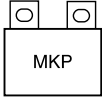


B32656S, B32658S

缓冲电容器(卷绕式)

可用型号概述

Type	B32656S					B32658S				
V_R (V DC)	850	1000	1250	1700	2000	850	1000	1250	1700	2000
V_{RMS} (V AC)	450	480	500	750	800	450	480	500	750	800
C_R (nF)										
68										
100										
120										
150										
220										
270										
330										
390										
470										
560										
680										
820										
900										
1000										
1200										
1400										
1500										
1800										
2200										
2700										
3000										
3300										
4000										
4200										
4500										
4700										
5000										
5600										


订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ			
V DC	V AC	nF									
850	450	560	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	9.0	B32656S8564+408	T8	288			
		560	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	9.0	B32656S8564+418	T18	288			
		560	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	9.0	B32656S8564+563	T3	168			
		560	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	9.0	B32656S8564+564	T4	288			
		560	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	9.0	B32656S8564+565	T5	288			
	680	16.0 × 28.5 × 42.0	680	16.0 × 28.5 × 42.0	9.5	7.0	B32656S8684+408	T8	192		
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	9.5	7.0	B32656S8684+409	T9	192		
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	9.5	7.0	B32656S8684+411	T11	128		
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	9.5	7.0	B32656S8684+418	T18	192		
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	9.5	7.0	B32656S8684+561	T1	192		
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	9.5	7.0	B32656S8684+562	T2	192		
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	9.5	7.0	B32656S8684+563	T3	144		
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	9.5	7.0	B32656S8684+564	T4	192		
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	9.5	7.0	B32656S8684+565	T5	192		
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	9.5	7.0	B32656S8684+566	T6	192		
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	9.5	7.0	B32656S8684+577	T7	180		
			820	16.0 × 28.5 × 42.0	820	16.0 × 28.5 × 42.0	10.0	6.0	B32656S8824+408	T8	192
					820	16.0 × 28.5 × 42.0	10.0	6.0	B32656S8824+409	T9	192
					820	16.0 × 28.5 × 42.0	10.0	6.0	B32656S8824+411	T11	128
					820	16.0 × 28.5 × 42.0	10.0	6.0	B32656S8824+418	T18	192
					820	16.0 × 28.5 × 42.0	10.0	6.0	B32656S8824+561	T1	192
					820	16.0 × 28.5 × 42.0	10.0	6.0	B32656S8824+562	T2	192
	820	16.0 × 28.5 × 42.0			10.0	6.0	B32656S8824+563	T3	144		
	820	16.0 × 28.5 × 42.0			10.0	6.0	B32656S8824+564	T4	192		
	820	16.0 × 28.5 × 42.0			10.0	6.0	B32656S8824+565	T5	192		
	820	16.0 × 28.5 × 42.0			10.0	6.0	B32656S8824+566	T6	192		
	820	16.0 × 28.5 × 42.0			10.0	6.0	B32656S8824+577	T7	180		

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

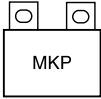
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%



B32656S

缓冲电容器(卷绕式)

订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF	mm					
850	450	1000	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S8105+408	T8	140
		1000	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S8105+409	T9	140
		1000	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S8105+411	T11	112
		1000	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S8105+418	T18	140
		1000	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S8105+561	T1	140
		1000	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S8105+562	T2	140
		1000	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S8105+563	T3	120
		1000	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S8105+564	T4	128
		1000	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S8105+565	T5	128
		1000	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S8105+566	T6	140
		1000	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S8105+577	T7	156
		1200	18.0 × 32.5 × 42.0	12.5	5.0	B32656S8125+408	T8	140
		1200	18.0 × 32.5 × 42.0	12.5	5.0	B32656S8125+409	T9	140
		1200	18.0 × 32.5 × 42.0	12.5	5.0	B32656S8125+411	T11	112
		1200	18.0 × 32.5 × 42.0	12.5	5.0	B32656S8125+418	T18	140
		1200	18.0 × 32.5 × 42.0	12.5	5.0	B32656S8125+561	T1	140
		1200	18.0 × 32.5 × 42.0	12.5	5.0	B32656S8125+562	T2	140
		1200	18.0 × 32.5 × 42.0	12.5	5.0	B32656S8125+563	T3	120
		1200	18.0 × 32.5 × 42.0	12.5	5.0	B32656S8125+564	T4	128
		1200	18.0 × 32.5 × 42.0	12.5	5.0	B32656S8125+565	T5	128
		1200	18.0 × 32.5 × 42.0	12.5	5.0	B32656S8125+566	T6	140
		1200	18.0 × 32.5 × 42.0	12.5	5.0	B32656S8125+577	T7	156
		1500	31.0 × 26.5 × 43.6	14.0	5.0	B32656S8155+408	T8	128
		1500	31.0 × 26.5 × 43.6	14.0	5.0	B32656S8155+409	T9	128
		1500	31.0 × 26.5 × 43.6	14.0	5.0	B32656S8155+418	T18	128
		1500	31.0 × 26.5 × 43.6	14.0	5.0	B32656S8155+561	T1	128
		1500	31.0 × 26.5 × 43.6	14.0	5.0	B32656S8155+562	T2	128
		1500	31.0 × 26.5 × 43.6	14.0	5.0	B32656S8155+563	T3	72
		1500	31.0 × 26.5 × 43.6	14.0	5.0	B32656S8155+566	T6	128
		1500	31.0 × 26.5 × 43.6	14.0	5.0	B32656S8155+577	T7	84

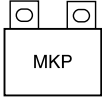
MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = $\pm 10\%$

J = $\pm 5\%$


订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	I_{RMS} 100 kHz	ESR_{typ} 100 kHz	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF	mm	A	m Ω			
850	450	1800	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	4.5	B32656S8185+408	T8	108
		1800	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	4.5	B32656S8185+409	T9	108
		1800	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	4.5	B32656S8185+410	T10	80
		1800	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	4.5	B32656S8185+411	T11	72
		1800	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	4.5	B32656S8185+418	T18	108
		1800	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	4.5	B32656S8185+561	T1	108
		1800	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	4.5	B32656S8185+562	T2	108
		1800	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	4.5	B32656S8185+563	T3	96
		1800	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	4.5	B32656S8185+566	T6	108
		1800	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	4.5	B32656S8185+577	T7	96
		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.0	B32656S8225+408	T8	48
		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.0	B32656S8225+409	T9	48
		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.0	B32656S8225+410	T10	80
		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.0	B32656S8225+411	T11	64
		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.0	B32656S8225+418	T18	48
		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.0	B32656S8225+561	T1	48
		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.0	B32656S8225+562	T2	48
		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.0	B32656S8225+563	T3	96
		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.0	B32656S8225+566	T6	48
		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.0	B32656S8225+577	T7	96
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.0	3.7	B32656S8275+408	T8	48
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.0	3.7	B32656S8275+409	T9	48
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.0	3.7	B32656S8275+410	T10	80
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.0	3.7	B32656S8275+411	T11	64
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.0	3.7	B32656S8275+418	T18	48
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.0	3.7	B32656S8275+561	T1	48
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.0	3.7	B32656S8275+562	T2	48
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.0	3.7	B32656S8275+563	T3	96
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.0	3.7	B32656S8275+566	T6	48
		2700	30.0 × 45.0 × 42.0	20.0	3.7	B32656S8275+577	T7	96

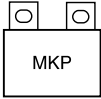
MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%



B32656S

缓冲电容器(卷绕式)

订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	I_{RMS} 100 kHz	ESR_{typ} 100 kHz	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF	mm	A	mΩ			
850	450	3300	33.0 × 48.0 × 43.0	23.0	3.3	B32656S8335+408	T8	84
		3300	33.0 × 48.0 × 43.0	23.0	3.3	B32656S8335+409	T9	84
		3300	33.0 × 48.0 × 43.0	23.0	3.3	B32656S8335+410	T10	60
		3300	33.0 × 48.0 × 43.0	23.0	3.3	B32656S8335+411	T11	56
		3300	33.0 × 48.0 × 43.0	23.0	3.3	B32656S8335+418	T18	84
		3300	33.0 × 48.0 × 43.0	23.0	3.3	B32656S8335+561	T1	84
		3300	33.0 × 48.0 × 43.0	23.0	3.3	B32656S8335+562	T2	84
		3300	33.0 × 48.0 × 43.0	23.0	3.3	B32656S8335+563	T3	64
		3300	33.0 × 48.0 × 43.0	23.0	3.3	B32656S8335+566	T6	84
		3300	33.0 × 48.0 × 43.0	23.0	3.3	B32656S8335+577	T7	84
1000	480	330	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	13.0	B32656S0334+408	T8	288
		330	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	13.0	B32656S0334+418	T18	288
		330	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	13.0	B32656S0334+563	T3	168
		330	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	13.0	B32656S0334+564	T4	288
		330	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	13.0	B32656S0334+565	T5	288
		390	14.0 × 25.0 × 42.0	7.5	11.0	B32656S0394+408	T8	288
		390	14.0 × 25.0 × 42.0	7.5	11.0	B32656S0394+418	T18	288
		390	14.0 × 25.0 × 42.0	7.5	11.0	B32656S0394+563	T3	168
		390	14.0 × 25.0 × 42.0	7.5	11.0	B32656S0394+564	T4	288
		390	14.0 × 25.0 × 42.0	7.5	11.0	B32656S0394+565	T5	288
		470	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	10.0	B32656S0474+408	T8	288
		470	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	10.0	B32656S0474+418	T18	288
		470	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	10.0	B32656S0474+563	T3	168
		470	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	10.0	B32656S0474+564	T4	288
		470	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	10.0	B32656S0474+565	T5	288
		560	16.0 × 28.5 × 42.0	9.0	8.0	B32656S0564+408	T8	192
		560	16.0 × 28.5 × 42.0	9.0	8.0	B32656S0564+409	T9	192
		560	16.0 × 28.5 × 42.0	9.0	8.0	B32656S0564+411	T11	128
		560	16.0 × 28.5 × 42.0	9.0	8.0	B32656S0564+418	T18	192

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

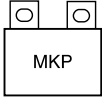
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%



订货号和包装单位

V _R	V _{RMS} f≤1kHz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l	I _{RMS} 100 kHz	ESR _{typ} 100 kHz	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ	
V DC	V AC	nF	mm	A	mΩ				
1000	480	560	16.0 × 28.5 × 42.0	9.0	8.0	B32656S0564+561	T1	192	
		560	16.0 × 28.5 × 42.0	9.0	8.0	B32656S0564+562	T2	192	
		560	16.0 × 28.5 × 42.0	9.0	8.0	B32656S0564+563	T3	144	
		560	16.0 × 28.5 × 42.0	9.0	8.0	B32656S0564+564	T4	192	
		560	16.0 × 28.5 × 42.0	9.0	8.0	B32656S0564+565	T5	192	
		560	16.0 × 28.5 × 42.0	9.0	8.0	B32656S0564+566	T6	192	
		560	16.0 × 28.5 × 42.0	9.0	8.0	B32656S0564+577	T7	180	
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	10.5	6.5	B32656S0684+408	T8	192
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	10.5	6.5	B32656S0684+409	T9	192
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	10.5	6.5	B32656S0684+411	T11	128
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	10.5	6.5	B32656S0684+418	T18	192
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	10.5	6.5	B32656S0684+561	T1	192
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	10.5	6.5	B32656S0684+562	T2	192
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	10.5	6.5	B32656S0684+563	T3	144
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	10.5	6.5	B32656S0684+564	T4	192
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	10.5	6.5	B32656S0684+565	T5	192
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	10.5	6.5	B32656S0684+566	T6	192
			680	16.0 × 28.5 × 42.0	10.5	6.5	B32656S0684+577	T7	180
			680	19.0 × 37.5 × 42.0	18.0	3.0	B32656S0684+412	T12	264
			820	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S0824+408	T8	140
			820	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S0824+409	T9	140
			820	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S0824+411	T11	112
			820	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S0824+418	T18	140
			820	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S0824+561	T1	140
			820	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S0824+562	T2	140
			820	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S0824+563	T3	120
			820	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S0824+564	T4	128
			820	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S0824+565	T5	128
			820	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S0824+566	T6	140
			820	18.0 × 32.5 × 42.0	11.5	6.0	B32656S0824+577	T7	156
			1000	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S0105+408	T8	96
			1000	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S0105+409	T9	96
			1000	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S0105+410	T10	120

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

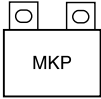
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%



B32656S

缓冲电容器(卷绕式)

订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	I_{RMS} 100 kHz	ESR_{typ} 100 kHz	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF	mm	A	m Ω			
1000	480	1000	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S0105+411	T11	96
		1000	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S0105+418	T18	96
		1000	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S0105+561	T1	96
		1000	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S0105+562	T2	96
		1000	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S0105+563	T3	104
		1000	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S0105+564	T4	96
		1000	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S0105+565	T5	96
		1000	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S0105+566	T6	96
		1000	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S0105+577	T7	144
		1200	20.0 × 39.5 × 42.0	14.0	5.0	B32656S0125+408	T8	96
		1200	20.0 × 39.5 × 42.0	14.0	5.0	B32656S0125+409	T9	96
		1200	20.0 × 39.5 × 42.0	14.0	5.0	B32656S0125+410	T10	120
		1200	20.0 × 39.5 × 42.0	14.0	5.0	B32656S0125+411	T11	96
		1200	20.0 × 39.5 × 42.0	14.0	5.0	B32656S0125+418	T18	96
		1200	20.0 × 39.5 × 42.0	14.0	5.0	B32656S0125+561	T1	96
		1200	20.0 × 39.5 × 42.0	14.0	5.0	B32656S0125+562	T2	96
		1200	20.0 × 39.5 × 42.0	14.0	5.0	B32656S0125+563	T3	104
		1200	20.0 × 39.5 × 42.0	14.0	5.0	B32656S0125+564	T4	96
		1200	20.0 × 39.5 × 42.0	14.0	5.0	B32656S0125+565	T5	96
		1200	20.0 × 39.5 × 42.0	14.0	5.0	B32656S0125+566	T6	96
		1200	20.0 × 39.5 × 42.0	14.0	5.0	B32656S0125+577	T7	144
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.0	B32656S0155+408	T8	48
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.0	B32656S0155+409	T9	48
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.0	B32656S0155+410	T10	80
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.0	B32656S0155+411	T11	64
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.0	B32656S0155+418	T18	48
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.0	B32656S0155+561	T1	48
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.0	B32656S0155+562	T2	48
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.0	B32656S0155+563	T3	96
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.0	B32656S0155+566	T6	48
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.0	B32656S0155+577	T7	96

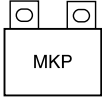
MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = $\pm 10\%$

J = $\pm 5\%$



订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ	
V DC	V AC	nF							
1000	480	1800	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S0185+408	T8	48	
		1800	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S0185+409	T9	48	
		1800	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S0185+410	T10	48	
		1800	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S0185+411	T11	64	
		1800	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S0185+418	T18	48	
		1800	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S0185+561	T1	48	
		1800	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S0185+562	T2	48	
		1800	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S0185+563	T3	96	
		1800	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S0185+566	T6	48	
	1800	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S0185+577	T7	96		
	2200		2200	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S0225+408	T8	48
			2200	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S0225+409	T9	48
			2200	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S0225+410	T10	80
			2200	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S0225+411	T11	64
			2200	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S0225+418	T18	48
			2200	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S0225+561	T1	48
			2200	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S0225+562	T2	48
			2200	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S0225+563	T3	96
			2200	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S0225+566	T6	48
	2200	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S0225+577	T7	96		
	2700		2700	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.3	B32656S0275+408	T8	84
			2700	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.3	B32656S0275+409	T9	84
			2700	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.3	B32656S0275+410	T10	60
			2700	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.3	B32656S0275+411	T11	56
			2700	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.3	B32656S0275+418	T18	84
			2700	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.3	B32656S0275+561	T1	84
			2700	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.3	B32656S0275+562	T2	84
			2700	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.3	B32656S0275+563	T3	64
			2700	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.3	B32656S0275+566	T6	84
	2700	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.3	B32656S0275+577	T7	84		

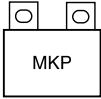
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = $\pm 10\%$

J = $\pm 5\%$



B32656S

缓冲电容器(卷绕式)

订货号和包装单位

V _R	V _{RMS} f≤1kHz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l	I _{RMS} 100 kHz	ESR _{typ} 100 kHz	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF	mm	A	mΩ			
1250	500	220	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	11.5	B32656S7224+408	T8	288
		220	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	11.5	B32656S7224+418	T18	288
		220	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	11.5	B32656S7224+563	T3	168
		220	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	11.5	B32656S7224+564	T4	288
		220	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	11.5	B32656S7224+565	T5	288
		270	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	10.0	B32656S7274+408	T8	288
		270	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	10.0	B32656S7274+418	T18	288
		270	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	10.0	B32656S7274+563	T3	168
		270	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	10.0	B32656S7274+564	T4	288
		270	14.0 × 25.0 × 42.0	8.0	10.0	B32656S7274+565	T5	288
		330	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	9.5	B32656S7334+408	T8	192
		330	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	9.5	B32656S7334+409	T9	192
		330	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	9.5	B32656S7334+411	T11	128
		330	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	9.5	B32656S7334+418	T18	192
		330	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	9.5	B32656S7334+561	T1	192
		330	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	9.5	B32656S7334+562	T2	192
		330	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	9.5	B32656S7334+563	T3	144
		330	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	9.5	B32656S7334+564	T4	192
		330	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	9.5	B32656S7334+565	T5	192
		330	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	9.5	B32656S7334+566	T6	192
		330	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	9.5	B32656S7334+577	T7	180
		390	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	9.0	B32656S7394+408	T8	140
		390	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	9.0	B32656S7394+409	T9	140
		390	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	9.0	B32656S7394+411	T11	112
		390	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	9.0	B32656S7394+418	T18	140
		390	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	9.0	B32656S7394+561	T1	140
		390	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	9.0	B32656S7394+562	T2	140
		390	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	9.0	B32656S7394+563	T3	120
		390	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	9.0	B32656S7394+564	T4	128
		390	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	9.0	B32656S7394+565	T5	128
		390	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	9.0	B32656S7394+566	T6	140
		390	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	9.0	B32656S7394+577	T7	156

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

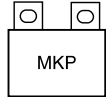
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%


订货号和包装单位

V _R	V _{RMS} f≤1kHz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l	I _{RMS} 100 kHz	ESR _{typ} 100 kHz	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF	mm	A	mΩ			
1250	500	470	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	8.5	B32656S7474+408	T8	140
		470	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	8.5	B32656S7474+409	T9	140
		470	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	8.5	B32656S7474+411	T11	112
		470	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	8.5	B32656S7474+418	T18	140
		470	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	8.5	B32656S7474+561	T1	140
		470	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	8.5	B32656S7474+562	T2	140
		470	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	8.5	B32656S7474+563	T3	120
		470	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	8.5	B32656S7474+564	T4	128
		470	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	8.5	B32656S7474+565	T5	128
		470	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	8.5	B32656S7474+566	T6	140
		470	18.0 × 32.5 × 42.0	9.0	8.5	B32656S7474+577	T7	156
		470	19.0 × 37.5 × 42.0	17.0	4.0	B32656S7474+412	T12	264
		560	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	7.0	B32656S7564+408	T8	96
		560	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	7.0	B32656S7564+409	T9	96
		560	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	7.0	B32656S7564+410	T10	120
		560	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	7.0	B32656S7564+411	T11	96
		560	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	7.0	B32656S7564+418	T18	96
		560	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	7.0	B32656S7564+561	T1	96
		560	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	7.0	B32656S7564+562	T2	96
		560	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	7.0	B32656S7564+563	T3	104
		560	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	7.0	B32656S7564+564	T4	96
		560	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	7.0	B32656S7564+565	T5	96
		560	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	7.0	B32656S7564+566	T6	96
		560	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	7.0	B32656S7564+577	T7	144
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S7684+408	T8	96
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S7684+409	T9	96
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S7684+410	T10	120
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S7684+411	T11	96
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S7684+418	T18	96
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S7684+561	T1	96
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S7684+562	T2	96

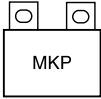
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
 根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%


B32656S
缓冲电容器(卷绕式)
订货号和包装单位

V _R	V _{RMS} f≤1kHz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l	I _{RMS} 100 kHz	ESR _{typ} 100 kHz	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF	mm	A	mΩ			
1250	500	680	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S7684+563	T3	104
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S7684+564	T4	96
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S7684+565	T5	96
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S7684+566	T6	96
		680	20.0 × 39.5 × 42.0	13.0	6.0	B32656S7684+577	T7	144
		820	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	5.5	B32656S7824+408	T8	108
		820	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	5.5	B32656S7824+409	T9	108
		820	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	5.5	B32656S7824+410	T10	80
		820	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	5.5	B32656S7824+411	T11	72
		820	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	5.5	B32656S7824+418	T18	108
		820	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	5.5	B32656S7824+561	T1	108
		820	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	5.5	B32656S7824+562	T2	108
		820	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	5.5	B32656S7824+563	T3	96
		820	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	5.5	B32656S7824+566	T6	108
		820	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	5.5	B32656S7824+577	T7	96
		1000	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	5.0	B32656S7105+408	T8	108
		1000	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	5.0	B32656S7105+409	T9	108
		1000	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	5.0	B32656S7105+410	T10	80
		1000	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	5.0	B32656S7105+411	T11	72
		1000	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	5.0	B32656S7105+418	T18	108
		1000	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	5.0	B32656S7105+561	T1	108
		1000	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	5.0	B32656S7105+562	T2	108
		1000	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	5.0	B32656S7105+563	T3	96
		1000	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	5.0	B32656S7105+566	T6	108
		1000	28.0 × 37.0 × 42.0	15.5	5.0	B32656S7105+577	T7	96
		1200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S7125+408	T8	48
		1200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S7125+409	T9	48
		1200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S7125+410	T10	80
		1200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S7125+411	T11	64
		1200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S7125+418	T18	48

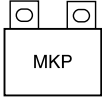
MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%



订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	I_{RMS} 100 kHz	ESR_{typ} 100 kHz	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ	
V DC	V AC	nF	mm	A	m Ω				
1250	500	1200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S7125+561	T1	48	
		1200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S7125+562	T2	48	
		1200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S7125+563	T3	96	
		1200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S7125+566	T6	48	
		1200	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	4.5	B32656S7125+577	T7	96	
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S7155+408	T8	48	
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S7155+409	T9	48	
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S7155+410	T10	80	
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S7155+411	T11	64	
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S7155+418	T18	48	
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S7155+561	T1	48	
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S7155+562	T2	48	
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S7155+563	T3	96	
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S7155+566	T6	48	
		1500	30.0 × 45.0 × 42.0	19.0	4.0	B32656S7155+577	T7	96	
		1800	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.5	B32656S7185+408	T8	84	
		1800	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.5	B32656S7185+409	T9	84	
		1800	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.5	B32656S7185+410	T10	60	
		1800	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.5	B32656S7185+411	T11	56	
		1800	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.5	B32656S7185+418	T18	84	
	1800	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.5	B32656S7185+561	T1	84		
	1800	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.5	B32656S7185+562	T2	84		
	1800	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.5	B32656S7185+563	T3	64		
	1800	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.5	B32656S7185+566	T6	84		
	1800	33.0 × 48.0 × 43.0	22.0	3.5	B32656S7185+577	T7	84		
	1700	750	120	14.0 × 25.0 × 42.0	6.5	14.0	B32656S1124+408	T8	288
			120	14.0 × 25.0 × 42.0	6.5	14.0	B32656S1124+418	T18	288
			120	14.0 × 25.0 × 42.0	6.5	14.0	B32656S1124+563	T3	168
120			14.0 × 25.0 × 42.0	6.5	14.0	B32656S1124+564	T4	288	
120			14.0 × 25.0 × 42.0	6.5	14.0	B32656S1124+565	T5	288	
120			14.0 × 25.0 × 42.0	6.5	14.0	B32656S1124+566	T6	288	

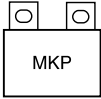
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = $\pm 10\%$

J = $\pm 5\%$


B32656S
缓冲电容器(卷绕式)
订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF						
1700	750	150	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	13.0	B32656S1154+408	T8	288
		150	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	13.0	B32656S1154+418	T18	288
		150	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	13.0	B32656S1154+563	T3	168
		150	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	13.0	B32656S1154+564	T4	288
		150	14.0 × 25.0 × 42.0	7.0	13.0	B32656S1154+565	T5	288
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	10.5	B32656S1224+408	T8	192
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	10.5	B32656S1224+409	T9	192
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	10.5	B32656S1224+411	T11	128
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	10.5	B32656S1224+418	T18	192
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	10.5	B32656S1224+561	T1	192
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	10.5	B32656S1224+562	T2	192
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	10.5	B32656S1224+563	T3	144
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	10.5	B32656S1224+564	T4	192
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	10.5	B32656S1224+565	T5	192
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	10.5	B32656S1224+566	T6	192
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	8.5	10.5	B32656S1224+577	T7	180
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	9.5	9.0	B32656S1274+408	T8	140
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	9.5	9.0	B32656S1274+409	T9	140
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	9.5	9.0	B32656S1274+411	T11	112
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	9.5	9.0	B32656S1274+418	T18	140
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	9.5	9.0	B32656S1274+561	T1	140
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	9.5	9.0	B32656S1274+562	T2	140
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	9.5	9.0	B32656S1274+563	T3	120
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	9.5	9.0	B32656S1274+564	T4	128
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	9.5	9.0	B32656S1274+565	T5	128
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	9.5	9.0	B32656S1274+566	T6	140
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	9.5	9.0	B32656S1274+577	T7	156

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

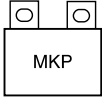
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%



订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ		
V DC	V AC	nF								
1700	750	330	20.0 × 39.5 × 42.0	12.0	8.0	B32656S1334+408	T8	96		
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	12.0	8.0	B32656S1334+409	T9	96		
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	12.0	8.0	B32656S1334+410	T10	120		
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	12.0	8.0	B32656S1334+411	T11	96		
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	12.0	8.0	B32656S1334+418	T18	96		
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	12.0	8.0	B32656S1334+561	T1	96		
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	12.0	8.0	B32656S1334+562	T2	96		
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	12.0	8.0	B32656S1334+563	T3	104		
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	12.0	8.0	B32656S1334+564	T4	96		
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	12.0	8.0	B32656S1334+565	T5	96		
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	12.0	8.0	B32656S1334+566	T6	96		
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	12.0	8.0	B32656S1334+577	T7	144		
				390	28.0 × 37.0 × 42.0	13.5	7.0	B32656S1394+408	T8	108
				390	28.0 × 37.0 × 42.0	13.5	7.0	B32656S1394+409	T9	108
				390	28.0 × 37.0 × 42.0	13.5	7.0	B32656S1394+410	T10	80
				390	28.0 × 37.0 × 42.0	13.5	7.0	B32656S1394+411	T11	72
				390	28.0 × 37.0 × 42.0	13.5	7.0	B32656S1394+418	T18	108
				390	28.0 × 37.0 × 42.0	13.5	7.0	B32656S1394+561	T1	108
				390	28.0 × 37.0 × 42.0	13.5	7.0	B32656S1394+562	T2	108
				390	28.0 × 37.0 × 42.0	13.5	7.0	B32656S1394+563	T3	96
				390	28.0 × 37.0 × 42.0	13.5	7.0	B32656S1394+566	T6	108
				390	28.0 × 37.0 × 42.0	13.5	7.0	B32656S1394+577	T7	96
				470	28.0 × 37.0 × 42.0	14.5	6.0	B32656S1474+408	T8	108
				470	28.0 × 37.0 × 42.0	14.5	6.0	B32656S1474+409	T9	108
				470	28.0 × 37.0 × 42.0	14.5	6.0	B32656S1474+410	T10	72
				470	28.0 × 37.0 × 42.0	14.5	6.0	B32656S1474+411	T11	108
				470	28.0 × 37.0 × 42.0	14.5	6.0	B32656S1474+418	T18	108
				470	28.0 × 37.0 × 42.0	14.5	6.0	B32656S1474+561	T1	108
				470	28.0 × 37.0 × 42.0	14.5	6.0	B32656S1474+562	T2	108
				470	28.0 × 37.0 × 42.0	14.5	6.0	B32656S1474+563	T3	96
				470	28.0 × 37.0 × 42.0	14.5	6.0	B32656S1474+566	T6	108
				470	28.0 × 37.0 × 42.0	14.5	6.0	B32656S1474+577	T7	96

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

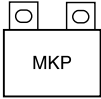
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = $\pm 10\%$

J = $\pm 5\%$



B32656S

缓冲电容器(卷绕式)

订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF						
1700	750	560	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.5	B32656S1564+408	T8	48
		560	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.5	B32656S1564+409	T9	48
		560	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.5	B32656S1564+410	T10	80
		560	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.5	B32656S1564+411	T11	64
		560	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.5	B32656S1564+418	T18	48
		560	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.5	B32656S1564+561	T1	48
		560	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.5	B32656S1564+562	T2	48
		560	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.5	B32656S1564+563	T3	96
		560	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.5	B32656S1564+566	T6	48
		560	30.0 × 45.0 × 42.0	16.5	5.5	B32656S1564+577	T7	96
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	18.0	5.0	B32656S1684+408	T8	48
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	18.0	5.0	B32656S1684+409	T9	48
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	18.0	5.0	B32656S1684+410	T10	80
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	18.0	5.0	B32656S1684+411	T11	64
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	18.0	5.0	B32656S1684+418	T18	48
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	18.0	5.0	B32656S1684+561	T1	48
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	18.0	5.0	B32656S1684+562	T2	48
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	18.0	5.0	B32656S1684+563	T3	96
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	18.0	5.0	B32656S1684+566	T6	48
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	18.0	5.0	B32656S1684+577	T7	96
		820	33.0 × 48.0 × 43.0	20.0	4.0	B32656S1824+408	T8	84
		820	33.0 × 48.0 × 43.0	20.0	4.0	B32656S1824+409	T9	84
		820	33.0 × 48.0 × 43.0	20.0	4.0	B32656S1824+410	T10	60
		820	33.0 × 48.0 × 43.0	20.0	4.0	B32656S1824+411	T11	56
		820	33.0 × 48.0 × 43.0	20.0	4.0	B32656S1824+418	T18	84
		820	33.0 × 48.0 × 43.0	20.0	4.0	B32656S1824+561	T1	84
		820	33.0 × 48.0 × 43.0	20.0	4.0	B32656S1824+562	T2	84
		820	33.0 × 48.0 × 43.0	20.0	4.0	B32656S1824+563	T3	64
		820	33.0 × 48.0 × 43.0	20.0	4.0	B32656S1824+566	T6	84
		820	33.0 × 48.0 × 43.0	20.0	4.0	B32656S1824+577	T7	84

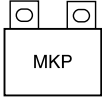
MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = $\pm 10\%$

J = $\pm 5\%$



订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF						
2000	800	68	14.0 × 25.0 × 42.0	6.0	17.0	B32656S2683+408	T8	288
		68	14.0 × 25.0 × 42.0	6.0	17.0	B32656S2683+418	T18	288
		68	14.0 × 25.0 × 42.0	6.0	17.0	B32656S2683+563	T3	168
		68	14.0 × 25.0 × 42.0	6.0	17.0	B32656S2683+564	T4	288
		68	14.0 × 25.0 × 42.0	6.0	17.0	B32656S2683+565	T5	288
		100	14.0 × 25.0 × 42.0	6.5	15.0	B32656S2104+408	T8	288
		100	14.0 × 25.0 × 42.0	6.5	15.0	B32656S2104+418	T18	288
		100	14.0 × 25.0 × 42.0	6.5	15.0	B32656S2104+563	T3	168
		100	14.0 × 25.0 × 42.0	6.5	15.0	B32656S2104+564	T4	288
		100	14.0 × 25.0 × 42.0	6.5	15.0	B32656S2104+565	T5	288
		120	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	14.0	B32656S2124+408	T8	192
		120	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	14.0	B32656S2124+409	T9	192
		120	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	14.0	B32656S2124+411	T11	128
		120	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	14.0	B32656S2124+418	T18	192
		120	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	14.0	B32656S2124+561	T1	192
		120	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	14.0	B32656S2124+562	T2	192
		120	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	14.0	B32656S2124+563	T3	144
		120	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	14.0	B32656S2124+564	T4	192
		120	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	14.0	B32656S2124+565	T5	192
		120	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	14.0	B32656S2124+566	T6	192
		120	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	14.0	B32656S2124+577	T7	180
		150	18.0 × 32.5 × 42.0	8.0	13.0	B32656S2154+408	T8	140
		150	18.0 × 32.5 × 42.0	8.0	13.0	B32656S2154+409	T9	140
		150	18.0 × 32.5 × 42.0	8.0	13.0	B32656S2154+411	T11	112
		150	18.0 × 32.5 × 42.0	8.0	13.0	B32656S2154+418	T18	140
		150	18.0 × 32.5 × 42.0	8.0	13.0	B32656S2154+561	T1	140
		150	18.0 × 32.5 × 42.0	8.0	13.0	B32656S2154+562	T2	140
		150	18.0 × 32.5 × 42.0	8.0	13.0	B32656S2154+563	T3	120
		150	18.0 × 32.5 × 42.0	8.0	13.0	B32656S2154+564	T4	128
		150	18.0 × 32.5 × 42.0	8.0	13.0	B32656S2154+565	T5	128
		150	18.0 × 32.5 × 42.0	8.0	13.0	B32656S2154+566	T6	140
		150	18.0 × 32.5 × 42.0	8.0	13.0	B32656S2154+577	T7	156

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

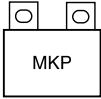
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = $\pm 10\%$

J = $\pm 5\%$



B32656S

缓冲电容器(卷绕式)

订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ				
V DC	V AC	nF										
2000	800	220	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	9.0	B32656S2224+408	T8	96				
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	9.0	B32656S2224+409	T9	96				
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	9.0	B32656S2224+410	T10	120				
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	9.0	B32656S2224+411	T11	96				
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	9.0	B32656S2224+418	T18	96				
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	9.0	B32656S2224+561	T1	96				
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	9.0	B32656S2224+562	T2	96				
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	9.0	B32656S2224+563	T3	104				
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	9.0	B32656S2224+564	T4	96				
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	9.0	B32656S2224+565	T5	96				
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	9.0	B32656S2224+566	T6	96				
		220	20.0 × 39.5 × 42.0	11.0	9.0	B32656S2224+577	T7	144				
		270	270	270	28.0 × 37.0 × 42.0	12.5	8.0	B32656S2274+408	T8	108		
				270	28.0 × 37.0 × 42.0	12.5	8.0	B32656S2274+409	T9	108		
				270	28.0 × 37.0 × 42.0	12.5	8.0	B32656S2274+410	T10	80		
				270	28.0 × 37.0 × 42.0	12.5	8.0	B32656S2274+411	T11	72		
				270	28.0 × 37.0 × 42.0	12.5	8.0	B32656S2274+418	T18	108		
				270	28.0 × 37.0 × 42.0	12.5	8.0	B32656S2274+561	T1	108		
				270	28.0 × 37.0 × 42.0	12.5	8.0	B32656S2274+562	T2	108		
				270	28.0 × 37.0 × 42.0	12.5	8.0	B32656S2274+563	T3	96		
				270	28.0 × 37.0 × 42.0	12.5	8.0	B32656S2274+566	T6	108		
				270	28.0 × 37.0 × 42.0	12.5	8.0	B32656S2274+577	T7	96		
				330	330	330	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	6.5	B32656S2334+408	T8	108
						330	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	6.5	B32656S2334+409	T9	108
						330	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	6.5	B32656S2334+410	T10	80
						330	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	6.5	B32656S2334+411	T11	72
						330	28.0 × 37.0 × 42.0	14.0	6.5	B32656S2334+418	T18	108
		330	28.0 × 37.0 × 42.0			14.0	6.5	B32656S2334+561	T1	108		
		330	28.0 × 37.0 × 42.0			14.0	6.5	B32656S2334+562	T2	108		
		330	28.0 × 37.0 × 42.0			14.0	6.5	B32656S2334+563	T3	96		
		330	28.0 × 37.0 × 42.0			14.0	6.5	B32656S2334+566	T6	108		
		330	28.0 × 37.0 × 42.0			14.0	6.5	B32656S2334+577	T7	96		

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

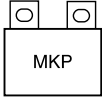
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = $\pm 10\%$

J = $\pm 5\%$



订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF						
2000	800	390	30.0 × 45.0 × 42.0	15.0	6.5	B32656S2394+408	T8	48
		390	30.0 × 45.0 × 42.0	15.0	6.5	B32656S2394+409	T9	48
		390	30.0 × 45.0 × 42.0	15.0	6.5	B32656S2394+410	T10	80
		390	30.0 × 45.0 × 42.0	15.0	6.5	B32656S2394+411	T11	64
		390	30.0 × 45.0 × 42.0	15.0	6.5	B32656S2394+418	T18	48
		390	30.0 × 45.0 × 42.0	15.0	6.5	B32656S2394+561	T1	48
		390	30.0 × 45.0 × 42.0	15.0	6.5	B32656S2394+562	T2	48
		390	30.0 × 45.0 × 42.0	15.0	6.5	B32656S2394+563	T3	96
		390	30.0 × 45.0 × 42.0	15.0	6.5	B32656S2394+566	T6	48
		390	30.0 × 45.0 × 42.0	15.0	6.5	B32656S2394+577	T7	96
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	5.5	B32656S2474+408	T8	48
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	5.5	B32656S2474+409	T9	48
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	5.5	B32656S2474+410	T10	80
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	5.5	B32656S2474+411	T11	64
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	5.5	B32656S2474+418	T18	48
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	5.5	B32656S2474+561	T1	48
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	5.5	B32656S2474+562	T2	48
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	5.5	B32656S2474+563	T3	96
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	5.5	B32656S2474+566	T6	48
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	17.0	5.5	B32656S2474+577	T7	96
		560	33.0 × 48.0 × 43.0	19.0	4.5	B32656S2564+408	T8	84
		560	33.0 × 48.0 × 43.0	19.0	4.5	B32656S2564+409	T9	84
		560	33.0 × 48.0 × 43.0	19.0	4.5	B32656S2564+410	T10	60
		560	33.0 × 48.0 × 43.0	19.0	4.5	B32656S2564+411	T11	56
		560	33.0 × 48.0 × 43.0	19.0	4.5	B32656S2564+418	T18	84
		560	33.0 × 48.0 × 43.0	19.0	4.5	B32656S2564+561	T1	84
		560	33.0 × 48.0 × 43.0	19.0	4.5	B32656S2564+562	T2	84
		560	33.0 × 48.0 × 43.0	19.0	4.5	B32656S2564+563	T3	64
		560	33.0 × 48.0 × 43.0	19.0	4.5	B32656S2564+566	T6	84
		560	33.0 × 48.0 × 43.0	19.0	4.5	B32656S2564+577	T7	84

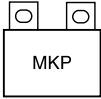
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%


B32658S
缓冲电容器(卷绕式)
订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF						
850	450	1500	22.5 × 33.0 × 57.5	12.0	7.0	B32658S8155+414	T14	88
		1500	22.5 × 33.0 × 57.5	12.0	7.0	B32658S8155+416	T16	88
		1800	22.5 × 33.0 × 57.5	13.0	6.5	B32658S8185+414	T14	88
		1800	22.5 × 33.0 × 57.5	13.0	6.5	B32658S8185+416	T16	88
		2200	22.5 × 33.0 × 57.5	14.5	5.5	B32658S8225+414	T14	88
		2200	22.5 × 33.0 × 57.5	14.5	5.5	B32658S8225+416	T16	88
		2700	27.0 × 39.5 × 57.5	18.0	5.0	B32658S8275+414	T14	72
		2700	27.0 × 39.5 × 57.5	18.0	5.0	B32658S8275+415	T15	72
		2700	27.0 × 39.5 × 57.5	18.0	5.0	B32658S8275+416	T16	72
		2700	27.0 × 39.5 × 57.5	18.0	5.0	B32658S8275+417	T17	72
		3000	27.0 × 39.5 × 57.5	19.0	4.5	B32658S8305+414	T14	72
		3000	27.0 × 39.5 × 57.5	19.0	4.5	B32658S8305+415	T15	72
		3000	27.0 × 39.5 × 57.5	19.0	4.5	B32658S8305+416	T16	72
		3000	27.0 × 39.5 × 57.5	19.0	4.5	B32658S8305+417	T17	72
		3300	27.0 × 39.5 × 57.5	19.0	4.5	B32658S8335K414	T14	72
		3300	27.0 × 39.5 × 57.5	19.0	4.5	B32658S8335K415	T15	72
		3300	27.0 × 39.5 × 57.5	19.0	4.5	B32658S8335K416	T16	72
		3300	27.0 × 39.5 × 57.5	19.0	4.5	B32658S8335K417	T17	72
		4000	30.0 × 45.0 × 57.5	21.0	4.0	B32658S8405+414	T14	64
		4000	30.0 × 45.0 × 57.5	21.0	4.0	B32658S8405+415	T15	64
		4000	30.0 × 45.0 × 57.5	21.0	4.0	B32658S8405+416	T16	64
		4000	30.0 × 45.0 × 57.5	21.0	4.0	B32658S8405+417	T17	64
		4500	30.0 × 45.0 × 57.5	22.0	3.7	B32658S8455+414	T14	64
		4500	30.0 × 45.0 × 57.5	22.0	3.7	B32658S8455+415	T15	64
		4500	30.0 × 45.0 × 57.5	22.0	3.7	B32658S8455+416	T16	64
		4500	30.0 × 45.0 × 57.5	22.0	3.7	B32658S8455+417	T17	64
		4700	35.0 × 50.0 × 57.5	23.0	3.5	B32658S8475+414	T14	56
		4700	35.0 × 50.0 × 57.5	23.0	3.5	B32658S8475+415	T15	56
		4700	35.0 × 50.0 × 57.5	23.0	3.5	B32658S8475+416	T16	56
		4700	35.0 × 50.0 × 57.5	23.0	3.5	B32658S8475+417	T17	56

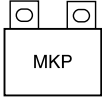
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = $\pm 10\%$

J = $\pm 5\%$



订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF						
850	450	5000	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.2	B32658S8505+414	T14	56
		5000	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.2	B32658S8505+415	T15	56
		5000	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.2	B32658S8505+416	T16	56
		5000	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.2	B32658S8505+417	T17	56
		5600	35.0 × 50.0 × 57.5	27.0	2.8	B32658S8565+414	T14	56
		5600	35.0 × 50.0 × 57.5	27.0	2.8	B32658S8565+415	T15	56
		5600	35.0 × 50.0 × 57.5	27.0	2.8	B32658S8565+416	T16	56
		5600	35.0 × 50.0 × 57.5	27.0	2.8	B32658S8565+417	T17	56
1000	480	1000	22.5 × 33.0 × 57.5	11.0	8.0	B32658S0105+414	T14	88
		1000	22.5 × 33.0 × 57.5	11.0	8.0	B32658S0105+416	T16	88
		1500	22.5 × 33.0 × 57.5	13.5	6.5	B32658S0155+414	T14	88
		1500	22.5 × 33.0 × 57.5	13.5	6.5	B32658S0155+416	T16	88
		1800	27.0 × 39.5 × 57.5	15.5	6.0	B32658S0185+414	T14	72
		1800	27.0 × 39.5 × 57.5	15.5	6.0	B32658S0185+415	T15	72
		1800	27.0 × 39.5 × 57.5	15.5	6.0	B32658S0185+416	T16	72
		1800	27.0 × 39.5 × 57.5	15.5	6.0	B32658S0185+417	T17	72
		2200	27.0 × 39.5 × 57.5	17.0	5.0	B32658S0225+414	T14	72
		2200	27.0 × 39.5 × 57.5	17.0	5.0	B32658S0225+415	T15	72
		2200	27.0 × 39.5 × 57.5	17.0	5.0	B32658S0225+416	T16	72
		2200	27.0 × 39.5 × 57.5	17.0	5.0	B32658S0225+417	T17	72
		2700	30.0 × 45.0 × 57.5	20.0	4.5	B32658S0275+414	T14	64
		2700	30.0 × 45.0 × 57.5	20.0	4.5	B32658S0275+415	T15	64
		2700	30.0 × 45.0 × 57.5	20.0	4.5	B32658S0275+416	T16	64
		2700	30.0 × 45.0 × 57.5	20.0	4.5	B32658S0275+417	T17	64
		3000	30.0 × 45.0 × 57.5	21.0	4.0	B32658S0305+414	T14	64
		3000	30.0 × 45.0 × 57.5	21.0	4.0	B32658S0305+415	T15	64
		3000	30.0 × 45.0 × 57.5	21.0	4.0	B32658S0305+416	T16	64
		3000	30.0 × 45.0 × 57.5	21.0	4.0	B32658S0305+417	T17	64
3300	35.0 × 50.0 × 57.5	22.0	4.0	B32658S0335+414	T14	56		
3300	35.0 × 50.0 × 57.5	22.0	4.0	B32658S0335+415	T15	56		
3300	35.0 × 50.0 × 57.5	22.0	4.0	B32658S0335+416	T16	56		
3300	35.0 × 50.0 × 57.5	22.0	4.0	B32658S0335+417	T17	56		

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

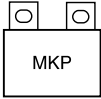
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = $\pm 10\%$

J = $\pm 5\%$



B32658S

缓冲电容器(卷绕式)

订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF						
1000	480	4000	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.5	B32658S0405+414	T14	56
		4000	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.5	B32658S0405+415	T15	56
		4000	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.5	B32658S0405+416	T16	56
		4000	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.5	B32658S0405+417	T17	56
		4200	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.5	B32658S0425+414	T14	56
		4200	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.5	B32658S0425+415	T15	56
		4200	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.5	B32658S0425+416	T16	56
		4200	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.5	B32658S0425+417	T17	56
1250	500	820	22.5 × 33.0 × 57.5	11.5	7.5	B32658S7824+414	T14	88
		820	22.5 × 33.0 × 57.5	11.5	7.5	B32658S7824+416	T16	88
		1000	22.5 × 33.0 × 57.5	12.5	7.0	B32658S7105+414	T14	88
		1000	22.5 × 33.0 × 57.5	12.5	7.0	B32658S7105+416	T16	88
		1200	27.0 × 39.5 × 57.5	14.5	7.0	B32658S7125+414	T14	72
		1200	27.0 × 39.5 × 57.5	14.5	7.0	B32658S7125+415	T15	72
		1200	27.0 × 39.5 × 57.5	14.5	7.0	B32658S7125+416	T16	72
		1200	27.0 × 39.5 × 57.5	14.5	7.0	B32658S7125+417	T17	72
		1500	27.0 × 39.5 × 57.5	15.0	6.5	B32658S7155+414	T14	72
		1500	27.0 × 39.5 × 57.5	15.0	6.5	B32658S7155+415	T15	72
		1500	27.0 × 39.5 × 57.5	15.0	6.5	B32658S7155+416	T16	72
		1500	27.0 × 39.5 × 57.5	15.0	6.5	B32658S7155+417	T17	72
		1800	27.0 × 39.5 × 57.5	16.5	5.5	B32658S7185+414	T14	72
		1800	27.0 × 39.5 × 57.5	16.5	5.5	B32658S7185+415	T15	72
		1800	27.0 × 39.5 × 57.5	16.5	5.5	B32658S7185+416	T16	72
		1800	27.0 × 39.5 × 57.5	16.5	5.5	B32658S7185+417	T17	72
		2200	30.0 × 45.0 × 57.5	19.0	4.7	B32658S7225+414	T14	64
		2200	30.0 × 45.0 × 57.5	19.0	4.7	B32658S7225+415	T15	64
		2200	30.0 × 45.0 × 57.5	19.0	4.7	B32658S7225+416	T16	64
		2200	30.0 × 45.0 × 57.5	19.0	4.7	B32658S7225+417	T17	64
		2700	35.0 × 50.0 × 57.5	22.0	4.0	B32658S7275+414	T14	56
		2700	35.0 × 50.0 × 57.5	22.0	4.0	B32658S7275+415	T15	56
		2700	35.0 × 50.0 × 57.5	22.0	4.0	B32658S7275+416	T16	56
		2700	35.0 × 50.0 × 57.5	22.0	4.0	B32658S7275+417	T17	56

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

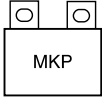
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = $\pm 10\%$

J = $\pm 5\%$


订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF						
1250	500	3000	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.5	B32658S7305+414	T14	56
		3000	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.5	B32658S7305+415	T15	56
		3000	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.5	B32658S7305+416	T16	56
		3000	35.0 × 50.0 × 57.5	24.0	3.5	B32658S7305+417	T17	56
1700	750	470	22.5 × 33.0 × 57.5	11.5	9.0	B32658S1474+414	T14	88
		470	22.5 × 33.0 × 57.5	11.5	9.0	B32658S1474+416	T16	88
		680	27.0 × 39.5 × 57.5	14.5	7.5	B32658S1684+414	T14	72
		680	27.0 × 39.5 × 57.5	14.5	7.5	B32658S1684+415	T15	72
		680	27.0 × 39.5 × 57.5	14.5	7.5	B32658S1684+416	T16	72
		680	27.0 × 39.5 × 57.5	14.5	7.5	B32658S1684+417	T17	72
		1000	30.0 × 45.0 × 57.5	16.5	6.7	B32658S1105+414	T14	64
		1000	30.0 × 45.0 × 57.5	16.5	6.7	B32658S1105+415	T15	64
		1000	30.0 × 45.0 × 57.5	16.5	6.7	B32658S1105+416	T16	64
		1000	30.0 × 45.0 × 57.5	16.5	6.7	B32658S1105+417	T17	64
		1200	35.0 × 50.0 × 57.5	18.5	6.2	B32658S1125+414	T14	56
		1200	35.0 × 50.0 × 57.5	18.5	6.2	B32658S1125+415	T15	56
		1200	35.0 × 50.0 × 57.5	18.5	6.2	B32658S1125+416	T16	56
		1200	35.0 × 50.0 × 57.5	18.5	6.2	B32658S1125+417	T17	56
		1400	35.0 × 50.0 × 57.5	20.0	5.5	B32658S1145+414	T14	56
		1400	35.0 × 50.0 × 57.5	20.0	5.5	B32658S1145+415	T15	56
1400	35.0 × 50.0 × 57.5	20.0	5.5	B32658S1145+416	T16	56		
1400	35.0 × 50.0 × 57.5	20.0	5.5	B32658S1145+417	T17	56		
2000	800	330	22.5 × 33.0 × 57.5	11.5	9.0	B32658S2334+414	T14	88
		330	22.5 × 33.0 × 57.5	11.5	9.0	B32658S2334+416	T16	88
		470	27.0 × 39.5 × 57.5	14.0	8.0	B32658S2474+414	T14	72
		470	27.0 × 39.5 × 57.5	14.0	8.0	B32658S2474+415	T15	72
		470	27.0 × 39.5 × 57.5	14.0	8.0	B32658S2474+416	T16	72
		470	27.0 × 39.5 × 57.5	14.0	8.0	B32658S2474+417	T17	72
		680	30.0 × 45.0 × 57.5	16.5	7.0	B32658S2684+414	T14	64

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

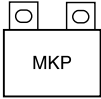
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%


B32658S
缓冲电容器(卷绕式)
订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR_{typ} 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF						
2000	800	680	30.0 × 45.0 × 57.5	16.5	7.0	B32658S2684+415	T15	64
		680	30.0 × 45.0 × 57.5	16.5	7.0	B32658S2684+416	T16	64
		680	30.0 × 45.0 × 57.5	16.5	7.0	B32658S2684+417	T17	64
		820	35.0 × 50.0 × 57.5	18.0	6.5	B32658S2824+414	T14	56
		820	35.0 × 50.0 × 57.5	18.0	6.5	B32658S2824+415	T15	56
		820	35.0 × 50.0 × 57.5	18.0	6.5	B32658S2824+416	T16	56
		820	35.0 × 50.0 × 57.5	18.0	6.5	B32658S2824+417	T17	56
		900	35.0 × 50.0 × 57.5	19.0	6.0	B32658S2904+414	T14	56
		900	35.0 × 50.0 × 57.5	19.0	6.0	B32658S2904+415	T15	56
		900	35.0 × 50.0 × 57.5	19.0	6.0	B32658S2904+416	T16	56
		900	35.0 × 50.0 × 57.5	19.0	6.0	B32658S2904+417	T17	56

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

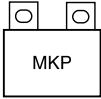
K = $\pm 10\%$

J = $\pm 5\%$

技术数据

 参考标准: IEC 60384-16: 2005和AEC-Q200D。除非另有说明, 所有数据都在 $T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时给出。

工作温度范围	最大工作温度 $T_{op,max}$ +110 $^{\circ}\text{C}$ 上限类别温度 T_{max} +110 $^{\circ}\text{C}$ 下限类别温度 T_{min} -55 $^{\circ}\text{C}$ 额定温度 T_R +85 $^{\circ}\text{C}$			
20 $^{\circ}\text{C}$ 下的耗散系数 $\tan \delta$ (10^{-3}) (上限值)	at	$C_R \leq 0.1\text{ }\mu\text{F}$	$0.1\text{ }\mu\text{F} < C_R \leq 1\text{ }\mu\text{F}$	$C_R > 1\text{ }\mu\text{F}$
	1 kHz	—	0.5	0.5
	10 kHz	—	0.8	1.5
	100 kHz	5.0	—	—
绝缘电阻 R_{ins} 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$ 在 20 $^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	$C_R \leq 0.33\text{ }\mu\text{F}$		$C_R > 0.33\text{ }\mu\text{F}$	
	100 G Ω		30000 s	
直流测试电压	1.6 $\cdot V_R$, 2 s			
类别电压 V_C (在 $f \leq 1\text{ kHz}$ 的 V_{DC} 或 V_{AC} 下连续运行)	T_{op} ($^{\circ}\text{C}$)	直流电压降额		交流电压降额
	$T_{op} \leq 85$ $85 < T_{op} \leq 110$	$V_C = V_R$ $V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$		$V_{C,RMS} = V_{RMS}$ $V_{C,RMS} = V_{RMS} \cdot (165 - T_{op})/80$
短期运行的工作电压 V_{op} ($f \leq 1\text{ kHz}$ 的 V_{DC} 或 V_{AC})	T_{op} ($^{\circ}\text{C}$)	直流电压 (最大小时数)		交流电压 (最大小时数)
	$T_{op} \leq 85$ $85 < T_{op} \leq 100$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (2000 h) $V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (1000 h)		$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (2000 h) $V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (1000 h)
高温高湿负荷试验 试验后的限值	1000 h / 40 $^{\circ}\text{C}$ / 93% 相对湿度 $V_{R,DC}$			
	电容变化	$ \Delta C/C $	$\leq 3\%$	
	耗散系数变化	$\Delta \tan \delta$	$\leq 5.0 \cdot 10^{-3}$ (1 kHz) $\leq 1.0 \cdot 10^{-3}$ (1 kHz)	
	绝缘电阻 R_{ins} 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$	\geq 最小值的50% 交付值		
可靠性: 故障率 λ 使用寿命 t_{SL}	1 fit ($\leq 1 \cdot 10^{-9}/\text{h}$) 在 $0.5 \cdot V_R$, 40 $^{\circ}\text{C}$ 时 200 000 h 在 $1.0 \cdot V_R$, 85 $^{\circ}\text{C}$ 时 该产品系列的自温升为 15 $^{\circ}\text{C}$ 。 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。			
	失效标准: 总故障 参数变化导致的故障	短路或开路 电容变化 $ \Delta C/C $ $> 10\%$ 耗散因数 $\tan \delta$ $> 4 \cdot$ 上限值 绝缘电阻 R_{ins} $< 1500\text{ M}\Omega$ ($C_R \leq 0.33\text{ }\mu\text{F}$) 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$ $< 500\text{ s}$ ($C_R > 0.33\text{ }\mu\text{F}$)		



B32656S, B32658S

缓冲电容器(卷绕式)

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意:

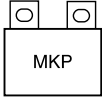
为避免损坏电容器，严禁超过下表列出的dV/dt和k₀值。

dV/dt和k₀值B32656S

V _R (V DC)	V _{RMS} (V AC)	dV/dt in V/μs	k ₀ in V ² /μs
850	450	400	680 000
1000	480	450	900 000
1250	500	500	1 250 000
1700	750	600	1 920 000
2000	800	700	2 800 000

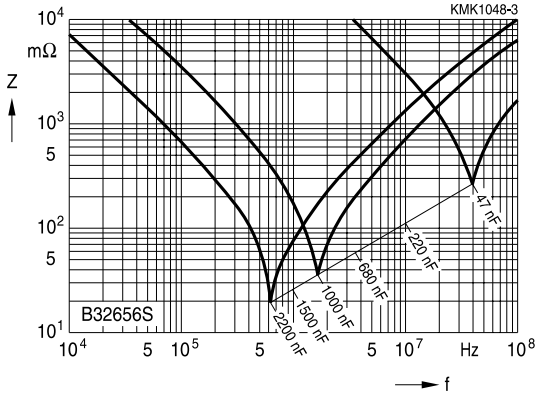
dV/dt和k₀值B32658S

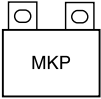
V _R (V DC)	V _{RMS} (V AC)	dV/dt in V/μs	k ₀ in V ² /μs
850	450	275	467 500
1000	480	300	600 000
1250	500	350	875 000
1700	750	400	1 360 000
2000	800	475	1 900 000



阻抗Z vs. 频率f

(典型值)





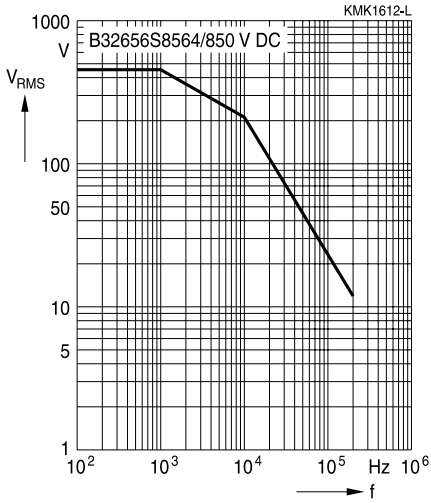
B32656S

缓冲电容器(卷绕式)

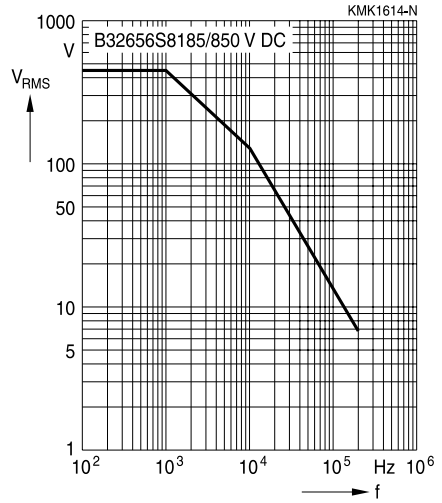
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

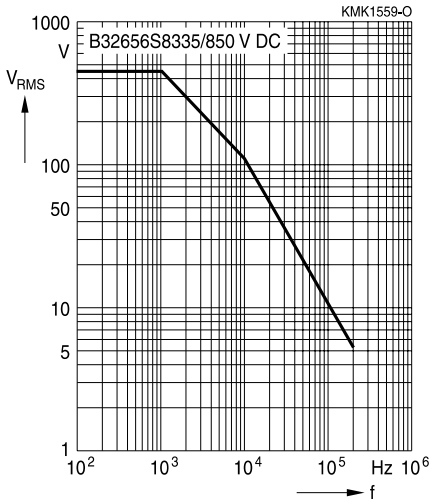
850 V DC/450 V AC

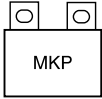


850 V DC/450 V AC



850 V DC/450 V AC

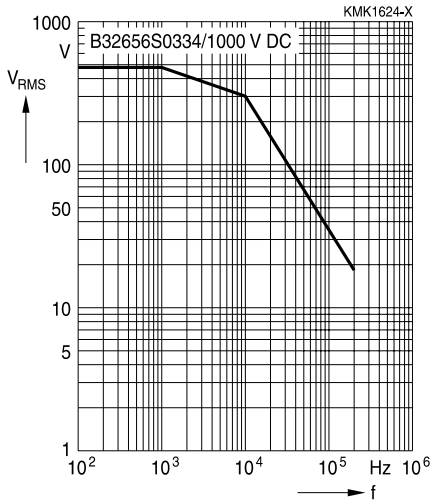




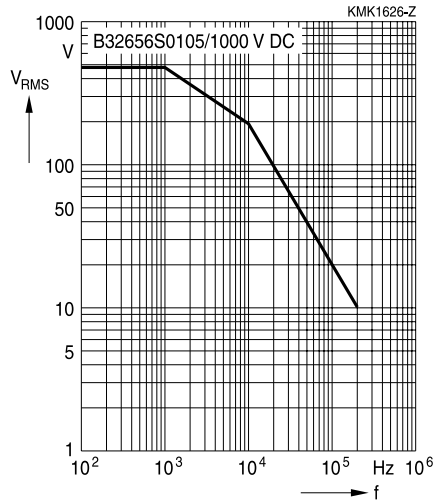
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

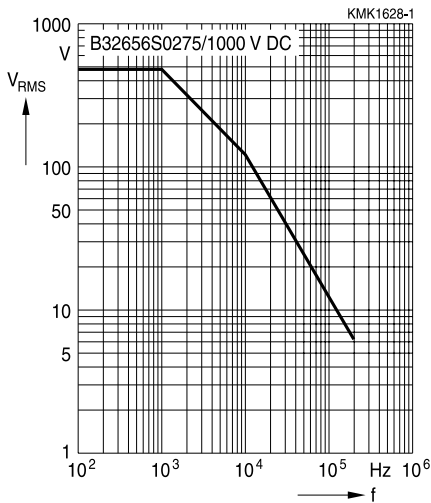
1000 V DC/480 V AC

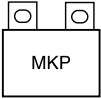


1000 V DC/480 V AC



1000 V DC/480 V AC





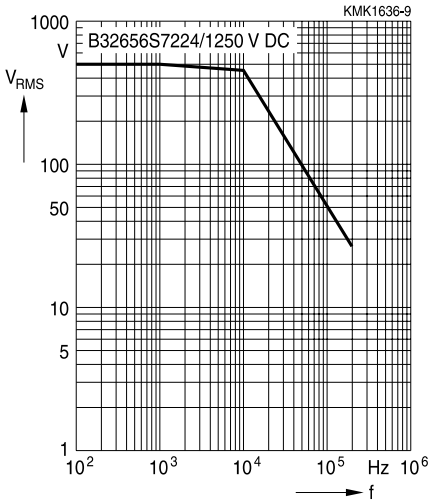
B32656S

缓冲电容器(卷绕式)

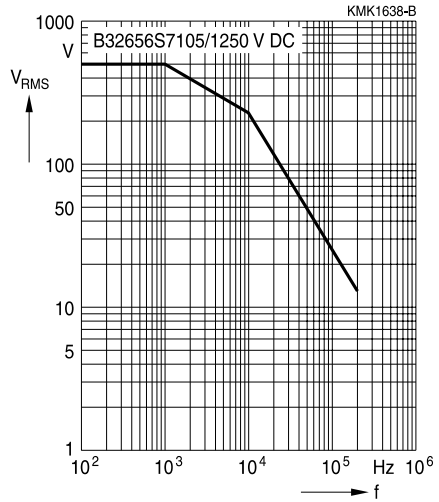
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

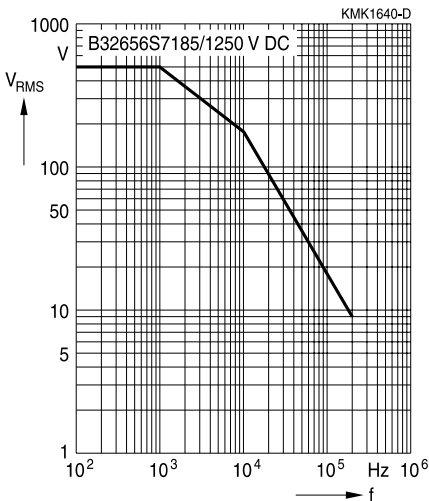
1250 V DC/500 V AC

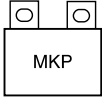


1250 V DC/500 V AC



1250 V DC/500 V AC

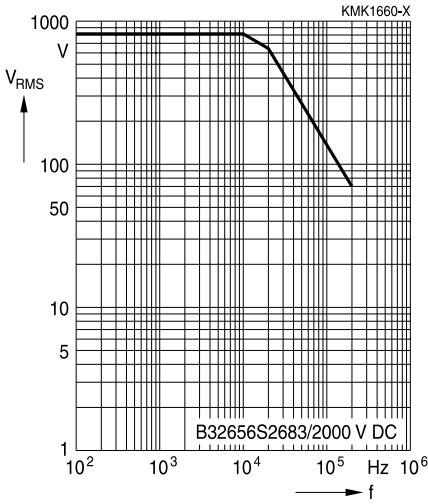




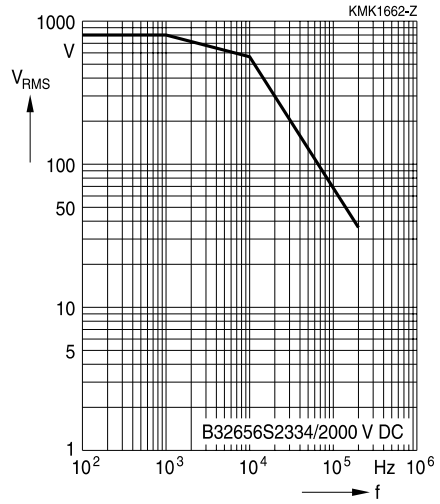
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

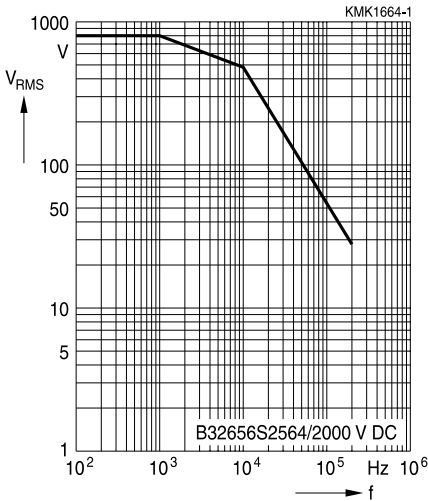
2000 V DC/800 V AC

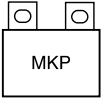


2000 V DC/800 V AC



2000 V DC/800 V AC





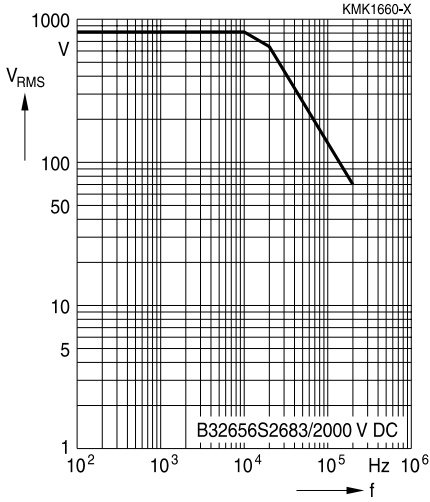
B32656S

缓冲电容器(卷绕式)

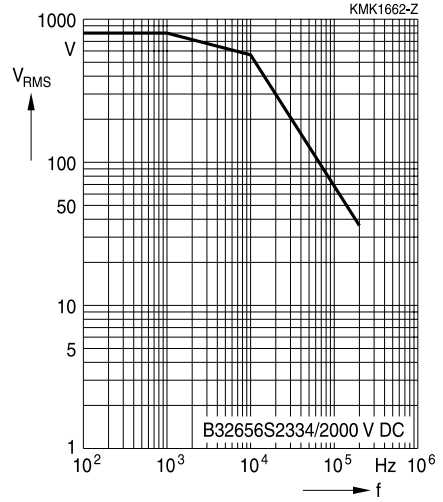
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

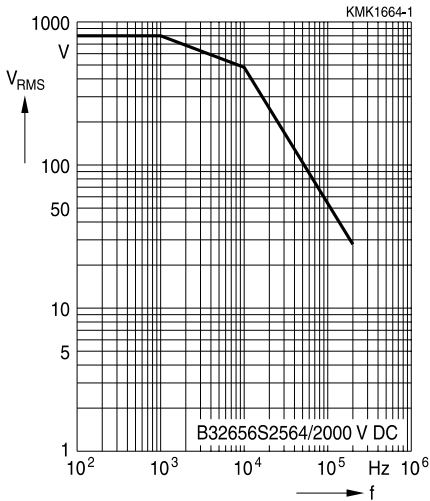
2000 V DC/800 V AC

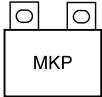


2000 V DC/800 V AC



2000 V DC/800 V AC

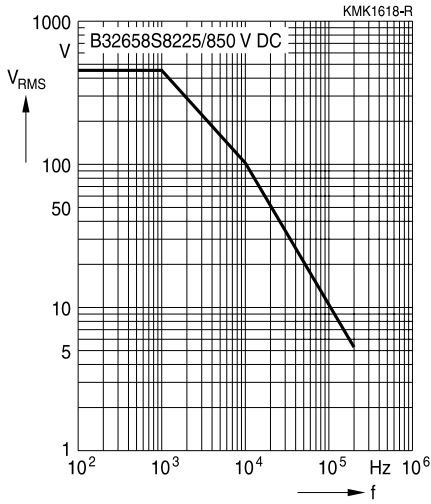




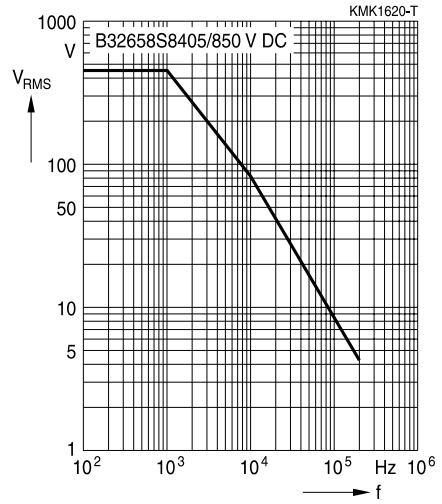
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

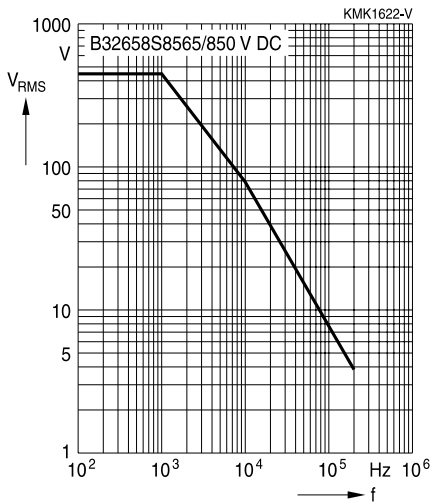
850 V DC/450 V AC

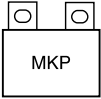


850 V DC/450 V AC



850 V DC/450 V AC





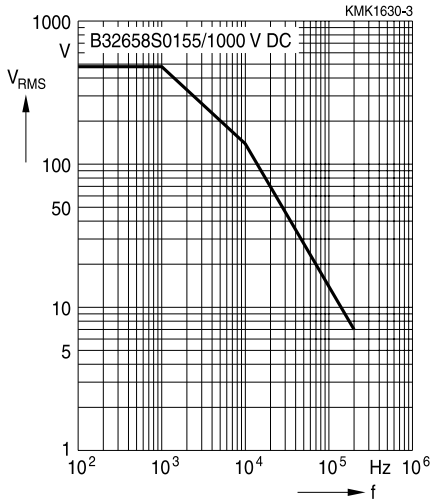
B32658S

缓冲电容器(卷绕式)

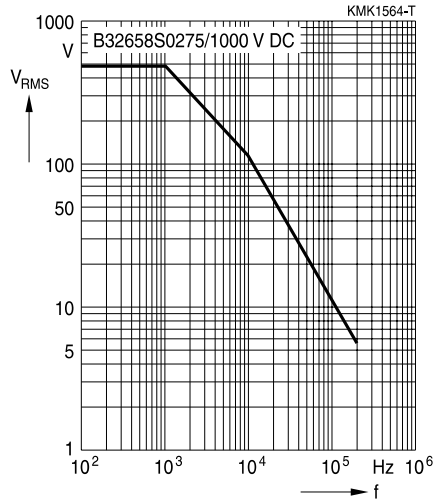
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

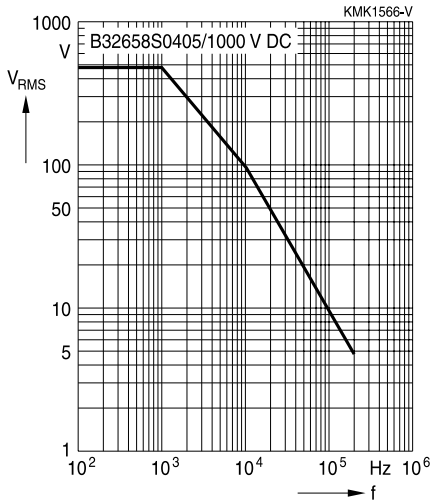
1000 V DC/480 V AC

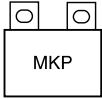


1000 V DC/480 V AC



1000 V DC/480 V AC

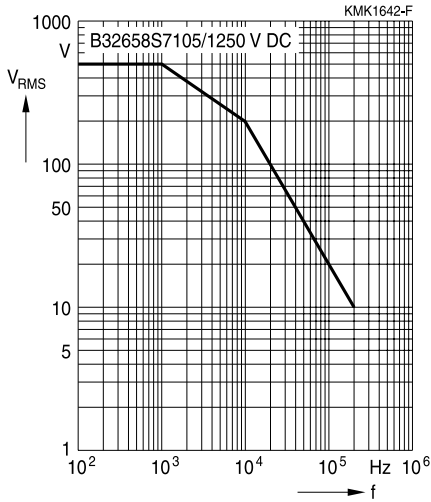




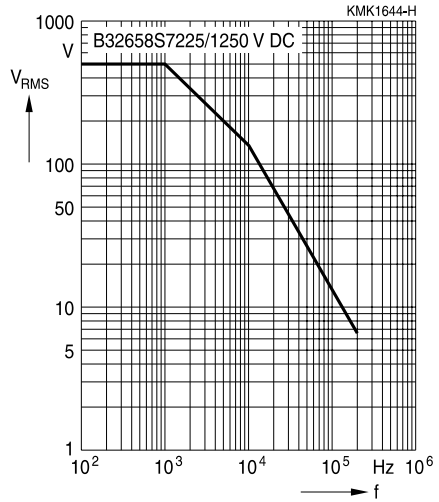
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

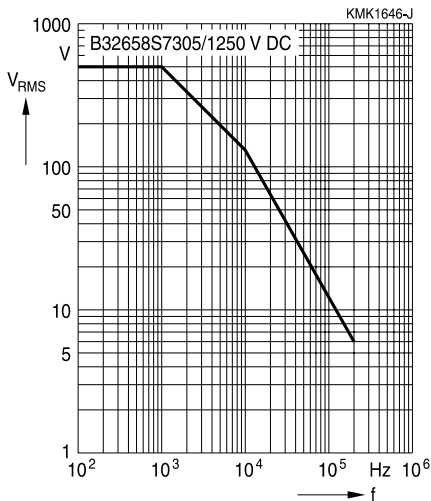
1250 V DC/500 V AC

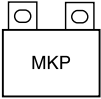


1250 V DC/500 V AC



1250 V DC/500 V AC





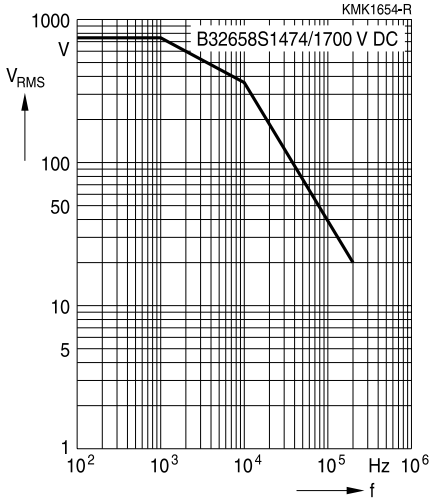
B32658S

缓冲电容器(卷绕式)

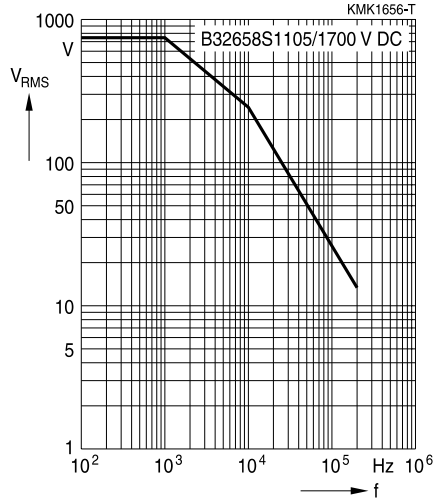
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

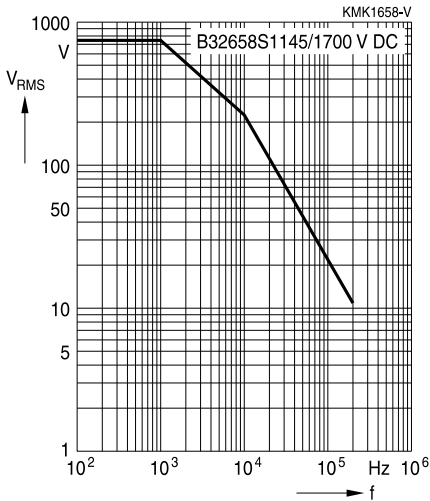
1700 V DC/500 V AC

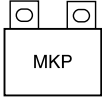


1700 V DC/500 V AC



1700 V DC/500 V AC

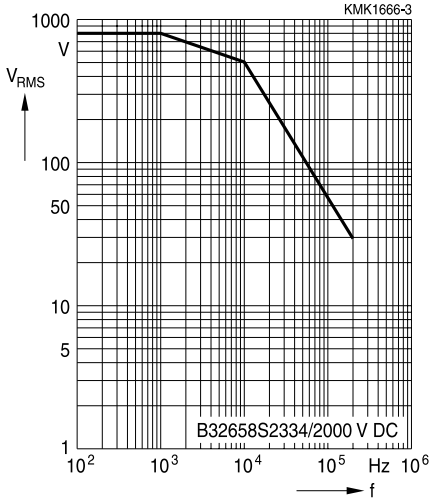




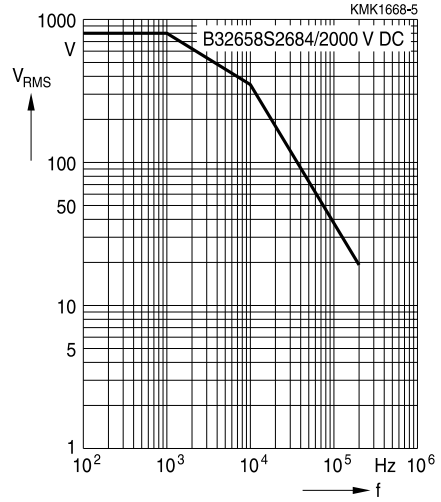
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

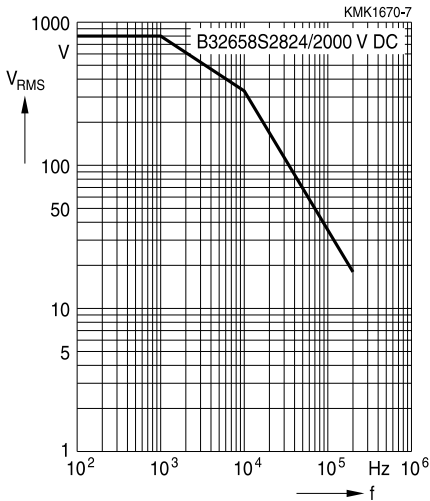
2000 V DC/800 V AC

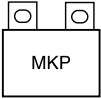


2000 V DC/800 V AC



2000 V DC/800 V AC





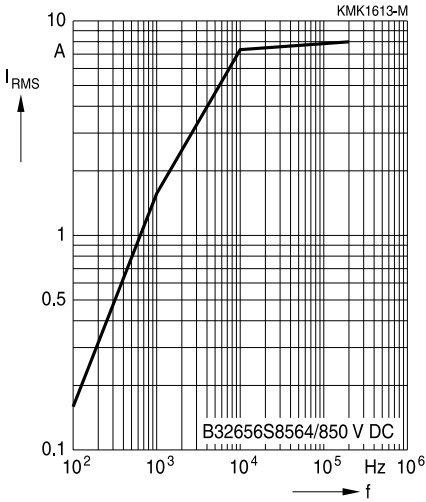
B32656S

缓冲电容器(卷绕式)

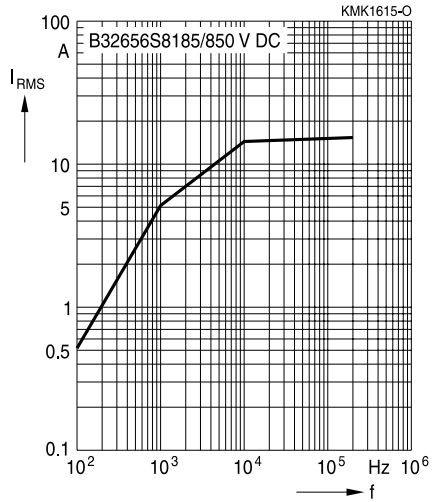
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

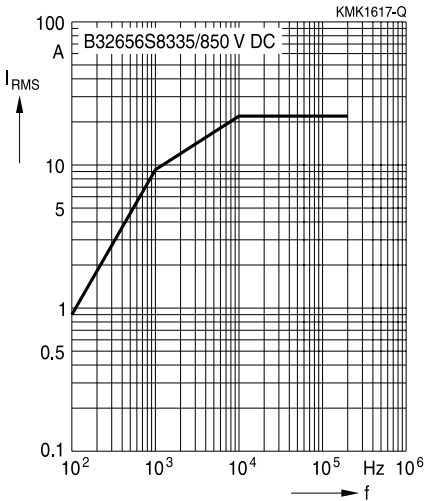
850 V DC/450 V AC

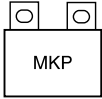


850 V DC/450 V AC



850 V DC/450 V AC

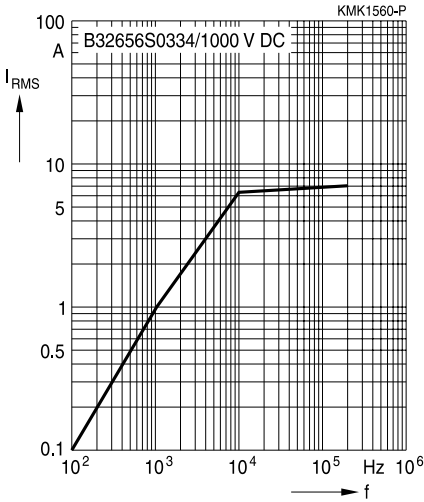




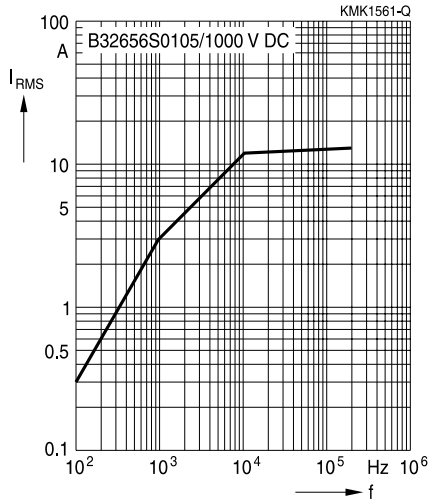
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

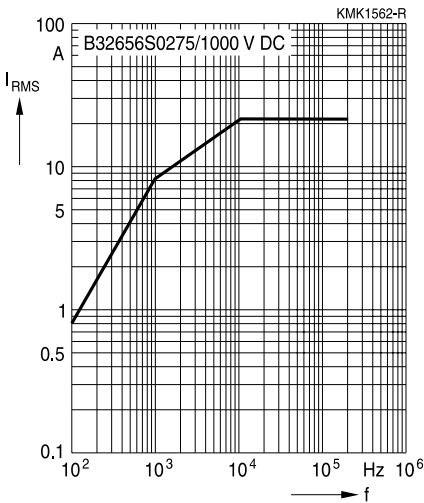
1000 V DC/480 V AC

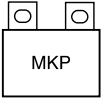


1000 V DC/480 V AC



1000 V DC/480 V AC





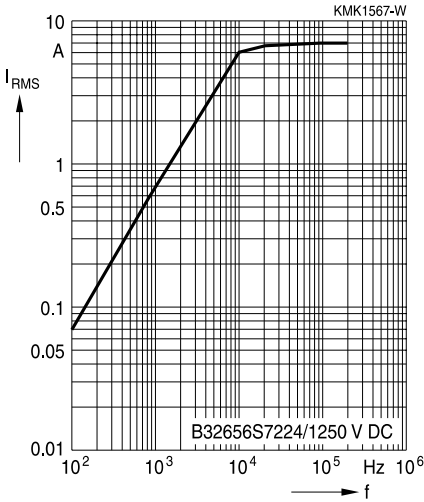
B32656S

缓冲电容器(卷绕式)

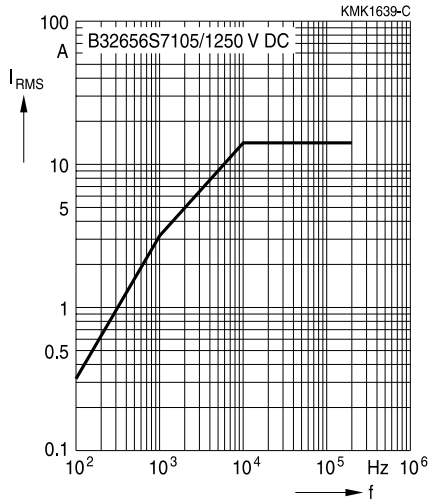
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

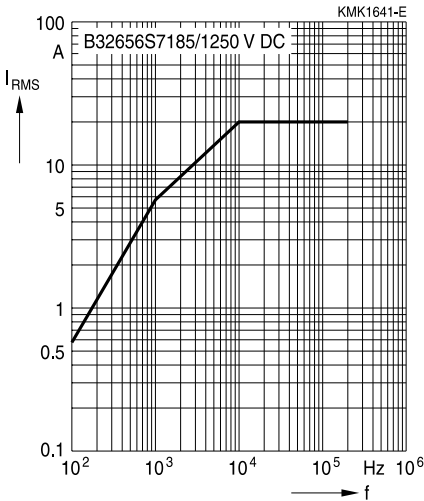
1250 V DC/500 V AC

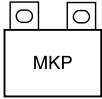


1250 V DC/500 V AC



1250 V DC/500 V AC

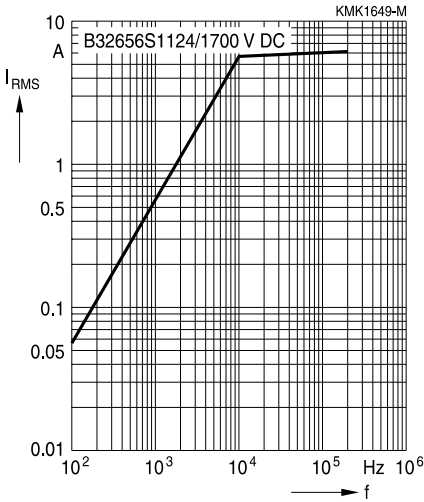




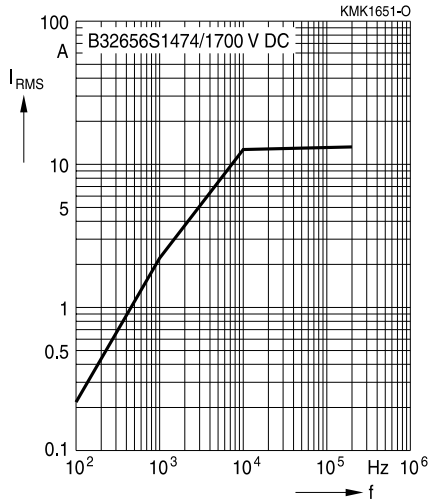
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

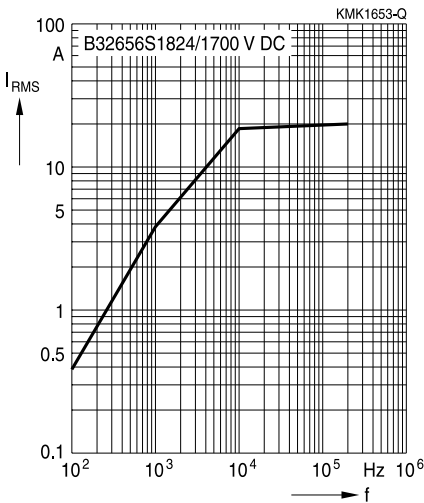
1700 V DC/750 V AC

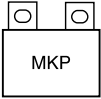


1700 V DC/750 V AC



1700 V DC/750 V AC





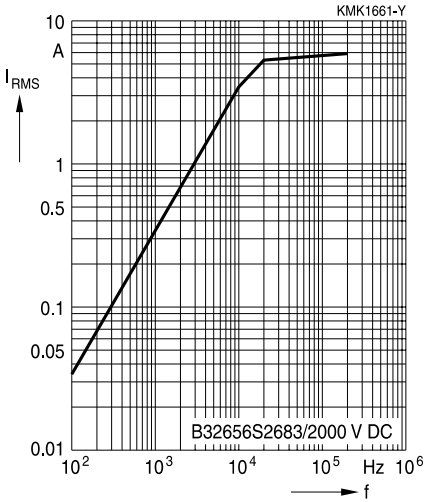
B32656S

缓冲电容器(卷绕式)

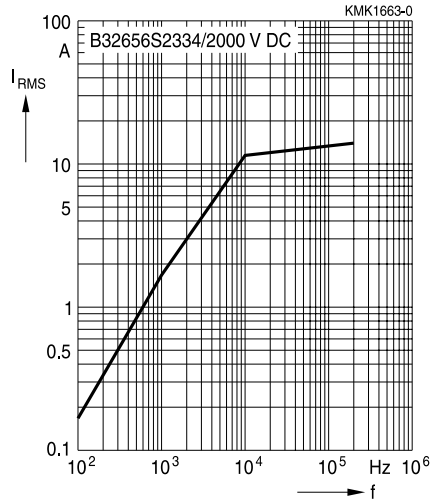
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

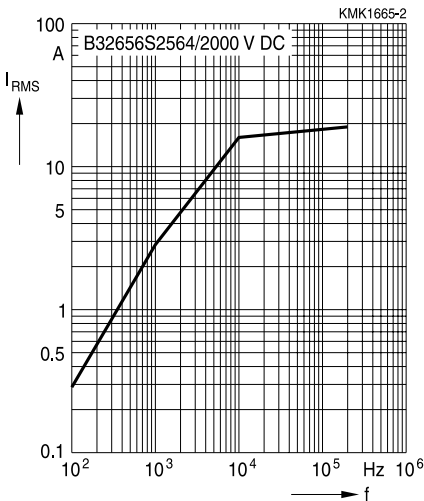
2000 V DC/800 V AC

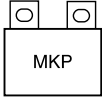


2000 V DC/800 V AC



2000 V DC/800 V AC

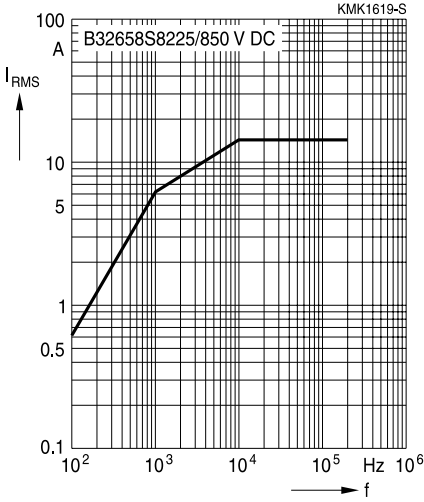




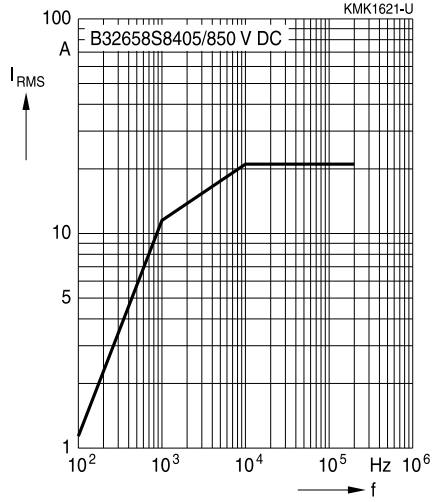
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

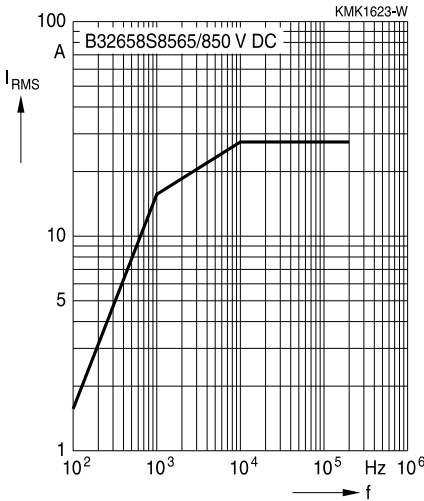
850 V DC/450 V AC

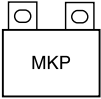


850 V DC/450 V AC



850 V DC/450 V AC





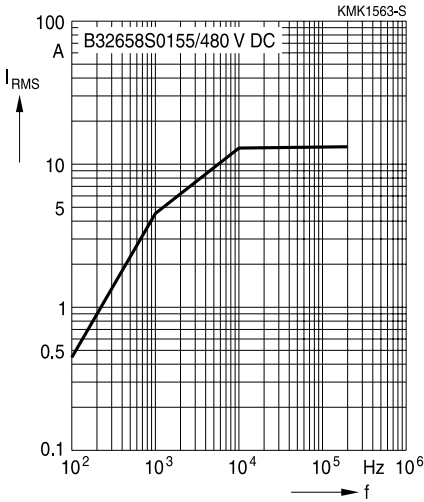
B32658S

缓冲电容器(卷绕式)

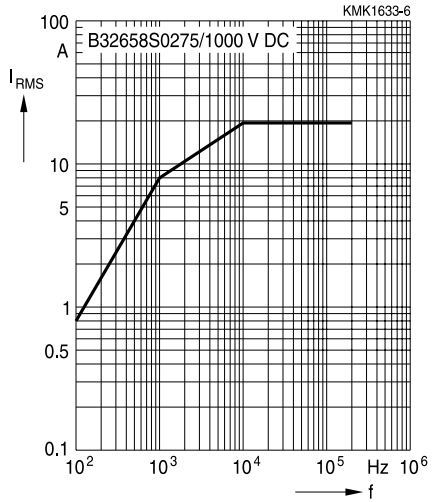
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

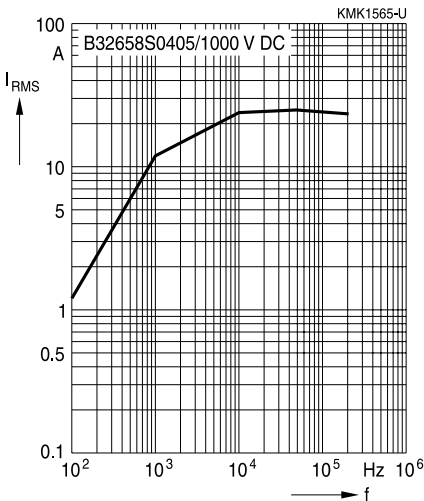
1000 V DC/480 V AC

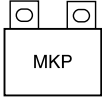


1000 V DC/480 V AC



1000 V DC/480 V AC

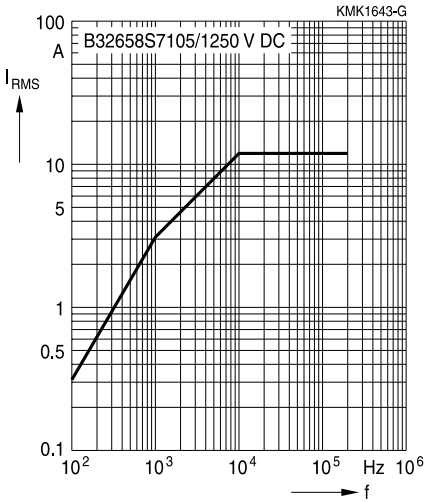




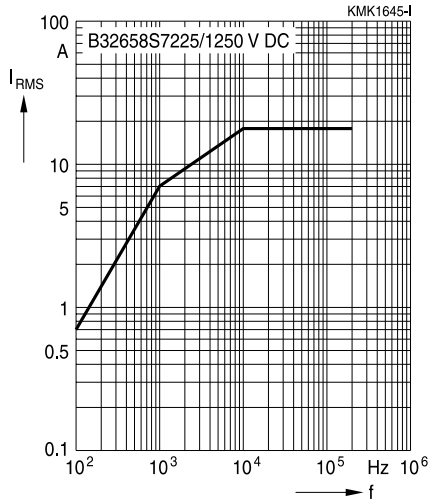
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

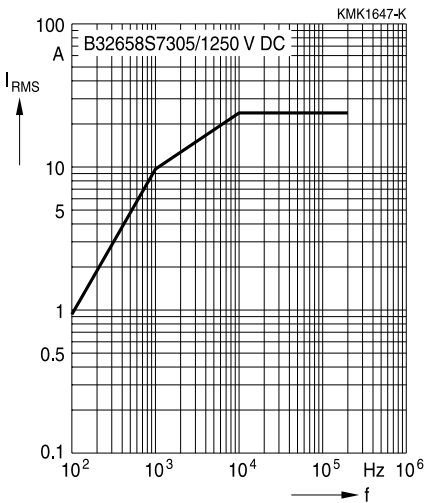
1250 V DC/500 V AC

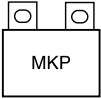


1250 V DC/500 V AC



1250 V DC/500 V AC





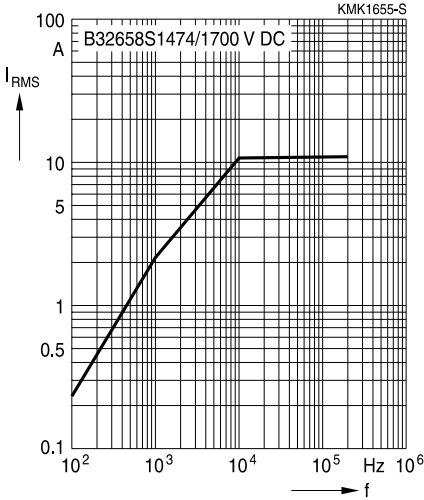
B32658S

缓冲电容器(卷绕式)

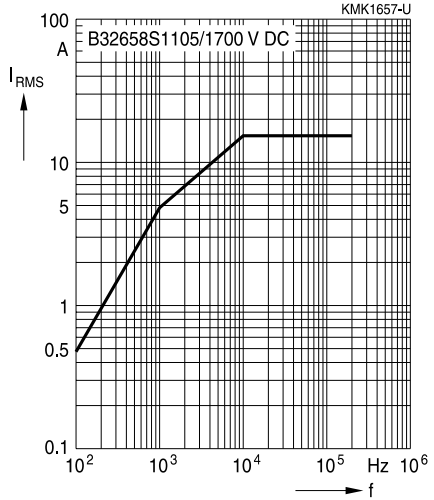
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

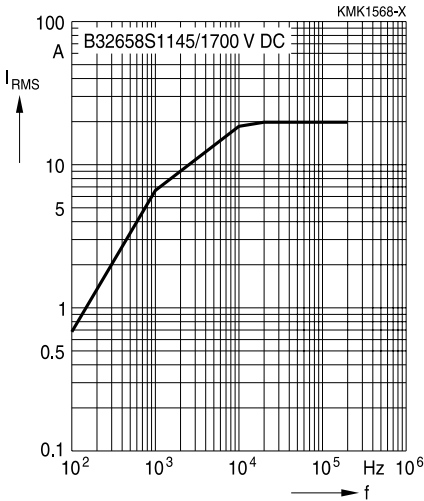
1700 V DC/500 V AC

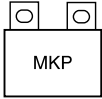


1700 V DC/500 V AC



1700 V DC/500 V AC

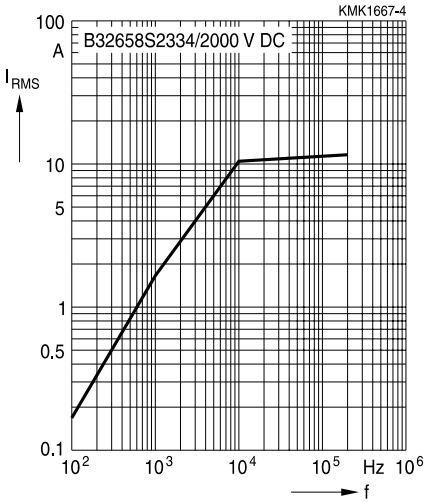




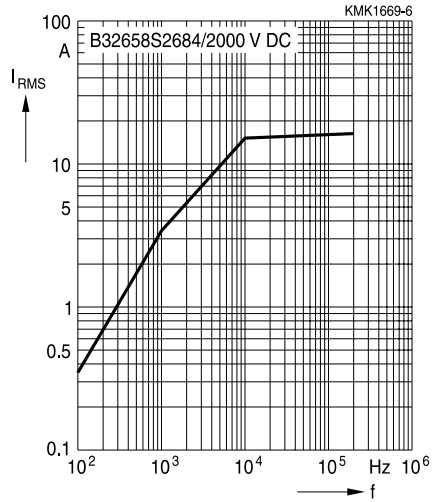
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

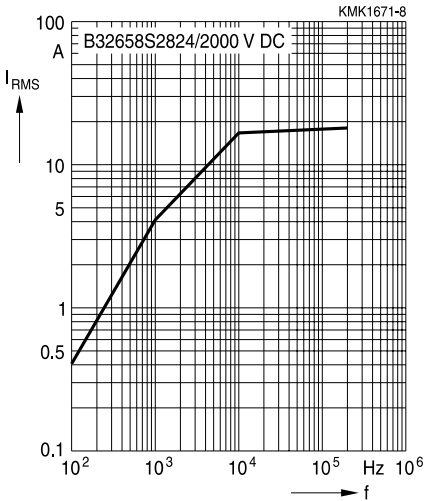
2000 V DC/800 V AC

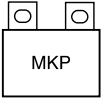


2000 V DC/800 V AC



2000 V DC/800 V AC





B32656S, B32658S

缓冲电容器(卷绕式)

最大交流电压 (V_{RMS} , 电流 (I_{RMS}) vs. 频率和温度 ($T_A > 90^\circ\text{C}$)

上节中描述的允许交流电压 (V_{RMS}) 或电流 (I_{RMS}) 与频率的关系图是在最大环境温度 $T_A \leq 90^\circ\text{C}$ 条件下给出的。如果环境温度 (T_A) 更高, 则必须降低元件的自温升 (Δ_T), 以避免元件温度 ($T_{op} = T_A + \Delta_T$) 超过最大工作温度。

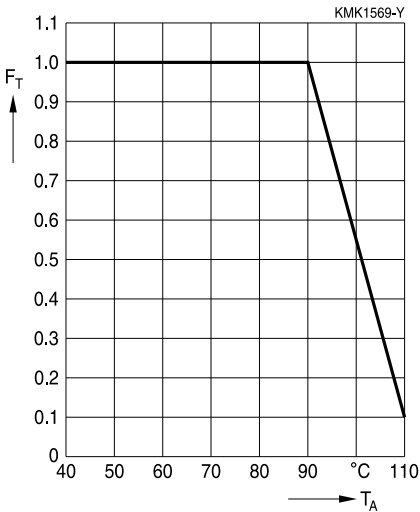
应当按照下列公式应用系数 F_T :

$$I_{RMS}(T_A) = I_{RMS, T_A \leq 90^\circ\text{C}} \cdot F_T(T_A)$$

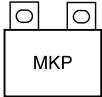
$$V_{RMS}(T_A) = V_{RMS, T_A \leq 90^\circ\text{C}} \cdot F_T(T_A)$$

F_T 通过下面的曲线给出:

曲线特性 (I_{RMS} 降额 vs. 温度)

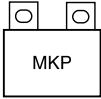


最大电流 I_{RMS} 随环境温度的变化: $I_{RMS}(T_A) = \text{系数} \times I_{RMS}(90^\circ\text{C})$



测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数	IEC 60384-16:2005	耐电压, 1.6 V _R , 1分钟 绝缘电阻, R _{ins} 电容, C 耗散系数, tan δ	规定限值范围内
端子的强度	IEC 60068-2-21:2006	仅试验Ua1 (20N) 和Ud	电容值和tan δ在规定的限值范围内
温度快速变化	IEC 60384-16:2005	T _A = 下限类别温度 T _B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
振动	IEC 60384-16:2005	试验Fc: 正弦振动 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s ² 频率: 10 Hz ...500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无明显损伤
碰撞	IEC 60384-16:2005	试验Eb: 安装在PCB (印刷电路板) 上承受总共4000次撞击, 加速度390 m/s ² 持续时间: 6 ms	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
气候序列	IEC 60384-16:2005	干热T _b [T _B] / 16h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ...100% RH 低温T _a [T _A] / 2h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 3% Δ tan δ ≤ 0.003 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
稳态湿热	IEC 60384-16:2005	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56 天	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 3% Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
高温高湿 负荷试验		60 °C / 95% RH / 1000 小时 V _{R,DC}	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 10% Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值



B32656S, B32658S

缓冲电容器(卷绕式)

测试	参考	试验条件	性能要求
耐久性A		85 °C / 1.25 V _R / 2000 小时	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 3\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.002$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
耐久性B		110 °C / 1.25 V _C / 2000 小时	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 3\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.002$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值

典型应用

- 电子镇流器 (谐振电路)
- SMPS
- 高频交流负载
- 脉冲电路

气候

- 最大工作温度: 125 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013): 55/110/56

结构

- 电介质: 金属化聚丙烯 (PP)
- 卷绕式电容器技术
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封

特点

- 所有频率范围内的超高交流电压
- 非常小的尺寸
- 短期的高峰值电压
- 高峰值电流
- 高电流耐受能力
- 符合RoHS指令
- 根据要求可提供无卤素电容器
- 符合AEC-Q200D

端子

- 平行引线, 无铅镀锡
- 根据要求可提供特殊引线长度

标志

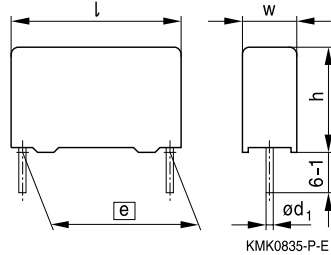
- 制造商标志
- 批号, 系列号
- 额定电容值 (代码)
- 电容值公差 (代码字母)
- 额定电压
- 制造日期 (代码)

交货模式

- 散装 (未编带)
- 编带 (Ammo 包装或 Reel 包装)

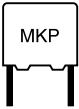
关于编带的说明, 请参考章节“编带包装”

尺寸图



尺寸 (mm)

引线间距 $[e] \pm 0.4$	引线直径 $d_1 \pm 0.05$	型号
10	0.6	B32671L
15	0.8	B32672L



B32671L, B32672L

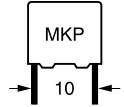
高交流电压，高温（卷绕式）

可用型号概述

引线间距	10 mm						15 mm								
型号	B32671L						B32672L								
页码	285						287								
V_{RMS} (V AC)	200	250	250	500	600	700	160	200	250	250	500	600	700	900	
V_R (V DC)	400	630	1000	1000	1600	2000	250	450	630	1000	1300	1600	2000	2000	
C_R (nF)															
1.0															
1.2															
1.5															
2.2															
2.7															
3.3															
3.9															
4.7															
5.6															
6.2															
6.8															
8.2															
10															
12															
15															
22															
33															
47															
56															
68															
100															
150															
220															
330															
390															
470															
680															
1000															

B32671L

高交流电压, 高温(卷绕式)



订货号和包装单位 (引线间距10 mm)

V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V AC	V_R V DC	C_R nF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
200	400	22	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L4223+***	4000	6800	4000
		33	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L4333+***	4000	6800	4000
		47	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L4473+***	3320	5200	4000
		68	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L4683+***	3320	5200	4000
		100	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671L4104+***	2720	4400	4000
250	630	15	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L6153+***	4000	6800	4000
		22	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L6223+***	3320	5200	4000
		33	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L6333+***	3320	5200	4000
		47	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671L6473+***	2720	4400	4000
		56	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671L6563+***	2720	4400	4000
250	1000	4.7	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L9472+***	4000	6800	4000
		6.8	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L9682+***	4000	6800	4000
		10	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L9103+***	3320	5200	4000
		15	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L9153+***	3320	5200	4000
		22	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671L9223+***	2720	4400	4000
500	1000	3.3	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L0332+***	4000	6800	4000
		3.9	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L0392+***	4000	6800	4000
		4.7	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L0472+***	4000	6800	4000
		5.6	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L0562+***	3320	5200	4000
		6.2	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L0622+***	3320	5200	4000
		6.8	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L0682+***	3320	5200	4000
		8.2	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671L0822+***	2720	4400	4000
		10	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671L0103+***	2720	4400	4000
		12	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671L0123+***	2720	4400	4000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

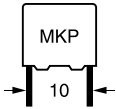
*** = 包装代码:

289=直型端子, Ammo包装

189=直型端子, Reel包装

003=直型端子, 散装 (引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

000=直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



B32671L, B32672L

高交流电压, 高温(卷绕式)

订货号和包装单位 (引线间距10 mm)

V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V AC	V_R V DC	C_R nF	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
600	1600	1.2	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L1122+***	4000	6800	4000
		1.5	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L1152+***	4000	6800	4000
		2.2	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L1222+***	3320	5200	4000
		2.7	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L1272+***	3320	5200	4000
		3.3	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671L1332+***	2720	4400	4000
		3.9	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671L1392+***	2720	4400	4000
		4.7	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671L1472+***	2720	4400	4000
700	2000	1.0	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L8102+***	4000	6800	4000
		1.2	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L8122+***	4000	6800	4000
		1.5	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671L8152+***	4000	6800	4000
		2.2	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L8222+***	3320	5200	4000
		2.7	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L8272+***	3320	5200	4000
		3.3	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671L8332+***	3320	5200	4000
		3.9	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671L8392+***	2720	4400	4000
		4.7	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671L8472+***	2720	4400	4000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

*** = 包装代码:

289=直型端子, Ammo包装

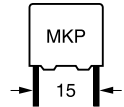
189=直型端子, Reel包装

003=直型端子, 散装 (引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

000=直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)

B32672L

高交流电压，高温(卷绕式)



订货号和包装单位 (引线间距15 mm)

V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V AC	V_R V DC	C_R nF	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
160	250	150	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L2154+***	4680	5200	4000
		220	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672L2224+***	3840	4400	4000
		330	7.0 × 12.5 × 18.0	B32672L2334+***	3320	3600	4000
		470	8.5 × 14.5 × 18.0	B32672L2474+***	2720	2800	2000
		680	9.0 × 17.5 × 18.0	B32672L2684+***	2560	2800	2000
		1000	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672L2105+***	—	2200	1200
200	450	68	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L4683+***	4680	5200	4000
		100	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L4104+***	4680	5200	4000
		150	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672L4154+***	3840	4400	4000
		220	7.0 × 12.5 × 18.0	B32672L4224+***	3320	3600	4000
		330	8.0 × 14.0 × 18.0	B32672L4334+***	2920	3000	2000
		470	9.0 × 17.5 × 18.0	B32672L4474+***	2560	2800	2000
250	630	680	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672L4684+***	—	2200	1200
		33	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L6333+***	4680	5200	4000
		47	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L6473+***	4680	5200	4000
		68	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672L6683+***	3840	4400	4000
		100	7.0 × 12.5 × 18.0	B32672L6104+***	3320	3600	4000
		150	8.5 × 14.5 × 18.0	B32672L6154+***	2720	2800	2000
220	9.0 × 17.5 × 18.0	B32672L6224+***	2560	2800	2000		
390	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672L6394+***	—	2200	1200		

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

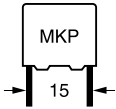
*** = 包装代码:

289=直型端子, Ammo包装

189=直型端子, Reel包装

003=直型端子, 散装 (引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

000=直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



B32672L

高交流电压, 高温(卷绕式)

订货号和包装单位 (引线间距15 mm)

V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V AC	V_R V DC	C_R nF	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
250	1000	10	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L0103+***	4680	5200	4000
		15	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L0153+***	4680	5200	4000
		22	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L0223+***	4680	5200	4000
		33	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672L0333+***	3840	4400	4000
		47	7.0 × 12.5 × 18.0	B32672L0473+***	3320	3600	4000
		68	8.5 × 14.5 × 18.0	B32672L0683+***	2720	2800	2000
		100	9.0 × 17.5 × 18.0	B32672L0104+***	2560	2800	2000
		150	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672L0154+***	—	2200	1200
500	1300	6.8	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L7682+***	4680	5200	4000
		10	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L7103+***	4680	5200	4000
		22	7.0 × 12.5 × 18.0	B32672L7223+***	3320	3600	4000
		33	8.5 × 14.5 × 18.0	B32672L7333+***	2720	2800	2000
		47	9.0 × 17.5 × 18.0	B32672L7473+***	2560	2800	2000
		68	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672L7683+***	—	2200	1200
600	1600	6.2	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L1622+***	4680	5200	4000
		6.8	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L1682+***	4680	5200	4000
		8.2	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672L1822+***	3840	4400	4000
		10	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672L1103+***	3840	4400	4000
		12	6.0 × 12.0 × 18.0	B32672L1123+***	3840	4400	4000
		15	7.0 × 12.5 × 18.0	B32672L1153+***	3320	3600	4000
		22	8.5 × 14.5 × 18.0	B32672L1223+***	2720	2800	2000
		33	9.0 × 17.5 × 18.0	B32672L1333+***	2560	2800	2000
		47	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672L1473+***	—	2200	1200

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

*** = 包装代码:

289=直型端子, Ammo包装

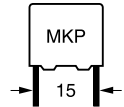
189=直型端子, Reel包装

003=直型端子, 散装 (引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

000=直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)

B32672L

高交流电压，高温(卷绕式)



订货号和包装单位 (引线间距15 mm)

V_{RMS} f ≤ 1 kHz V AC	V_R V DC	C_R nF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
700	2000	1.0	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L8102+***	4680	5200	4000
		1.2	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L8122+***	4680	5200	4000
		1.5	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L8152+***	4680	5200	4000
		2.2	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L8222+***	4680	5200	4000
		2.7	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L8272+***	4680	5200	4000
		3.3	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L8332+***	4680	5200	4000
		3.9	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L8392+***	4680	5200	4000
		4.7	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L8472+***	4680	5200	4000
		5.6	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672L8562+***	3840	4400	4000
		6.2	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672L8622+***	3840	4400	4000
		6.8	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672L8682+***	3840	4400	4000
		8.2	6.0 × 12.0 × 18.0	B32672L8822+***	3840	4400	4000
		10	7.0 × 12.5 × 18.0	B32672L8103+***	3320	3600	4000
		12	8.5 × 14.5 × 18.0	B32672L8123+***	2720	2800	2000
		15	8.5 × 14.5 × 18.0	B32672L8153+***	2720	2800	2000
		22	9.0 × 17.5 × 18.0	B32672L8223+***	2560	2800	2000
33	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672L8333+***	—	2200	1200		

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

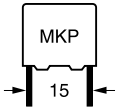
*** = 包装代码:

289=直型端子, Ammo包装

189=直型端子, Reel包装

003=直型端子, 散装 (引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

000=直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



B32672L

高交流电压，高温(卷绕式)

订货号和包装单位 (引线间距15 mm)

V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V AC	V_R V DC	C_R nF	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
900	2000	1.0	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672L9102+***	4680	5200	4000
		1.2	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672L9122+***	3840	4400	4000
		1.5	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672L9152+***	3840	4400	4000
		2.2	7.0 × 12.5 × 18.0	B32672L9222+***	3320	3600	4000
		2.7	8.0 × 14.0 × 18.0	B32672L9272+***	2920	3000	2000
		3.3	8.5 × 14.5 × 18.0	B32672L9332+***	2720	2800	2000
		3.9	9.0 × 17.5 × 18.0	B32672L9392+***	2560	2800	2000
		4.7	9.0 × 17.5 × 18.0	B32672L9472+***	2560	2800	2000
		5.6	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672L9562+***	—	2200	1200
		6.2	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672L9622+***	—	2200	1200
6.8	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672L9682K***	—	2200	1200		

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

*** = 包装代码:

289=直型端子, Ammo包装

189=直型端子, Reel包装

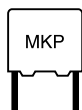
003=直型端子, 散装 (引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

000=直型端子, 散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)

技术数据

 参考标准: IEC 60384-16: 2005和AEC-Q200D。除非另有说明, 所有数据都在 $T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时给出。

额定温度 T_R	+85 $^{\circ}\text{C}$				
工作温度范围	最大工作温度 $T_{op,max}$ +125 $^{\circ}\text{C}$ 上限类别温度 T_{max} +110 $^{\circ}\text{C}$ 下限类别温度 T_{min} -55 $^{\circ}\text{C}$ 额定温度 T_R +85 $^{\circ}\text{C}$				
20 $^{\circ}\text{C}$ 下的耗散系数 $\tan \delta$ (10^{-3}) (上限值)	at	$\leq 27\text{ nF}$	$27\text{ nF} < C_R \leq 0.1\text{ }\mu\text{F}$	$0.1\text{ }\mu\text{F} < C_R \leq 1\text{ }\mu\text{F}$	$> 1\text{ }\mu\text{F}$
	1 kHz	0.8	0.8	0.8	0.8
	10 kHz	1.0	1.0	1.0	—
	100 kHz	2.0	3.0	—	—
绝缘电阻 R_{ins} 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$ 在20 $^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	100 G Ω ($C_R \leq 0.33\text{ }\mu\text{F}$) 30000 s ($C_R > 0.33\text{ }\mu\text{F}$)				
直流测试电压	$1.6 \cdot V_R, 2\text{ s}$				
类别电压 V_C (在 $f \leq 1\text{ kHz}$ 的 V_{DC} 或 V_{AC} 下连续运行)	$T_{op} (< 85)$	直流电压降额		交流电压降额	
	$85 < T_{op} \leq 125$	$V_C = V_R$ $V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$		$V_{C,RMS} = V_{RMS}$ $V_{C,RMS} = V_{RMS} \cdot (165 - T_{op})/80$	
短期运行的工作电压 V_{op} ($f \leq 1\text{ kHz}$ 的 V_{DC} 或 V_{AC})	$T_{op} (< 100)$	直流电压 (最大小时数)		交流电压 (最大小时数)	
	$100 < T_{op} \leq 125$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (2000 h) $V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (1000 h)		$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (2000 h) $V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (1000 h)	
高温高湿负荷试验试验后的限值	1000 h / 40 $^{\circ}\text{C}$ / 93% 相对湿度 $V_{R,DC}$ 电容变化 $ \Delta C/C \leq 5\%$ 耗散系数变化 $\Delta \tan \delta \leq 0.002$ (at 1 kHz) 绝缘电阻 $R_{ins} \geq 200\text{ M}\Omega$				
可靠性: 故障率 λ 使用寿命 t_{SL}	1 fit ($\leq 1 \cdot 10^{-9}/\text{h}$) 在 $0.5 \cdot V_R, 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时 200 000 h 在 $1.0 \cdot V_R, 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。				
失效标准: 总故障 参数变化导致的故障	短路或开路 电容变化 $ \Delta C/C > 10\%$ 耗散因数 $\tan \delta > 4 \cdot$ 上限值 绝缘电阻 $R_{ins} < 1500\text{ m}\Omega$				



B32671L, B32672L

高交流电压, 高温(卷绕式)

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化, 以V/μs表示。

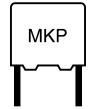
“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性, 以V²/μs表示。

注意:

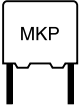
为避免损坏电容器, 严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。这些参数是针对孤立脉冲给出的, 也就是单个脉冲产生的热量在施加下一个脉冲之前将完全消散。对于一序列脉冲, 请参考允许的交流电压 - 电流与频率的关系曲线。

dV/dt 值

引线间距	10 mm					
型号	B32671L					
V _{RMS} (V AC)	200	250		500	600	700
V _R (V DC)	400	630	1000	1000	1600	2000
C _R (nF)	dV/dt in V/μs					
1.0	-	-	-	-	-	11000
1.2	-	-	-	-	6000	10000
1.5	-	-	-	-	5600	9500
2.2	-	-	-	-	5200	9000
2.7	-	-	-	-	5000	8600
3.3	-	-	-	4700	4700	8500
3.9	-	-	-	4300	4500	8200
4.7	-	-	810	3800	4000	8000
5.6	-	-	-	3400	-	-
6.2	-	-	-	3200	-	-
6.8	-	-	810	3100	-	-
8.2	-	-	-	2700	-	-
10	-	-	810	2500	-	-
12	-	-	-	2300	-	-
15	-	540	810	-	-	-
22	400	540	810	-	-	-
33	400	540	-	-	-	-
47	400	540	-	-	-	-
56	-	540	-	-	-	-
68	400	-	-	-	-	-
100	400	-	-	-	-	-


dV/dt 值

引线间距	15 mm							
型号	B32672L							
V_{RMS} (V AC)	160	200	250		500	600	700	900
V_R (V DC)	250	450	630	1000	1300	1600	2000	2000
C_R (nF)	dV/dt in V/ μ s							
1.0	-	-	-	-	-	-	10000	15000
1.2	-	-	-	-	-	-	9400	14100
1.5	-	-	-	-	-	-	9000	13500
2.2	-	-	-	-	-	-	7500	11000
2.7	-	-	-	-	-	-	7100	10600
3.3	-	-	-	-	-	-	6800	10000
3.9	-	-	-	-	-	-	6000	9000
4.7	-	-	-	-	-	-	5500	8200
5.6	-	-	-	-	-	-	5000	7500
6.2	-	-	-	-	-	3600	4700	7000
6.8	-	-	-	-	1000	3500	4500	6700
8.2	-	-	-	-	-	3100	4200	-
10	-	-	-	445	1000	2800	3900	-
12	-	-	-	-	-	2600	3600	-
15	-	-	-	445	-	2300	3300	-
22	-	-	-	445	1000	2000	2900	-
33	-	-	300	445	1000	1700	2300	-
47	-	-	300	445	1000	1400	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-
68	-	200	300	445	1000	-	-	-
100	-	200	300	445	-	-	-	-
150	170	200	300	445	-	-	-	-
220	170	200	300	-	-	-	-	-
330	170	200	-	-	-	-	-	-
390	-	-	300	-	-	-	-	-
470	170	200	-	-	-	-	-	-
680	170	200	-	-	-	-	-	-
1000	170	-	-	-	-	-	-	-

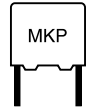


B32671L, B32672L

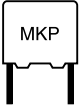
高交流电压, 高温(卷绕式)

k₀ 值

引线间距	15 mm							
型号	B32672L							
V _{RMS} (V AC)	160	200	250	500	600	700	900	
V _R (V DC)	250	450	630	1000	1300	1600	2000	2000
C _R (nF)	k ₀ in V ² /μs							
1.0	-	-	-	-	-	-	20300000	30000000
1.2	-	-	-	-	-	-	19600000	29400000
1.5	-	-	-	-	-	-	19200000	28000000
2.2	-	-	-	-	-	-	18600000	27500000
2.7	-	-	-	-	-	-	18200000	27300000
3.3	-	-	-	-	-	-	18000000	27000000
3.9	-	-	-	-	-	-	16800000	25200000
4.7	-	-	-	-	-	-	15800000	23500000
5.6	-	-	-	-	-	-	13100000	19500000
6.2	-	-	-	-	-	11520000	12700000	19000000
6.8	-	-	-	-	3000000	11200000	12300000	18400000
8.2	-	-	-	-	-	9920000	11800000	-
10	-	-	-	1000000	3000000	8960000	11100000	-
12	-	-	-	-	-	8320000	10600000	-
15	-	-	-	1000000	-	7360000	10400000	-
22	-	-	-	1000000	3000000	6400000	9300000	-
33	-	-	500000	1000000	3000000	5440000	9000000	-
47	-	-	500000	1000000	3000000	4480000	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-
68	-	120000	500000	1000000	3000000	-	-	-
100	-	120000	500000	1000000	-	-	-	-
150	100000	120000	500000	1000000	-	-	-	-
220	100000	120000	500000	-	-	-	-	-
330	100000	120000	-	-	-	-	-	-
390	-	-	500000	-	-	-	-	-
470	100000	120000	-	-	-	-	-	-
680	100000	-	-	-	-	-	-	-
1000	100000	-	-	-	-	-	-	-


k₀ 值

引线间距	15 mm							
型号	B32672L							
V _{RMS} (V AC)	160	200	250	500	600	700	900	
V _R (V DC)	250	450	630	1000	1300	1600	2000	2000
C _R (nF)	k ₀ in V ² /μs							
1.0	-	-	-	-	-	-	20300000	30000000
1.2	-	-	-	-	-	-	19600000	29400000
1.5	-	-	-	-	-	-	19200000	28000000
2.2	-	-	-	-	-	-	18600000	27500000
2.7	-	-	-	-	-	-	18200000	27300000
3.3	-	-	-	-	-	-	18000000	27000000
3.9	-	-	-	-	-	-	16800000	25200000
4.7	-	-	-	-	-	-	15800000	23500000
5.6	-	-	-	-	-	-	13100000	19500000
6.2	-	-	-	-	-	11520000	12700000	19000000
6.8	-	-	-	-	3000000	11200000	12300000	18400000
8.2	-	-	-	-	-	9920000	11800000	-
10	-	-	-	1000000	3000000	8960000	11100000	-
12	-	-	-	-	-	8320000	10600000	-
15	-	-	-	1000000	-	7360000	10400000	-
22	-	-	-	1000000	3000000	6400000	9300000	-
33	-	-	500000	1000000	3000000	5440000	9000000	-
47	-	-	500000	1000000	3000000	4480000	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-
68	-	120000	500000	1000000	3000000	-	-	-
100	-	120000	500000	1000000	-	-	-	-
150	100000	120000	500000	1000000	-	-	-	-
220	100000	120000	500000	-	-	-	-	-
330	100000	120000	-	-	-	-	-	-
390	-	-	500000	-	-	-	-	-
470	100000	120000	-	-	-	-	-	-
680	100000	-	-	-	-	-	-	-
1000	100000	-	-	-	-	-	-	-

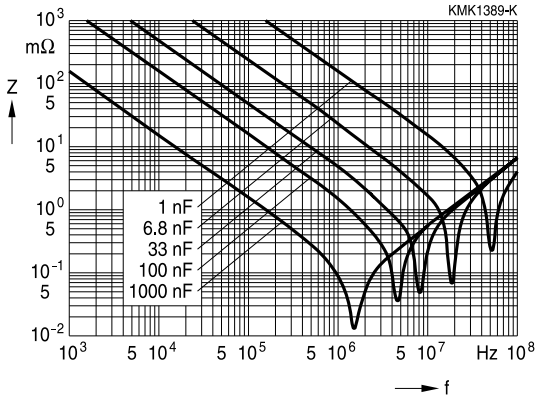


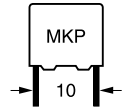
B32671L, B32672L

高交流电压, 高温(卷绕式)

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)



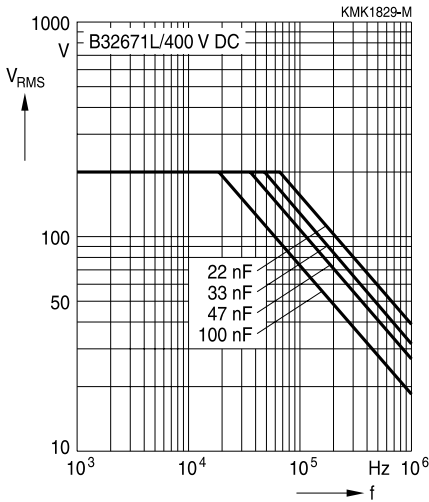


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100\text{ }^\circ\text{C}$)

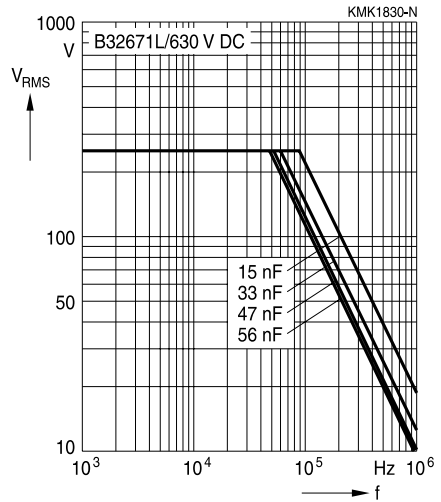
对于 $T_A > 100\text{ }^\circ\text{C}$, 请使用降额系数 F_T .

引线间距10 mm

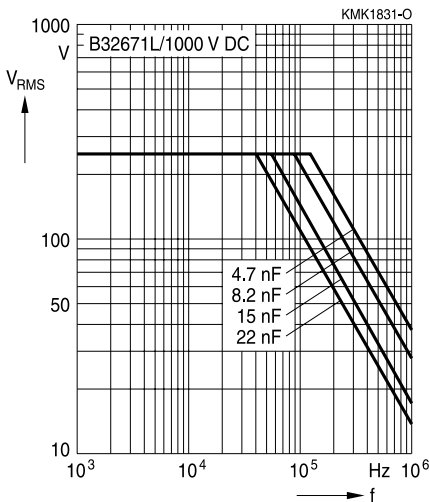
400 V DC/200 V AC



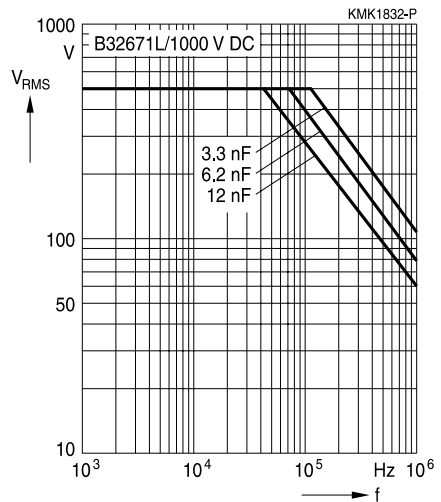
630 V DC/250 V AC

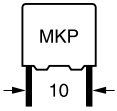


1000 V DC/250 V AC



1000 V DC/500 V AC





B32671L

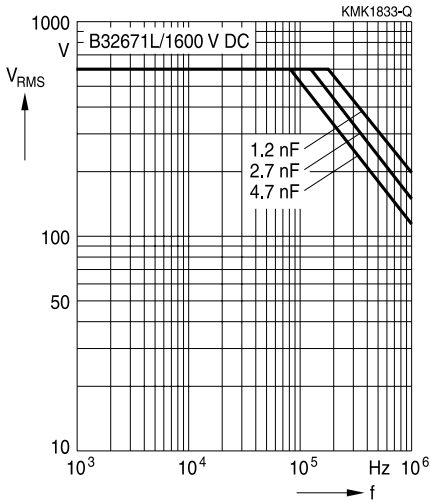
高交流电压，高温(卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100\text{ }^\circ\text{C}$)

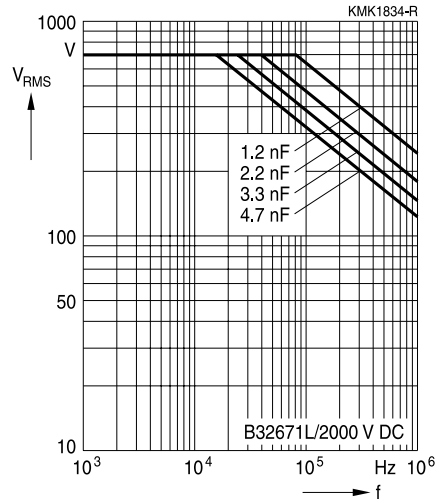
对于 $T_A > 100\text{ }^\circ\text{C}$, 请使用降额系数 F_T 。

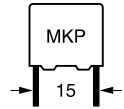
引线间距10 mm

1600 V DC/600 V AC



2000 V DC/700 V AC



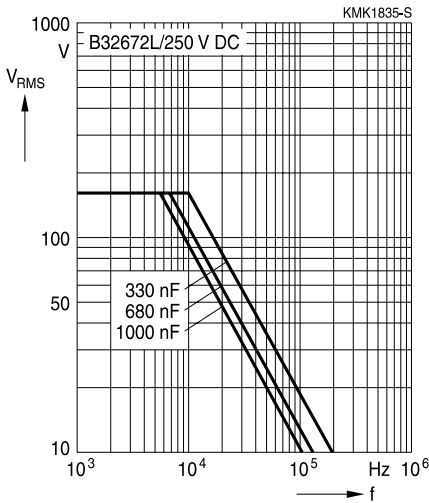


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100\text{ }^\circ\text{C}$)

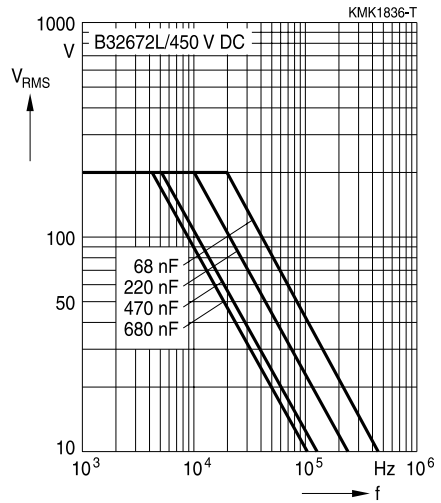
对于 $T_A > 100\text{ }^\circ\text{C}$, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距15 mm

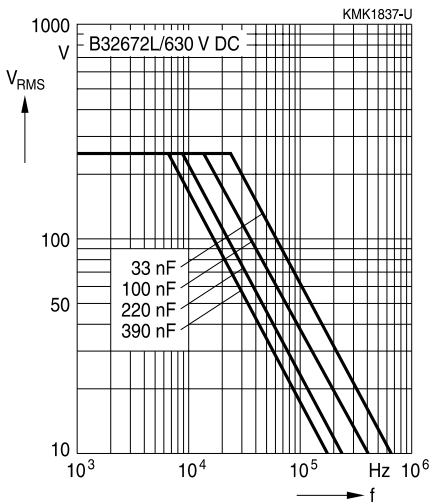
250 V DC/160 V AC



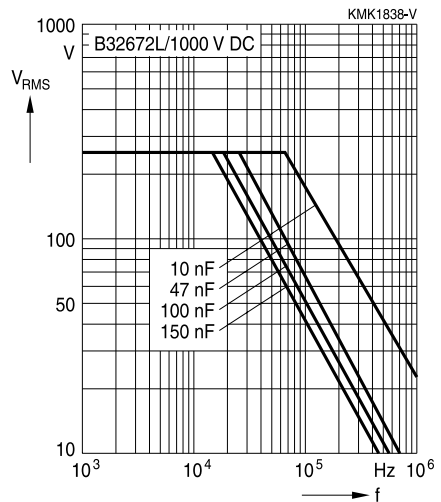
450 V DC/200 V AC

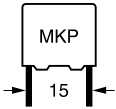


630 V DC/250 V AC



1000 V DC/250 V AC





B32672L

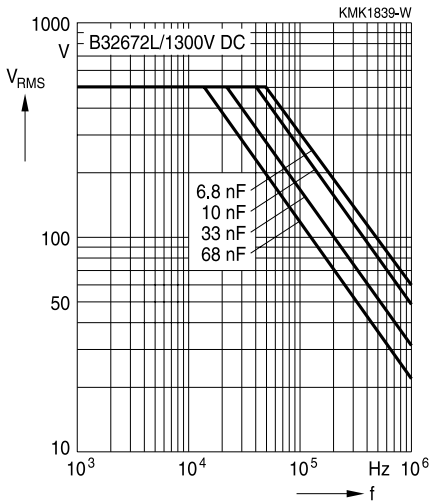
高交流电压, 高温(卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100^\circ C$)

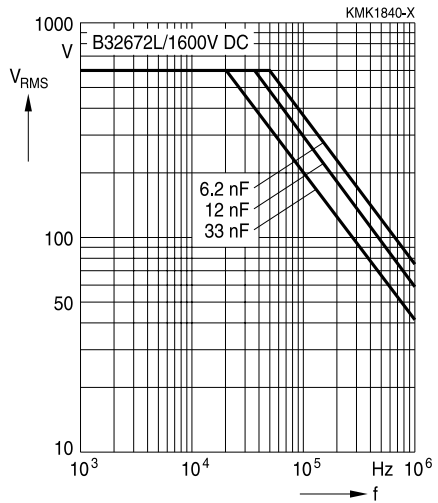
对于 $T_A > 100^\circ C$, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 15 mm

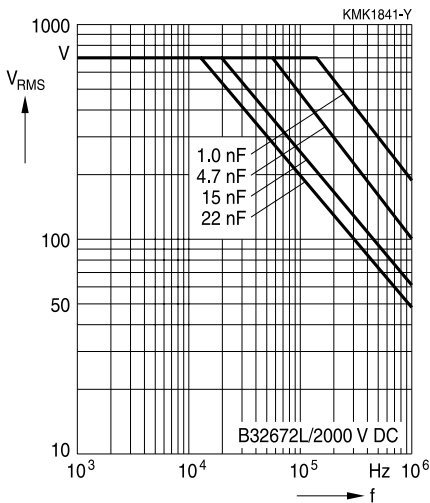
1300 V DC/500 V AC



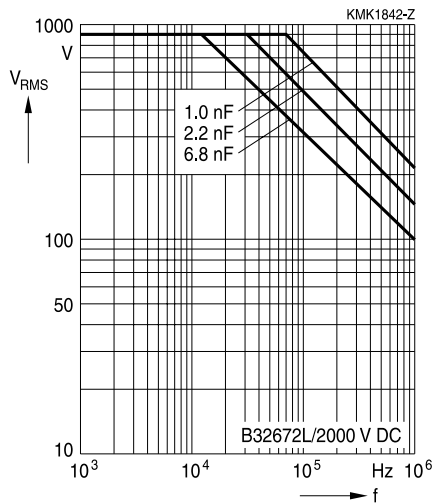
1600 V DC/600 V AC

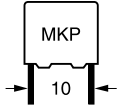


2000 V DC/700 V AC



2000 V DC/900 V AC



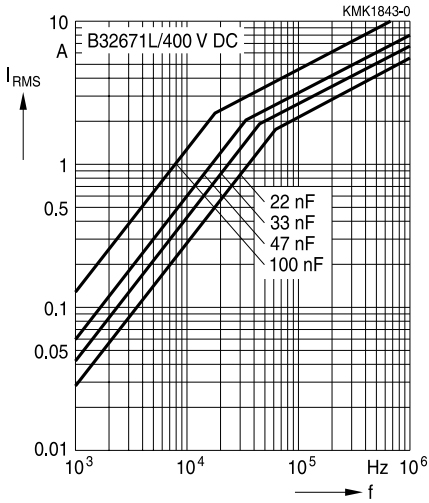


允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100^\circ C$)

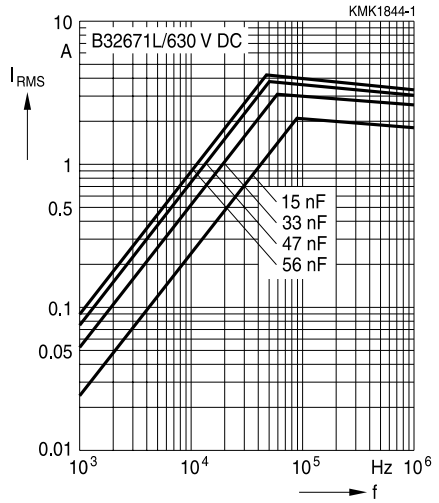
对于 $T_A > 100^\circ C$, 请使用降额系数 F_T .

引线间距 10 mm

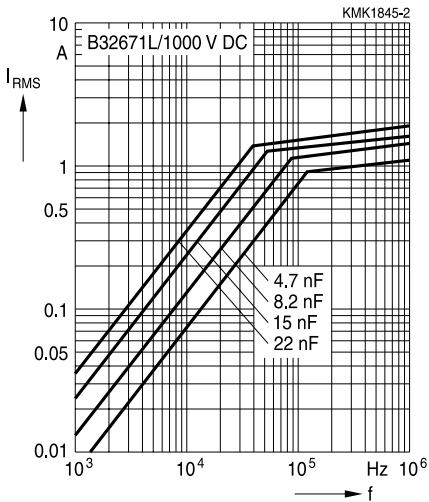
400 V DC/200 V AC



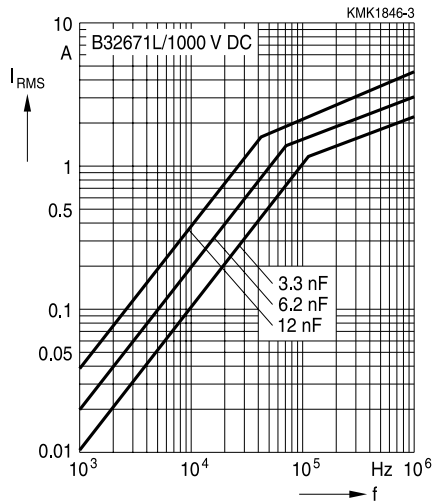
630 V DC/250 V AC

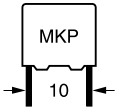


1000 V DC/250 V AC



1000 V DC/500 V AC





B32671L

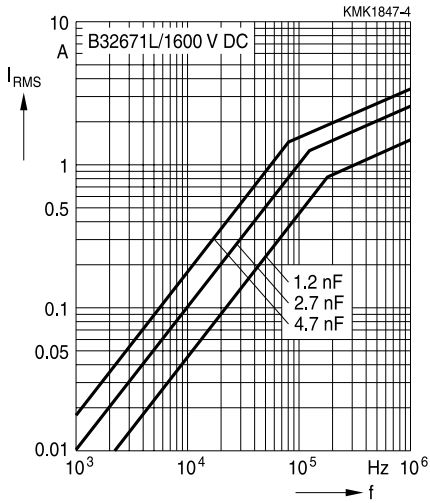
高交流电压，高温(卷绕式)

允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100^\circ C$)

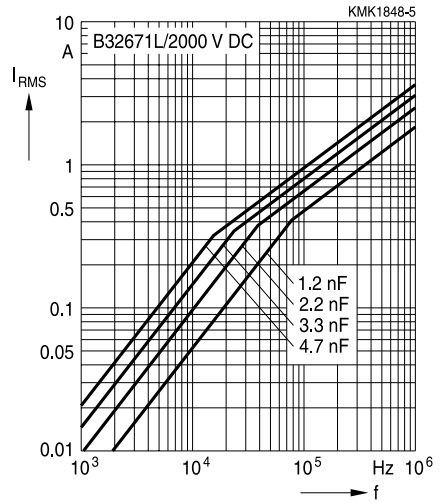
对于 $T_A > 100^\circ C$, 请使用降额系数 F_T .

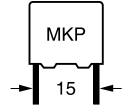
引线间距 10 mm

1600 V DC/600 V AC



2000 V DC/700 V AC



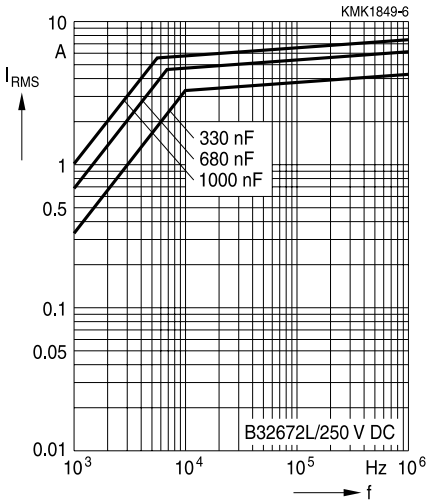


允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100^\circ C$)

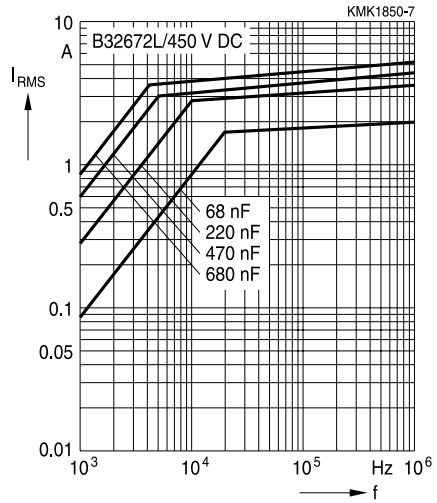
对于 $T_A > 100^\circ C$, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 15 mm

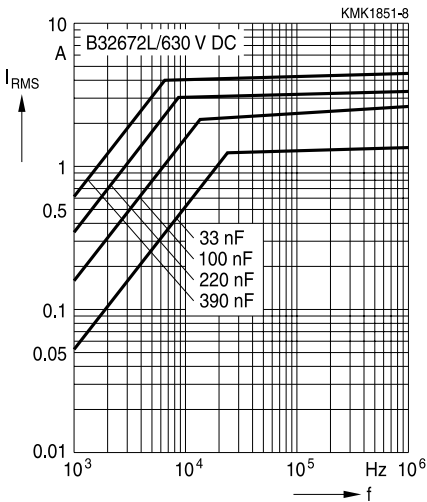
250 V DC/160 V AC



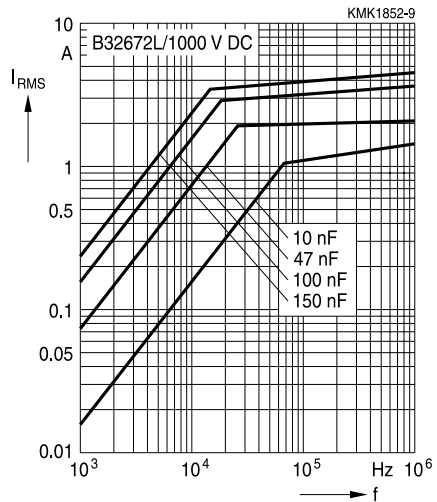
450 V DC/200 V AC

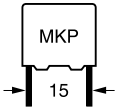


630 V DC/250 V AC



1000 V DC/250 V AC





B32672L

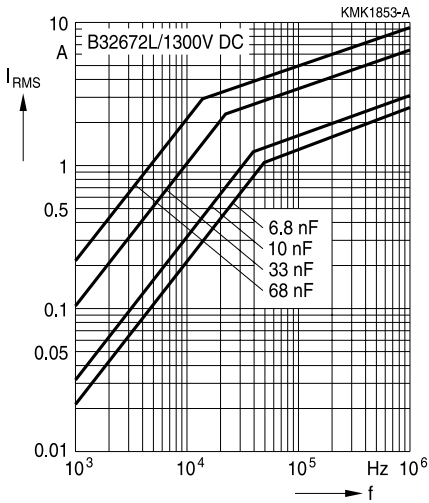
高交流电压, 高温(卷绕式)

允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100^\circ C$)

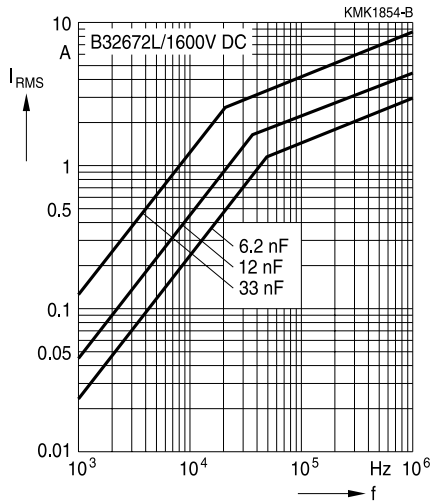
对于 $T_A > 100^\circ C$, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 15 mm

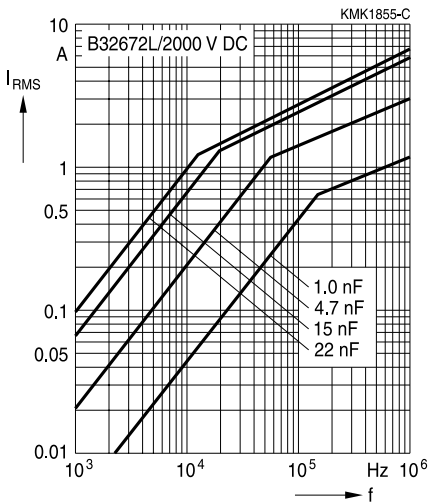
1300 V DC/500 V AC



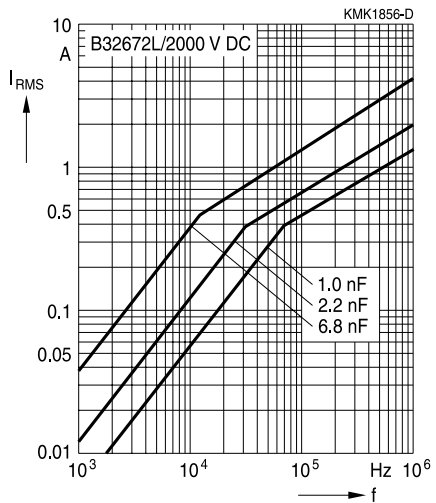
1600 V DC/600 V AC

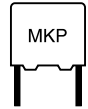


2000 V DC/700 V AC



2000 V DC/900 V AC



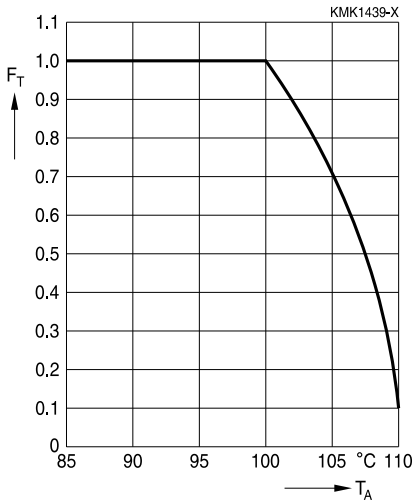

最大交流电压 (V_{RMS})，电流 (I_{RMS}) vs. 频率和温度 ($T_A > 100^\circ\text{C}$)

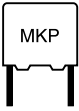
上节中描述的允许交流电压 (V_{RMS}) 或电流 (I_{RMS}) 与频率的关系图是在最大环境温度 $T_A \leq 100^\circ\text{C}$ 条件下给出的。如果环境温度 (T_A) 更高，则必须降低元件的自温升 (ΔT)，以避免元件温度 ($T_{op} = T_A + \Delta T$) 超过最大工作温度。应当按照下列公式应用系数 F_T ：

$$I_{RMS}(T_A) = I_{RMS, T_A \leq 100^\circ\text{C}} \cdot F_T(T_A)$$

$$V_{RMS}(T_A) = V_{RMS, T_A \leq 100^\circ\text{C}} \cdot F_T(T_A)$$

F_T 通过下面的曲线给出：



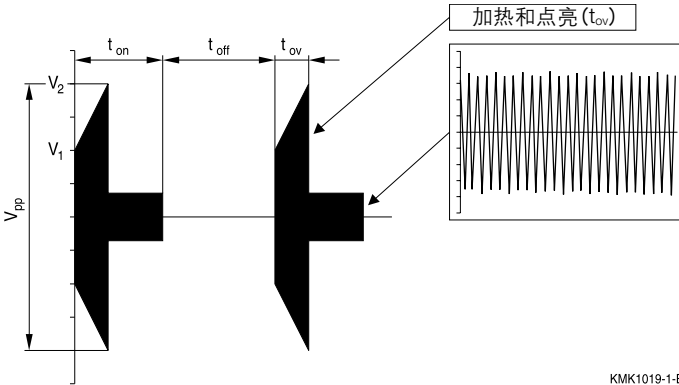


B32671L, B32672L

高交流电压, 高温(卷绕式)

灯加热和点亮过程中超压运行 ($T_A \leq 40^\circ\text{C}$)

在照明应用中, 电容器可能在加热和点亮过程中遇到过电压。当工作电压超过谐振频率 f_r 下的允许交流电压时, 就会发生过电压。



KMK1019-1-E

对于开/关切换脉冲的重复应用(例如电子镇流器制造商使用的寿命测试), 必须限制过电压和占空比下的持续时间, 以便将电容值保持在要求范围内。

- 过电压时间 t_{OV} 应当小于1秒
- 过电压期间计算的 K_0 (参考一般技术信息)应当低于提供的最大 K_0 。
- 过电压的最大占空比由下式给出

$$\frac{t_{OV}}{t_{on} + t_{off}} \leq \left(\frac{V_{RMS}}{V_{RMS,OV}} \right)^2 \cdot 0.5$$

其中 $V_{RMS,OV}$ 是 t_{OV} 期间的RMS电压

$$V_{rms,OV} = \sqrt{\frac{V_1^2 + V_1 \cdot V_2 + V_2^2}{6}}$$

V_{RMS} 是谐振频率 f_r (通过前面的“允许交流电压 vs. 频率 f ”曲线图给出)下连续运行的允许交流电压。

- 电容漂移取决于达到的 V_{pp} 以及过电压总时间, 后者的小时数可按下式计算:

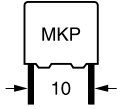
$$(N_i \cdot t_{OV}) / 3600$$

其中 N_i 是过电压脉冲的数量, t_{OV} 的单位为秒。

最大电容漂移随两个参数的变化曲线如下页中图表所示。

B32671L

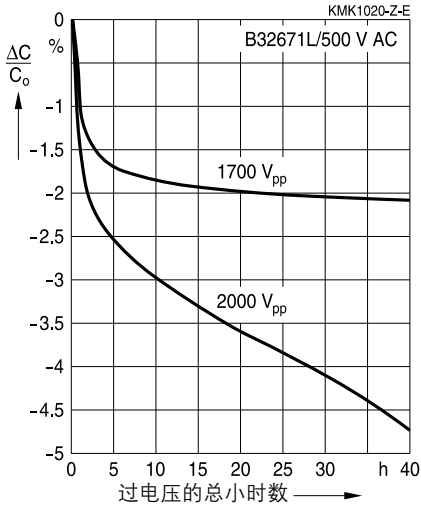
高交流电压，高温(卷绕式)



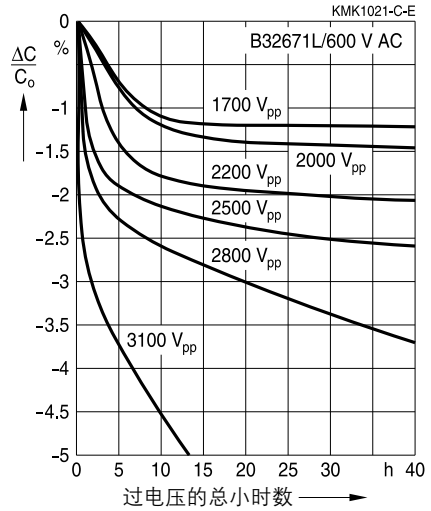
最大电容漂移估计值随过电压总小时数的变化

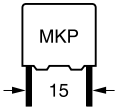
引线间距10 mm

500 V AC/1000 V DC



600 V AC/1600 V DC





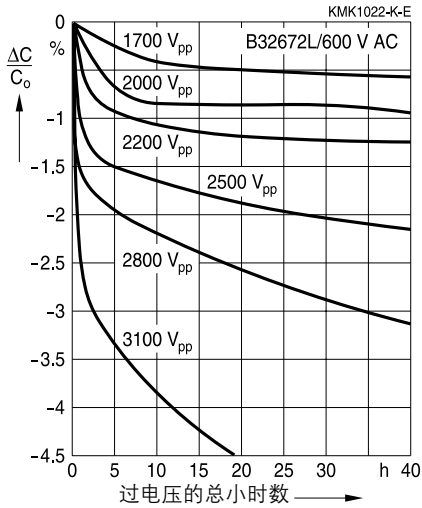
B32672L

高交流电压，高温(卷绕式)

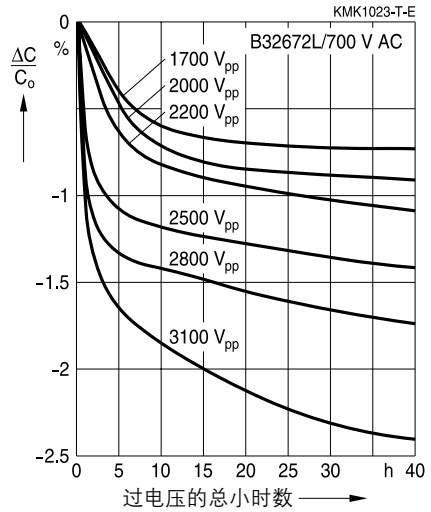
最大电容漂移估计值随过电压总小时数的变化

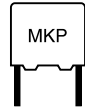
引线间距15 mm

600 V AC/1600 V DC



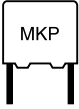
700 V AC/2000 V DC





测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数	IEC 60384-16:2005	耐电压, 1.6 V _R , 1分钟 绝缘电阻, R _{ins} 电容, C 耗散系数, tan δ	规定限值范围内
端子的强度	IEC 60068-2-21:2006	抗拉强度 (test Ua1)	电容值和tan δ在规定限值范围内
		引线直径 拉力 0.5 < d1 ≤ 0.8 mm 10 N	
耐焊热性能	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度260 ±5 °C 下浸入10秒	ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002
温度快速变化	IEC 60384-16:2005	T _A = 下限类别温度 T _B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	
振动	IEC 60384-16:2005	试验Fc: 正弦振动 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s ² 频率: 10 Hz ...500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无明显损伤
碰撞	IEC 60384-16:2005	试验Eb: 安装在PCB (印刷电路板) 上承受总共4000次撞击, 加速度390 m/s ² 持续时间: 6 ms	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
气候序列	IEC 60384-16:2005	干热Tb[T _B] / 16h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ...100% RH 低温Ta / 2h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 3% Δ tan δ ≤ 0.001 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
稳态湿热	IEC 60384-16:2005	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56 天	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 3% Δ tan δ ≤ 0.001 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
高温高湿负荷		60 °C / 95% RH / 1000 小时 V _{R,DC}	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 10% Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值



B32671L, B32672L

高交流电压, 高温(卷绕式)

测试	参考	试验条件	性能要求
耐久性	IEC 60384-16:2005	85 °C / 1.25 V _R / 2000 小时	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.002$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
耐久性	IEC 60384-16:2005	110 °C / 1.25 V _C / 1000 小时	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.002$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值

功率因数校正

典型应用

- PFC (功率因数校正)

气候

- 最大工作温度: 125 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) : 55/110/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (PP)
- 卷绕式电容器技术
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封

特点

- 非常紧凑的设计
- 非常小的尺寸
- 非常高的纹波和峰值电流
- 高频交流运行能力
- 高耐压
- 极佳的自愈性能
- 符合RoHS指令
- 根据要求可提供无卤素电容器
- 符合AEC-Q200D

端子

- 平行引线, 无铅镀锡
- 根据要求可提供特殊引线长度

标志

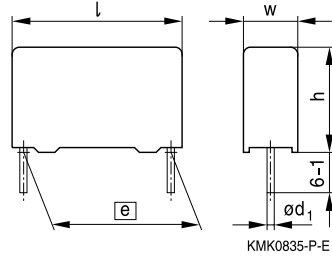
- 制造商标志
- 批号, 系列号
- 额定电容值 (代码)
- 电容值公差 (代码字母)
- 额定直流电压
- 制造日期 (代码)

交货模式

- 散装 (未编带)
- 编带 (Ammo包装或Reel包装)

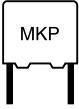
关于编带的说明, 请参考章节“卷编包装”

尺寸图



尺寸 (mm)

引线间距 $[e] \pm 0.4$	引线直径 $d_1 \pm 0.05$	Type
10	0.6	B32671P
15	0.8	B32672P
22.5	0.8	B32673P

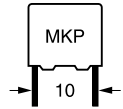


B32671P ... B32673P

功率因数校正

可用型号概述

引线间距	10 mm			15 mm			22.5 mm		
型号	B32671P			B32672P			B32673P		
页码	313			314			315		
V_{RMS} (V AC)	160	200	200	160	200	200	160	200	200
V_R (V DC)	450	520	630	450	520	630	450	520	630
C_R (μ F)									
0.068									
0.082									
0.10									
0.15									
0.18									
0.22									
0.27									
0.33									
0.39									
0.47									
0.56									
0.68									
1.0									
1.5									
2.0									
2.2									



订货号和包装单位(引线间距10 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	订货号 (组成见下表)	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	μF					
450	160	0.10	B32671P4104+***	4.0 × 9.0 × 13.0	4000	6800	4000
		0.15	B32671P4154+***	4.0 × 9.0 × 13.0	4000	6800	4000
		0.18	B32671P4184+***	5.0 × 11.0 × 13.0	3320	5200	4000
		0.22	B32671P4224+***	5.0 × 11.0 × 13.0	3320	5200	4000
		0.27	B32671P4274+***	5.0 × 11.0 × 13.0	3320	5200	4000
		0.33	B32671P4334+***	6.0 × 12.0 × 13.0	2720	4400	4000
		0.39	B32671P4394+***	6.0 × 12.0 × 13.0	2720	4400	4000
		0.47	B32671P4474+***	6.0 × 14.0 × 13.0	2720	4400	4000
		0.68	B32671P4684+***	7.0 × 16.0 × 13.0	—	—	4000
		1.0	B32671P4105+***	8.0 × 17.5 × 13.0	—	—	2000
520	200	0.082	B32671P5823+***	4.0 × 9.0 × 13.0	4000	6800	4000
		0.10	B32671P5104+***	5.0 × 11.0 × 13.0	3320	5200	4000
		0.15	B32671P5154+***	5.0 × 11.0 × 13.0	3320	5200	4000
		0.22	B32671P5224+***	6.0 × 12.0 × 13.0	2720	4400	4000
		0.33	B32671P5334+***	7.0 × 16.0 × 13.0	—	—	4000
		0.47	B32671P5474+***	8.0 × 17.5 × 13.0	—	—	2000
630	200	0.068	B32671P6683+***	4.0 × 9.0 × 13.0	4000	6800	4000
		0.082	B32671P6823+***	5.0 × 11.0 × 13.0	3320	5200	4000
		0.10	B32671P6104+***	5.0 × 11.0 × 13.0	3320	5200	4000
		0.15	B32671P6154+***	6.0 × 12.0 × 13.0	2720	4400	4000
		0.18	B32671P6184+***	6.0 × 12.0 × 13.0	2720	4400	4000
		0.22	B32671P6224+***	6.0 × 14.0 × 13.0	2720	4400	4000
		0.33	B32671P6334+***	8.0 × 17.5 × 13.0	—	—	2000
		0.39	B32671P6394+***	8.0 × 17.5 × 13.0	—	—	2000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

 J = $\pm 5\%$

 K = $\pm 10\%$

 M = $\pm 20\%$

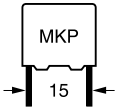
*** = 包装代码:

289=直型端子, Ammo包装

189=直型端子, Reel包装

 003=直型端子, 散装(引线长度 $3.2 \pm 0.3 \text{ mm}$)

000=直型端子, 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)



B32672P

功率因数校正

订货号和包装单位(引线间距15 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V DC	C_R μF	订货号 (组成见下表)	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
450	160	0.10	B32672P4104+***	5.0 × 10.5 × 18.0	4680	5200	4000
		0.22	B32672P4224+***	5.0 × 10.5 × 18.0	4680	5200	4000
		0.33	B32672P4334+***	5.0 × 10.5 × 18.0	4680	5200	4000
		0.47	B32672P4474+***	5.0 × 10.5 × 18.0	4680	5200	4000
		0.56	B32672P4564+***	6.0 × 11.0 × 18.0	3840	4400	4000
		0.68	B32672P4684+***	6.0 × 12.0 × 18.0	3840	4400	4000
		1.0	B32672P4105+***	7.0 × 12.5 × 18.0	3320	3600	4000
		1.5	B32672P4155+***	9.0 × 17.5 × 18.0	2560	2800	2000
		2.0	B32672P4205+***	9.0 × 17.5 × 18.0	2560	2800	2000
		2.2	B32672P4225+***	11.0 × 18.5 × 18.0	—	2200	1200
520	200	0.15	B32672P5154+***	5.0 × 10.5 × 18.0	4680	5200	4000
		0.22	B32672P5224+***	5.0 × 10.5 × 18.0	4680	5200	4000
		0.33	B32672P5334+***	6.0 × 11.0 × 18.0	3840	4400	4000
		0.47	B32672P5474+***	7.0 × 12.5 × 18.0	3320	3600	4000
		0.68	B32672P5684+***	8.5 × 14.5 × 18.0	2720	2800	2000
		1.0	B32672P5105+***	9.0 × 17.5 × 18.0	2560	2800	2000
		1.5	B32672P5155+***	11.0 × 18.5 × 18.0	—	2200	1200
630	200	0.15	B32672P6154+***	5.0 × 10.5 × 18.0	4680	5200	4000
		0.22	B32672P6224+***	6.0 × 11.0 × 18.0	3840	4400	4000
		0.33	B32672P6334+***	7.0 × 12.5 × 18.0	3320	3600	4000
		0.47	B32672P6474+***	8.0 × 14.0 × 18.0	2920	3000	2000
		0.68	B32672P6684+***	9.0 × 17.5 × 18.0	2560	2800	2000
		1.0	B32672P6105+***	11.0 × 18.5 × 18.0	—	2200	1200

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = ±5%

K = ±10%

M = ±20%

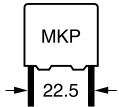
*** = 包装代码:

289=直型端子, Ammo包装

189=直型端子, Reel包装

003=直型端子, 散装(引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

000=直型端子, 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)


订货号和包装单位(引线间距22.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1$ kHz	C_R	订货号 (组成见下表)	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
V DC	V AC	μF					
450	160	1.0	B32673P4105+***	6.0 × 15.0 × 26.5	2720	2800	2880
		1.5	B32673P4155+***	7.0 × 16.0 × 26.5	2320	2400	2520
		2.2	B32673P4225+***	8.5 × 16.5 × 26.5	1920	2000	2040
520	200	0.47	B32673P5474+***	6.0 × 15.0 × 26.5	2720	2800	2880
		0.56	B32673P5564+***	6.0 × 15.0 × 26.5	2720	2800	2880
		0.68	B32673P5684+***	6.0 × 15.0 × 26.5	2720	2800	2880
		1.0	B32673P5105+***	7.0 × 16.0 × 26.5	2320	2400	2520
		1.5	B32673P5155+***	10.5 × 16.5 × 26.5	1560	1600	2160
		2.2	B32673P5225+***	10.5 × 20.5 × 26.5	—	—	2160
630	200	0.33	B32673P6334+***	6.0 × 15.0 × 26.5	2720	2800	2880
		0.47	B32673P6474+***	6.0 × 15.0 × 26.5	2720	2800	2880
		0.56	B32673P6564+***	6.0 × 15.0 × 26.5	2720	2800	2880
		0.68	B32673P6684+***	7.0 × 16.0 × 26.5	2320	2400	2520
		1.0	B32673P6105+***	8.5 × 16.5 × 26.5	1920	2000	2040
		1.5	B32673P6155+***	10.5 × 18.5 × 26.5	1560	1600	2160
		2.2	B32673P6225+***	12.0 × 22.0 × 26.5	—	—	1800

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

 J = $\pm 5\%$

 K = $\pm 10\%$

 M = $\pm 20\%$

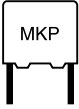
*** = 包装代码:

289=直型端子, Ammo包装

189=直型端子, Reel包装

 003=散装 (引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

000=散装 (标准引线长度 6 - 1 mm)



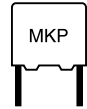
B32671P ... B32673P

功率因数校正

技术数据

参考标准: IEC 60384-16: 2005和AEC-Q200D。除非另有说明, 所有数据都在 $T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时给出。

额定温度 T_R	+85 $^{\circ}\text{C}$		
工作温度范围	最大工作温度 $T_{op,max}$	+125 $^{\circ}\text{C}$	
	上限类别温度 T_{max}	+110 $^{\circ}\text{C}$	
	下限类别温度 T_{min}	-55 $^{\circ}\text{C}$	
	额定温度 T_R	+85 $^{\circ}\text{C}$	
20 $^{\circ}\text{C}$ 下的耗散系数 $\tan \delta$ (10^{-3}) (上限值)	at 1 kHz:	1.0	
	at 10 kHz:	2.5	
	at 100 kHz:	25.0	
100 V下绝缘电阻 R_{ins} 或时间常数 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$, 20 $^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	30 G Ω ($C_R \leq 0.33\text{ }\mu\text{F}$) 10000 s ($C_R > 0.33\text{ }\mu\text{F}$)		
直流测试电压	1.4 $\cdot V_R$, 2 s		
类别电压 V_C (在 $f \leq 1\text{ kHz}$ 的 V_{DC} 或 V_{AC} 下连续运行)	$T_{op} < 85$	直流电压降额	交流电压降额
	$85 < T_{op} \leq 110$	$V_C = V_R$ $V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$	$V_{C,RMS} = V_{RMS}$ $V_{C,RMS} = V_{RMS} \cdot (165 - T_{op})/80$
短期运行的工作电压 V_{op} ($f \leq 1\text{ kHz}$ 的 V_{DC} 或 V_{AC})	$T_{op} < 100$	直流电压 (最大小时数)	交流电压 (最大小时数)
	$100 < T_{op} \leq 125$	$V_{op} = 1.1 \cdot V_C$ (1000 h) $V_{op} = 1.0 \cdot V_C$ (1000 h)	$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (1000 h) $V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (1000 h)
高温高湿负荷试验后的限值	1000 h / 40 $^{\circ}\text{C}$ / 93% 相对湿度 $V_{R,DC}$ 电容变化 $ \Delta C/C \leq 5\%$ 耗散系数变化 $\Delta \tan \delta \leq 0.002$ (at 1 kHz) 绝缘电阻 $R_{ins} \geq 200\text{ M}\Omega$		
可靠性: 故障率 λ 使用寿命 t_{SL}	24fit ($\leq 1 \cdot 10^{-7}/h$) 在 $0.5 \cdot V_R$, 40 $^{\circ}\text{C}$ 时 200 000 h 在 $0.5 \cdot V_R$, 85 $^{\circ}\text{C}$ 时 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。		
失效标准: 总故障 参数变化导致的故障	短路或开路 电容变化 $ \Delta C/C > \pm 10\%$ 耗散因数 $\tan \delta > 4 \cdot$ 上限值 绝缘电阻 $R_{ins} < 150\text{ m}\Omega$ ($C_R \leq 0.33\text{ }\mu\text{F}$) 或时间常量 $\tau < 50\text{ s}$ ($C_R \geq 0.33\text{ }\mu\text{F}$)		



脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意：

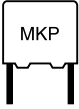
为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。这些参数是针对孤立脉冲给出的，也就是单个脉冲产生的热量在施加下一个脉冲之前将完全消散。对于一序列脉冲，请参考允许的交流电压 - 电流与频率的关系曲线。

dV/dt 值

引线间距		10 mm	15 mm	22.5 mm
V _R V DC	V _{RMS} V AC	dV/dt in V/μs		
450	160	140	120	100
520	200	200	160	110
630	200	250	180	130

k₀ 值

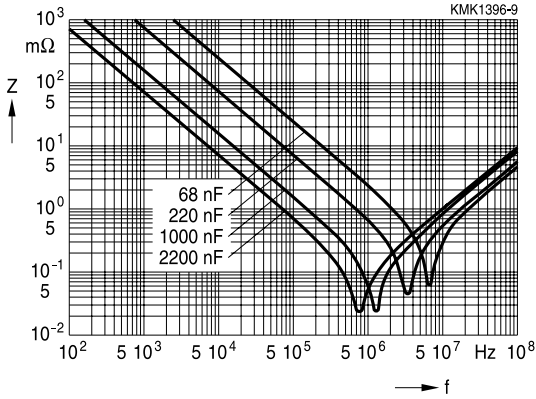
引线间距		10 mm	15 mm	22.5 mm
V _R V DC	V _{RMS} V AC	k ₀ in V ² /μs		
450	160	126000	108000	90000
520	200	208000	166000	114000
630	200	315000	226000	163000

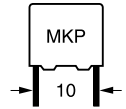


B32671P ... B32673P

功率因数校正

阻抗Z vs. 频率f
(典型值)



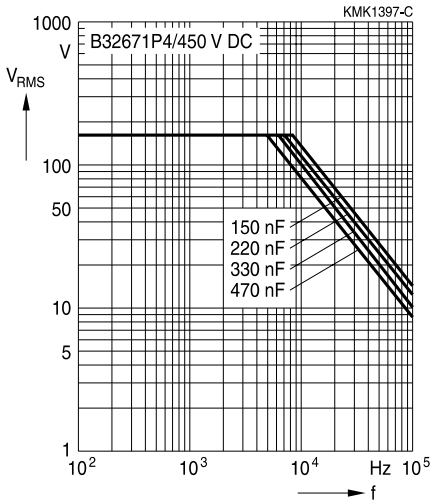


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100\text{ }^\circ\text{C}$)

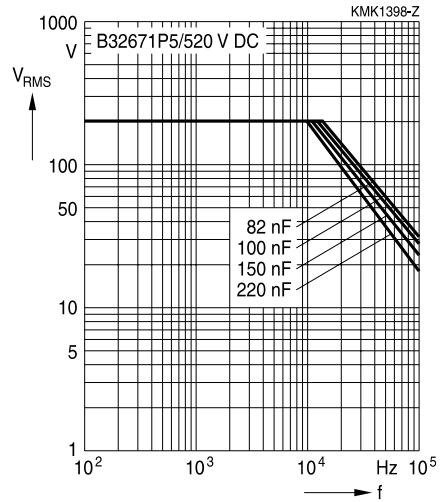
对于 $T_A > 100\text{ }^\circ\text{C}$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 10 mm

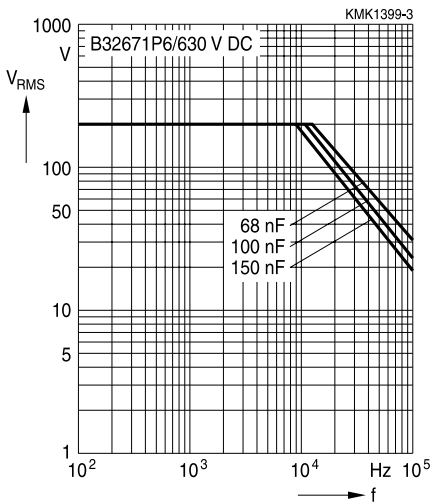
450 V DC/160 V AC

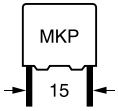


520 V DC/200 V AC



630 V DC/200 V AC





B32672P

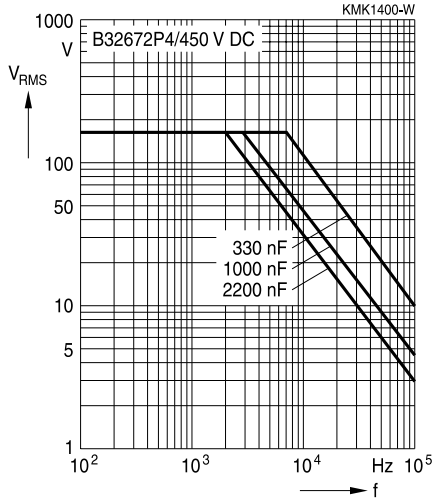
功率因数校正

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100\text{ }^\circ\text{C}$)

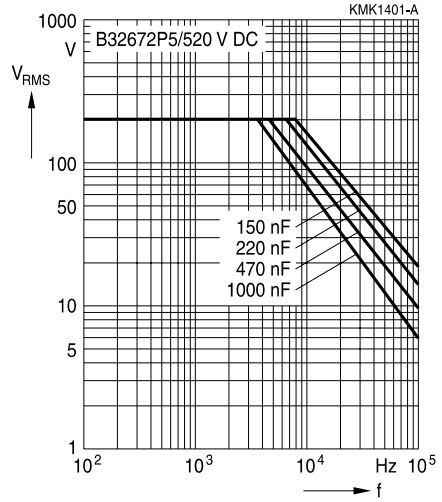
对于 $T_A > 100\text{ }^\circ\text{C}$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 15 mm

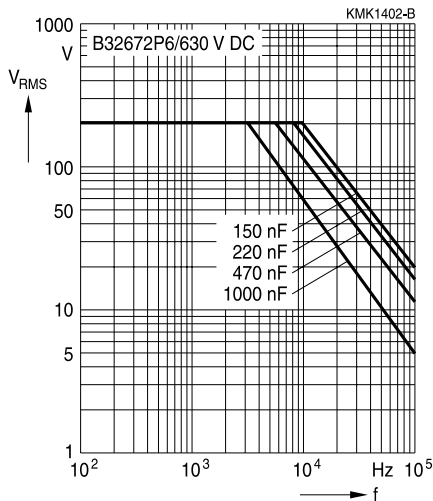
450 V DC/160 V AC



520 V DC/200 V AC

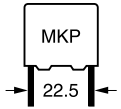


630 V DC/200 V AC



B32673P

功率因数校正

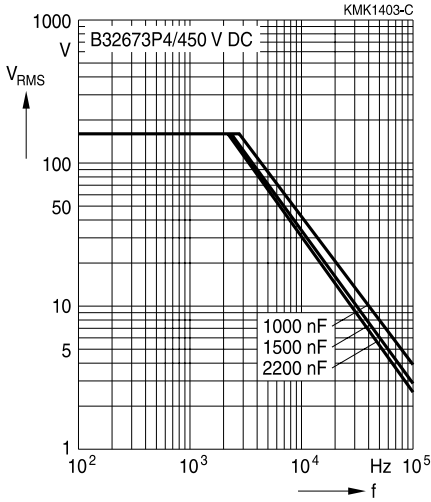


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100^\circ C$)

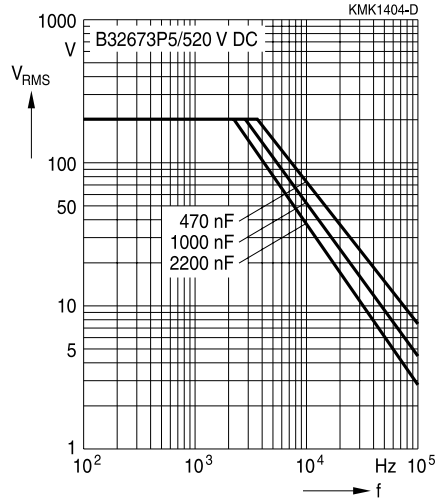
对于 $T_A > 100^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距22.5 mm

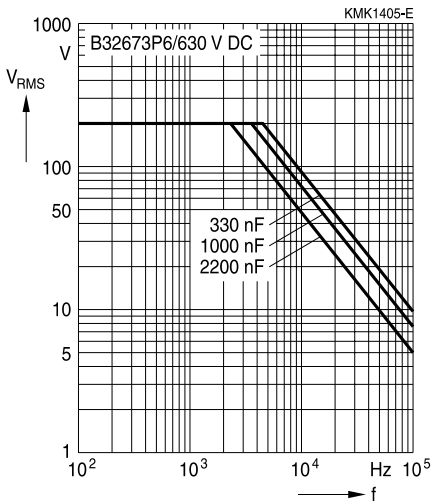
450 V DC/160 V AC

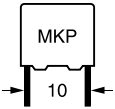


520 V DC/200 V AC



630 V DC/200 V AC





B32671P

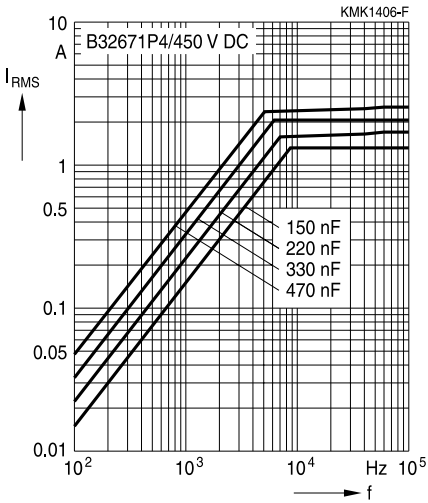
功率因数校正

允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100^\circ C$)

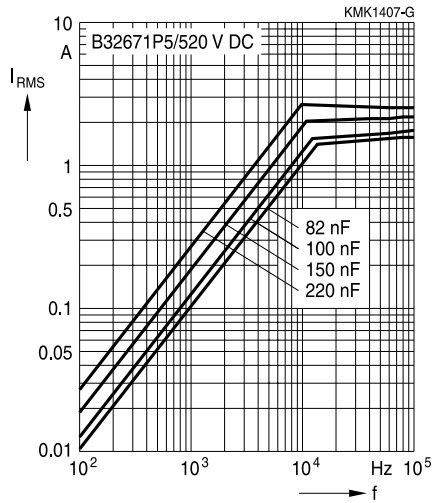
对于 $T_A > 100^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T .

引线间距 10 mm

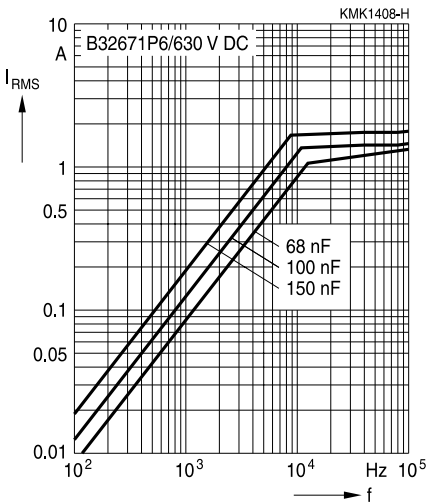
450 V DC/160 V AC

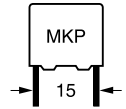


520 V DC/200 V AC



630 V DC/200 V AC



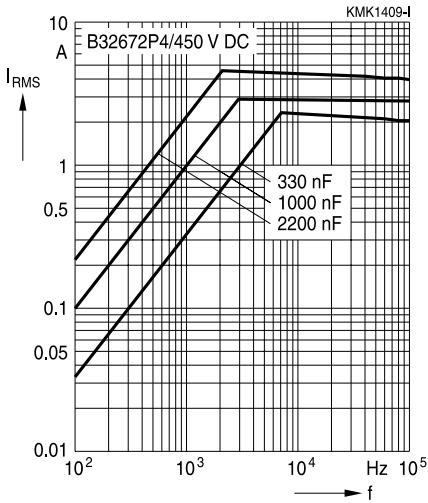


允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100^\circ C$)

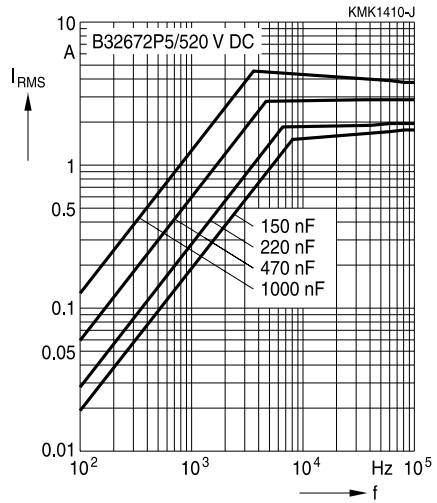
对于 $T_A > 100^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T .

引线间距 15 mm

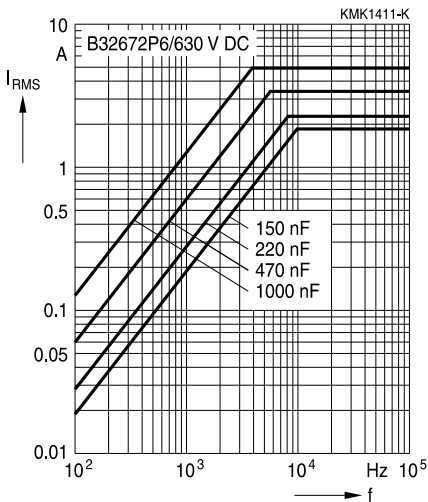
450 V DC/160 V AC

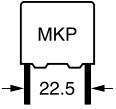


520 V DC/200 V AC



630 V DC/200 V AC





B32673P

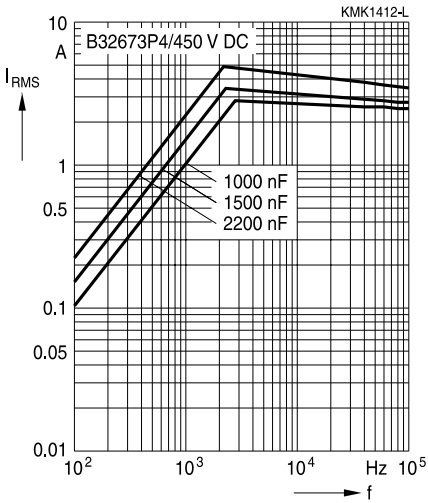
功率因数校正

允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 100^\circ C$)

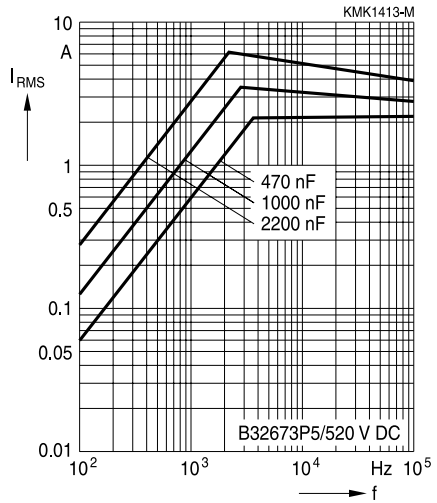
对于 $T_A > 100^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 22.5 mm

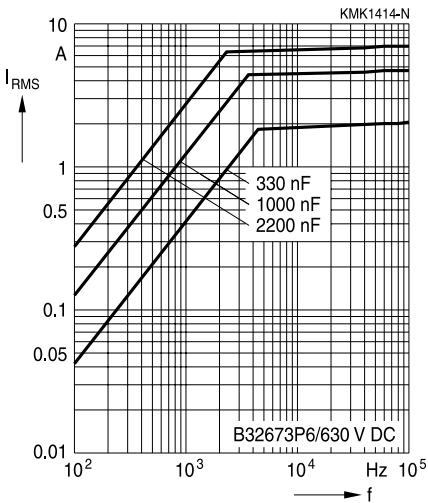
450 V DC/160 V AC

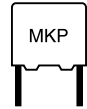


520 V DC/200 V AC



630 V DC/200 V AC





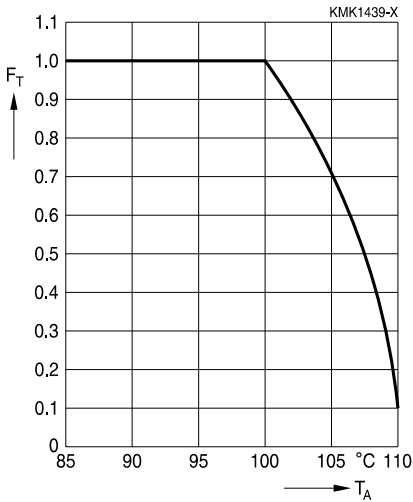
最大交流电压 (V_{RMS}) 电流 (I_{RMS}) Vs. 频率和温度 ($T_A > 100\text{ }^\circ\text{C}$)

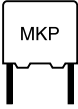
上节中描述的允许交流电压 (V_{RMS}) 或电流 (I_{RMS}) 与频率的关系图是在最大环境温度 $T_A \leq 100\text{ }^\circ\text{C}$ 条件下给出的。如果环境温度 (T_A) 更高, 则必须降低元件的自温升 (ΔT), 以避免元件温度 ($T_{op} = T_A + \Delta T$) 超过最大工作温度。应当按照下列公式应用系数 F_T :

$$I_{RMS}(T_A) = I_{RMS, T_A \leq 100\text{ }^\circ\text{C}} \cdot F_T(T_A)$$

$$V_{RMS}(T_A) = V_{RMS, T_A \leq 100\text{ }^\circ\text{C}} \cdot F_T(T_A)$$

F_T 通过下面的曲线给出:



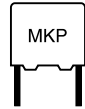


B32671P ... B32673P

功率因数校正

测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数	IEC 60384-16:2005	耐电压, 1.4 V _R , 1分钟 绝缘电阻, R _{ins} 电容, C 耗散系数, tan δ	规定限值范围内
端子的强度	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (test Ua1) 引线直径 拉力 0.5 < d ₁ ≤ 0.8 mm 10 N	电容值和tan δ在规定限值范围内
耐焊热性能	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度260 ± 5 °C 下浸入10秒	ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.001
温度快速变化	IEC 60384-16:2005	T _A = 下限类别温度 T _B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
振动	IEC 60384-16:2005	试验Fc: 正弦振动 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s ² 频率: 10 Hz ... 500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无明显损伤
碰撞	IEC 60384-16:2005	试验Eb: 安装在PCB (印刷电路板) 上承受总共4000次撞击, 加速度390 m/s ² 持续时间: 6 ms	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.001 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
气候序列	IEC 60384-16:2005	干热Tb[T _B] / 16h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH 低温Ta / 2h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.001 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
稳态湿热	IEC 60384-16:2005	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56 天	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 3% Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
高温高湿负荷		60 °C / 95% RH / 1000 小时, V _{R,DC}	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 10% Δ tan δ ≤ 0.004 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值



测试	参考	试验条件	性能要求
耐久性A		85 °C / 1.1 V _R / 1000 h	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.004$ R _{ins} ≥ 50%的初始限值
耐久性B		110 °C / 1.1 V _C / 1000 h	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.004$ R _{ins} ≥ 50%的初始限值
耐久性C		125 °C / 1.1 V _C / 1000 h	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.004$ R _{ins} ≥ 50%的初始限值

功率因数校正

典型应用

- PFC (功率因数校正)
- 不适用于“跨接两线间”应用

气候

- 最大工作温度: 125 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013): 55/110/56

结构

- 电介质: 金属化聚丙烯 (PP)
- 卷绕式电容器技术
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封, 阻燃剂

特点

- 高频性能
- 非常小的尺寸
- 符合RoHS指令
- 根据要求可提供无卤素电容器
- 符合AEC-Q200D

端子

- 平行引线, 无铅镀锡

标志

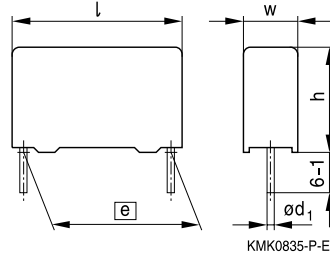
- 制造商标志
- 额定电容值 (代码)
- 电容值公差
- 额定直流电压
- 型号

交货模式

- 散装 (未编带)
- 编带 (Ammo包装或Reel包装)

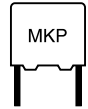
关于卷带的说明, 请参考章节“卷编包装”

尺寸图



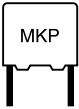
尺寸 (mm)

引线间距 $[e] \pm 0.4$	引线直径 $d_1 \pm 0.05$	型号
10	0.6	B32671Z
15	0.8	B32672Z
22.5	0.8	B32673Z
27.5	0.8	B32674Z
37.5	1.0	B32676Z



可用型号概述

引线间距	10 mm	15 mm			22.5 mm		
型号	B32671Z	B32672Z			B32673Z		
页码	331	332			333		
V_{RMS} (V AC)	310	220	277	310	220	277	310
V_R (V DC)	630	450	520	630	450	520	630
C_R (μ F)							
0.010							
0.015							
0.022							
0.033							
0.047							
0.068							
0.10							
0.12							
0.15							
0.22							
0.33							
0.47							
0.56							
0.68							
1.0							
1.2							
1.5							
2.2							



B32671Z ... B32676Z

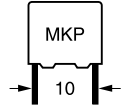
功率因数校正

可用型号概述

引线间距	27.5 mm			37.5 mm		
型号	B32674Z			B32676Z		
页码	334			335		
V_{RMS} (V AC)	220	277	310	220	277	310
V_R (V DC)	450	520	630	450	520	630
C_R (μ F)						
1.0						
1.5						
1.8						
2.2						
2.7						
3.3						
3.9						
4.7						
5.6						
6.8						
8.2						
10						
12						
15						
18						
22						

B32671Z

功率因数校正



订货号和包装单位(引线间距10 mm)

V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V AC	V_R V DC	C_R μF	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
310	630	0.010	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671Z6103+***	4000	6800	4000
		0.015	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671Z6153+***	4000	6800	4000
		0.022	4.0 × 9.0 × 13.0	B32671Z6223+***	4000	6800	4000
		0.033	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671Z6333+***	3320	5200	4000
		0.047	5.0 × 11.0 × 13.0	B32671Z6473+***	3320	5200	4000
		0.068	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671Z6683+***	2720	4400	4000
		0.10	6.0 × 12.0 × 13.0	B32671Z6104+***	2720	4400	4000

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

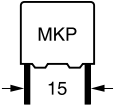
订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = ±5%
K = ±10%

*** = 包装代码:

000=直型端子，散装(标准引线长度 6 - 1 mm)
003=直型端子，散装(引线长度 3.2 ± 0.3 mm)
289=直型端子， Ammo包装



B32672Z

功率因数校正

订货号和包装单位(引线间距15 mm)

V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V AC	V_R V DC	C_R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
220	450	0.10	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672Z4104+***	4680	5200	4000
		0.15	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672Z4154+***	4680	5200	4000
		0.22	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672Z4224+***	3840	4400	4000
		0.33	7.0 × 12.5 × 18.0	B32672Z4334+***	3320	3600	4000
		0.47	8.0 × 14.0 × 18.0	B32672Z4474+***	2920	3000	2000
		0.68	9.0 × 17.5 × 18.0	B32672Z4684+***	2560	2800	2000
		1.0	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672Z4105+***	—	2200	1200
277	520	0.047	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672Z5473+***	4680	5200	4000
		0.10	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672Z5104+***	3840	4400	4000
		0.15	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672Z5154+***	3840	4400	4000
		0.22	7.0 × 12.5 × 18.0	B32672Z5224+***	3320	3600	4000
		0.33	8.5 × 14.5 × 18.0	B32672Z5334+***	2720	2800	2000
		0.47	9.0 × 17.5 × 18.0	B32672Z5474+***	2560	2800	2000
		0.68	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672Z5684+***	—	2000	1200
1.0	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672Z5105K***	—	2200	1200		
310	630	0.033	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672Z6333+***	4680	5200	4000
		0.047	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672Z6473+***	4680	5200	4000
		0.068	5.0 × 10.5 × 18.0	B32672Z6683+***	4680	5200	4000
		0.10	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672Z6104+***	3840	4400	4000
		0.12	6.0 × 11.0 × 18.0	B32672Z6124+***	3840	4400	4000
		0.15	6.0 × 12.0 × 18.0	B32672Z6154+***	3840	4400	4000
		0.33	8.5 × 14.5 × 18.0	B32672Y6334K***	2720	2800	2000
		0.33	9.0 × 17.5 × 18.0	B32672Z6334+***	2560	2800	2000
		0.47	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672Z6474+***	—	2000	1200
		0.56	11.0 × 18.5 × 18.0	B32672Z6564+***	—	2200	1200

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = ±5%

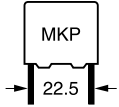
K = ±10%

*** = 包装代码:

000=直型端子, 散装(标准引线长度6 - 1 mm)

003=直型端子, 散装(引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

289=直型端子, Ammo包装


订货号和包装单位(引线间距22.5 mm)

V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V AC	V_R V DC	C_R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ		
220	450	0.22	6.0 × 15.0 × 26.5	B32673Z4224+***	2720	2800	2880		
		0.22	7.5 × 14.0 × 26.5	B32673T4224K***	2200	2000	2280		
		0.33	6.0 × 15.0 × 26.5	B32673Z4334+***	2720	2800	2880		
		0.33	7.5 × 14.0 × 26.5	B32673T4334K***	2200	2000	2280		
		0.47	6.0 × 15.0 × 26.5	B32673Z4474+***	2720	2800	2880		
		0.47	7.5 × 14.0 × 26.5	B32673T4474K***	2200	2000	2280		
		0.68	7.0 × 16.0 × 26.5	B32673Z4684+***	2320	2400	2520		
		0.68	7.5 × 14.0 × 26.5	B32673T4684+***	2200	2000	2280		
		1.0	10.5 × 16.5 × 26.5	B32673Z4105+***	1560	1600	2160		
		1.5	11.0 × 20.5 × 26.5	B32673Z4155+***	1480	1400	2040		
		2.2	12.0 × 22.5 × 26.5	B32673Z4225+***	—	—	1800		
277	520	0.22	6.0 × 15.0 × 26.5	B32673Z5224+***	2720	2800	2880		
		0.22	7.5 × 14.0 × 26.5	B32673T5224K***	2200	2000	2280		
		0.33	6.0 × 15.0 × 26.5	B32673Z5334+***	2720	2800	2880		
		0.33	7.5 × 14.0 × 26.5	B32673T5334K***	2200	2000	2280		
		0.47	7.0 × 16.0 × 26.5	B32673Z5474+***	2320	2400	2520		
		0.47	7.5 × 14.0 × 26.5	B32673T5474K***	2200	2000	2280		
		0.68	10.5 × 16.5 × 26.5	B32673Z5684+***	1560	1600	2160		
		1.0	10.5 × 16.5 × 26.5	B32673Z5105+***	—	—	2160		
				1.5	12.0 × 22.5 × 26.5	B32673Z5155+***	—	—	1800
		310	630	0.15	6.0 × 15.0 × 26.5	B32673Z6154+***	2720	2800	2880
0.22	6.0 × 15.0 × 26.5			B32673Z6224+***	2720	2800	2880		
0.33	7.0 × 16.0 × 26.5			B32673Z6334+***	2820	2400	2520		
0.33	7.5 × 14.0 × 26.5			B32673T6334+***	2200	2000	2280		
0.47	8.5 × 16.5 × 26.5			B32673Z6474+***	1920	2000	2040		
0.68	10.5 × 18.5 × 26.5			B32673Z6684+***	1560	1600	2160		
1.0	11.0 × 20.5 × 26.5			B32673Z6105+***	1480	1400	2040		
1.2	12.0 × 22.0 × 26.5			B32673Z6125+***	—	—	1800		
1.5	14.0 × 29.5 × 26.5			B32673Z6155+***	—	—	2160		
				2.2	14.0 × 29.5 × 26.5	B32673Z6225+***	—	—	2160

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
 根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = ±5%

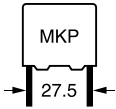
K = ±10%

*** = 包装代码:

000=直型端子, 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)

003=直型端子, 散装(引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

289=直型端子, Ammo包装



B32674Z

功率因数校正

订货号和包装单位(引线间距27.5 mm)

V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V AC	V_R V DC	C_R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
220	450	1.5	11.0 × 19.0 × 31.5	B32674Z4155+***	—	1400	1280
		1.8	11.0 × 21.0 × 31.5	B32674Z4185+***	—	2800	1280
		2.2	11.0 × 21.0 × 31.5	B32674Z4225+***	—	2800	1280
		2.7	13.5 × 23.0 × 31.5	B32674Z4275+***	—	1000	1040
		3.3	14.0 × 24.5 × 31.5	B32674Z4335+***	—	1000	1040
		3.9	16.0 × 32.0 × 31.5	B32674Z4395+***	—	—	880
		4.7	16.0 × 32.0 × 31.5	B32674Z4475+***	—	—	880
		5.6	18.0 × 33.0 × 31.5	B32674Z4565K***	—	—	880
		6.8	21.0 × 31.0 × 31.5	B32674Z4685+***	—	—	720
		8.2	22.0 × 36.5 × 31.5	B32674Z4825+***	—	—	640
277	520	1.0	11.0 × 19.0 × 31.5	B32674Z5105+***	—	1400	1280
		1.5	12.5 × 21.5 × 31.5	B32674Z5155+***	—	1200	1120
		1.8	13.5 × 23.0 × 31.5	B32674Z5185+***	—	1000	1040
		2.2	15.0 × 24.5 × 31.5	B32674Z5225+***	—	—	960
		2.7	18.0 × 27.5 × 31.5	B32674Z5275+***	—	—	800
		3.3	16.0 × 32.0 × 31.5	B32674Z5335K***	—	—	880
		3.9	18.0 × 33.0 × 31.5	B32674Z5395+***	—	—	800
		4.7	21.0 × 31.0 × 31.5	B32674Z5475+***	—	—	720
		5.6	22.0 × 36.5 × 31.5	B32674Z5565+***	—	—	640
310	630	1.0	11.0 × 19.0 × 31.5	B32674Z6105+***	—	1400	1280
		1.5	13.5 × 23.0 × 31.5	B32674Z6155+***	—	1000	1040
		1.8	14.0 × 24.5 × 31.5	B32674Z6185+***	—	1000	1040
		2.2	16.0 × 32.0 × 31.5	B32674Z6225+***	—	—	880
		2.7	16.0 × 32.0 × 31.5	B32674Z6275K***	—	—	880
		3.3	18.0 × 33.0 × 31.5	B32674Z6335+***	—	—	800
		3.9	21.0 × 31.0 × 31.5	B32674Z6395+***	—	—	720
		4.7	22.0 × 36.5 × 31.5	B32674Z6475+***	—	—	640

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = ±5%

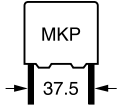
K = ±10%

*** = 包装代码:

000=直型端子, 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)

003=直型端子, 散装(引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

289=直型端子, Ammo包装


订货号和包装单位(引线间距37.5 mm)

V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V AC	V_R V DC	C_R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
220	450	2.2	12.0 × 22.0 × 42.0	B32676Z4225+***	—	—	1620
		2.7	12.0 × 22.0 × 42.0	B32676Z4275+***	—	—	1620
		3.3	14.0 × 25.0 × 42.0	B32676Z4335+***	—	—	1380
		3.9	14.0 × 25.0 × 42.0	B32676Z4395+***	—	—	1380
		4.7	16.0 × 28.5 × 42.0	B32676Z4475+***	—	—	800
		5.6	16.0 × 28.5 × 42.0	B32676Z4565+***	—	—	800
		6.8	18.0 × 32.5 × 42.0	B32676Z4685+***	—	—	720
		8.2	20.0 × 39.5 × 42.0	B32676Z4825+***	—	—	640
		10.0	20.0 × 39.5 × 42.0	B32676Z4106+***	—	—	640
		12.0	20.0 × 39.5 × 42.0	B32676Z4126+***	—	—	640
		15.0	28.0 × 42.5 × 42.0	B32676Z4156+***	—	—	440
		18.0	30.0 × 45.0 × 42.0	B32676Z4186+***	—	—	400
		22.0	33.0 × 48.0 × 42.0	B32676Z4226+***	—	—	180
277	520	2.2	12.0 × 22.0 × 42.0	B32676Z5225+***	—	—	1620
		2.7	14.0 × 25.0 × 42.0	B32676Z5275+***	—	—	1380
		3.3	14.0 × 25.0 × 42.0	B32676Z5335+***	—	—	1380
		3.9	16.0 × 28.5 × 42.0	B32676Z5395+***	—	—	800
		4.7	18.0 × 32.5 × 42.0	B32676Z5475+***	—	—	720
		5.6	18.0 × 32.5 × 42.0	B32676Z5565+***	—	—	720
		6.8	20.0 × 39.5 × 42.0	B32676Z5685+***	—	—	640
		8.2	20.0 × 39.5 × 42.0	B32676Z5825K***	—	—	640
		10.0	28.0 × 37.0 × 42.0	B32676Z5106+***	—	—	440
		12.0	28.0 × 42.5 × 42.0	B32676Z5126K***	—	—	440
		15.0	33.0 × 48.0 × 42.0	B32676Z5156+***	—	—	180

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+= 电容容值公差代码:

J = ±5%

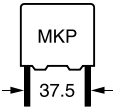
K = ±10%

*** = 包装代码:

000=直型端子, 散装(标准引线长度 6 - 1 mm)

 003=直型端子, 散装(引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

289=直型端子, Ammo包装



B32676Z

功率因数校正

订货号和包装单位(引线间距37.5 mm)

V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V AC	V_R V DC	C_R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 pcs./MOQ
310	630	1.8	14.0 × 25.0 × 42.0	B32676Z6185+***	—	—	1380
		2.2	14.0 × 25.0 × 42.0	B32676Z6225+***	—	—	1380
		2.7	14.0 × 25.0 × 42.0	B32676Z6275+***	—	—	1380
		3.3	16.0 × 28.5 × 42.0	B32676Z6335+***	—	—	800
		3.9	18.0 × 32.5 × 42.0	B32676Z6395+***	—	—	720
		4.7	18.0 × 32.5 × 42.0	B32676Z6475+***	—	—	720
		5.6	20.0 × 39.5 × 42.0	B32676Z6565+***	—	—	640
		6.8	20.0 × 39.5 × 42.0	B32676Z6685+***	—	—	640
		8.2	28.0 × 37.0 × 42.0	B32676Z6825+***	—	—	440
		10.0	28.0 × 42.5 × 42.0	B32676Z6106+***	—	—	440
		12.0	30.0 × 45.0 × 42.0	B32676Z6126+***	—	—	400
		15.0	33.0 × 48.0 × 42.0	B32676Z6156+***	—	—	180

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列、中间电容值和更小的公差。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = $\pm 5\%$

K = $\pm 10\%$

*** = 包装代码:

000=直型端子，散装(标准引线长度 6 - 1 mm)

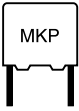
003=直型端子，散装(引线长度 3.2 ± 0.3 mm)

289=直型端子，Ammo包装

技术数据

 参考标准: IEC 60384-16: 2005和AEC-Q200D。除非另有说明, 所有数据都在 $T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时给出。

工作温度范围	最大工作温度 $T_{op,max}$ $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$ 上限类别温度 T_{max} $+110\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下限类别温度 T_{min} $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$ 额定温度 T_R $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$												
20 °C下的耗散系数 $\tan \delta$ (10^{-3}) (上限值)	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>$C_R \leq 0.1\text{ }\mu\text{F}$</td> <td>$C_R > 0.1\text{ }\mu\text{F}$</td> </tr> <tr> <td>at 1 kHz</td> <td>≤ 1 (通常0.6)</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>100 kHz</td> <td>5.0</td> <td>—</td> </tr> </table>		$C_R \leq 0.1\text{ }\mu\text{F}$	$C_R > 0.1\text{ }\mu\text{F}$	at 1 kHz	≤ 1 (通常0.6)	1.0	100 kHz	5.0	—			
	$C_R \leq 0.1\text{ }\mu\text{F}$	$C_R > 0.1\text{ }\mu\text{F}$											
at 1 kHz	≤ 1 (通常0.6)	1.0											
100 kHz	5.0	—											
绝缘电阻 R_{ins} 或时间常数 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$, 20 °C下, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	<table border="1"> <tr> <td>$> 30\ 000\ \text{m}\Omega$</td> <td>$(C_R \leq 0.33\ \mu\text{F})$</td> </tr> <tr> <td>$> 10\ 000\ \text{s}$</td> <td>$(C_R > 0.33\ \mu\text{F})$</td> </tr> </table>	$> 30\ 000\ \text{m}\Omega$	$(C_R \leq 0.33\ \mu\text{F})$	$> 10\ 000\ \text{s}$	$(C_R > 0.33\ \mu\text{F})$								
$> 30\ 000\ \text{m}\Omega$	$(C_R \leq 0.33\ \mu\text{F})$												
$> 10\ 000\ \text{s}$	$(C_R > 0.33\ \mu\text{F})$												
直流测试电压	$1.6 \times V_R, 2\ \text{s}$												
类别电压 V_C (在 $f \leq 1\ \text{kHz}$ 的 V_{DC} 或 V_{AC} 下连续运行)	<table border="1"> <tr> <th>T_{op} ($^{\circ}\text{C}$)</th> <th>直流电压降额</th> <th>交流电压降额</th> </tr> <tr> <td>$T_{op} \leq 85$</td> <td>$V_C = V_R$</td> <td>$V_{RMS} = V_{RMS}$</td> </tr> <tr> <td>$85 < T_{op} \leq 110$</td> <td>$V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$</td> <td>$V_{RMS} = V_{RMS} \cdot (165 - T_{op})/80$</td> </tr> <tr> <td>$110 < T_{op} \leq 125$</td> <td>$V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$</td> <td>$V_{RMS} = V_{RMS} \cdot (165 - T_{op})/80$</td> </tr> </table>	T_{op} ($^{\circ}\text{C}$)	直流电压降额	交流电压降额	$T_{op} \leq 85$	$V_C = V_R$	$V_{RMS} = V_{RMS}$	$85 < T_{op} \leq 110$	$V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$	$V_{RMS} = V_{RMS} \cdot (165 - T_{op})/80$	$110 < T_{op} \leq 125$	$V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$	$V_{RMS} = V_{RMS} \cdot (165 - T_{op})/80$
T_{op} ($^{\circ}\text{C}$)	直流电压降额	交流电压降额											
$T_{op} \leq 85$	$V_C = V_R$	$V_{RMS} = V_{RMS}$											
$85 < T_{op} \leq 110$	$V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$	$V_{RMS} = V_{RMS} \cdot (165 - T_{op})/80$											
$110 < T_{op} \leq 125$	$V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$	$V_{RMS} = V_{RMS} \cdot (165 - T_{op})/80$											
在 V_{DC} 或 $f \leq 1\ \text{kHz}$ 的 V_{AC} 下短期运行 ($f \leq 1\ \text{kHz}$ 的 V_{DC} 或 V_{AC})	<table border="1"> <tr> <th>T_{op} ($^{\circ}\text{C}$)</th> <th>直流电压 (最大小时数)</th> <th>交流电压 (最大小时数)</th> </tr> <tr> <td>$T_{op} \leq 100$</td> <td>$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (2000 h)</td> <td>$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (2000 h)</td> </tr> <tr> <td>$100 < T_A \leq 125$</td> <td>$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (1000 h)</td> <td>$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (1000 h)</td> </tr> </table>	T_{op} ($^{\circ}\text{C}$)	直流电压 (最大小时数)	交流电压 (最大小时数)	$T_{op} \leq 100$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (2000 h)	$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (2000 h)	$100 < T_A \leq 125$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (1000 h)	$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (1000 h)			
T_{op} ($^{\circ}\text{C}$)	直流电压 (最大小时数)	交流电压 (最大小时数)											
$T_{op} \leq 100$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (2000 h)	$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (2000 h)											
$100 < T_A \leq 125$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (1000 h)	$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (1000 h)											
主动可燃性类别, 按照 IEC 40(CO)752	C												
高温高湿负荷试验试验后的限值	<table border="1"> <tr> <td>1000 h / 40 °C / 93% 相对湿度 $V_{R,DC}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>电容变化 $\Delta C/C$</td> <td>$\leq 5\%$</td> </tr> <tr> <td>耗散系数变化 $\Delta \tan \delta$</td> <td>$\leq 2.0 \cdot 10^{-3}$ (at 1 kHz)</td> </tr> <tr> <td>绝缘电阻 R_{ins}</td> <td>$\geq 50\%$ 的初始限值</td> </tr> </table>	1000 h / 40 °C / 93% 相对湿度 $V_{R,DC}$		电容变化 $ \Delta C/C $	$\leq 5\%$	耗散系数变化 $\Delta \tan \delta$	$\leq 2.0 \cdot 10^{-3}$ (at 1 kHz)	绝缘电阻 R_{ins}	$\geq 50\%$ 的初始限值				
1000 h / 40 °C / 93% 相对湿度 $V_{R,DC}$													
电容变化 $ \Delta C/C $	$\leq 5\%$												
耗散系数变化 $\Delta \tan \delta$	$\leq 2.0 \cdot 10^{-3}$ (at 1 kHz)												
绝缘电阻 R_{ins}	$\geq 50\%$ 的初始限值												
可靠性: 故障率 λ 使用寿命 t_{SL} 失效标准: 总故障 参数变化导致的故障	1 fit ($\leq 1 \cdot 10^{-9}/\text{h}$) 在 $0.5 \cdot V_R, 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时 20000 h 在 $1.0 \cdot V_R, 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。 短路或开路 电容变化 $ \Delta C/C $ $> \pm 10\%$ 耗散因数 $\tan \delta$ $> 4 \cdot$ 上限值 绝缘电阻 R_{ins} $< 150\ \text{m}\Omega$ ($C_R \leq 0.33\ \mu\text{F}$) 或时间常数 τ $< 50\ \text{s}$ ($C_R \geq 0.33\ \mu\text{F}$)												



B32671Z ... B32676Z

功率因数校正

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意：

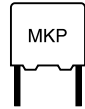
为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。这些参数是针对孤立脉冲给出的，也就是单个脉冲产生的热量在施加下一个脉冲之前将完全消散。对于一序列脉冲，请参考允许的交流电压 - 电流与频率的关系曲线。

dV/dt 值

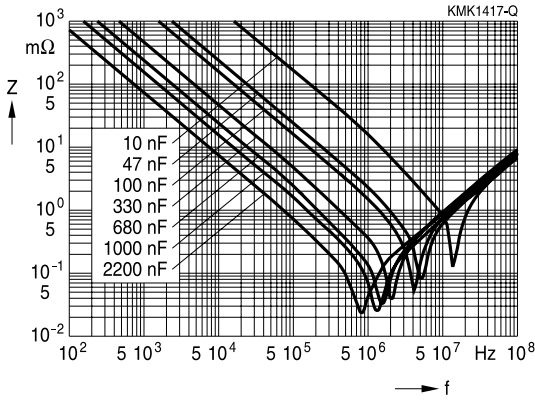
引线间距		10 mm	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
V _R V DC	V _{RMS} V AC	dV/dt in V/μs				
450	220	—	160	100	75	54
520	277	—	200	120	85	60
630	310	400	250	160	100	73

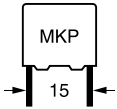
k₀ 值

引线间距		10 mm	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
V _R V DC	V _{RMS} V AC	k ₀ in V ² /μs				
450	220	—	128 000	80 000	67 000	48 000
520	277	—	208 000	125 000	88 000	62 000
630	310	504 000	504 000	202 000	126 000	92 000



阻抗Z vs. 频率f
(典型值)





B32671Z

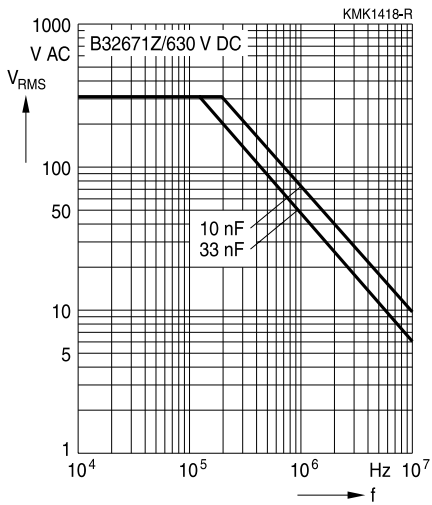
功率因数校正

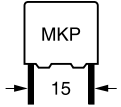
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ\text{C}$)

对于 $T_A > 90^\circ\text{C}$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距10 mm

630 V DC/310 V AC



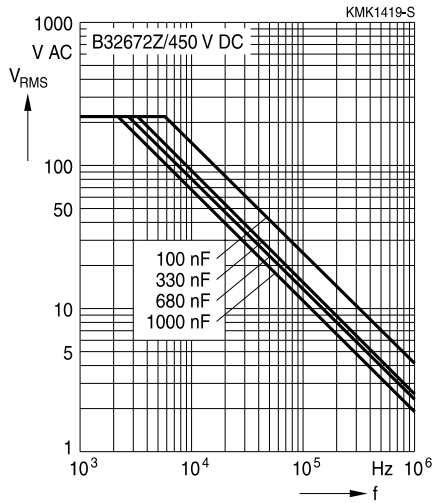


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

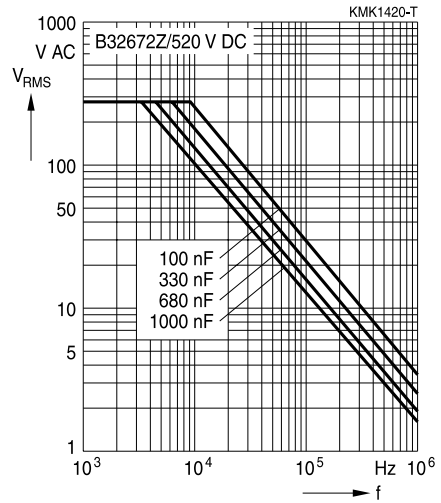
对于 $T_A > 90^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距15 mm

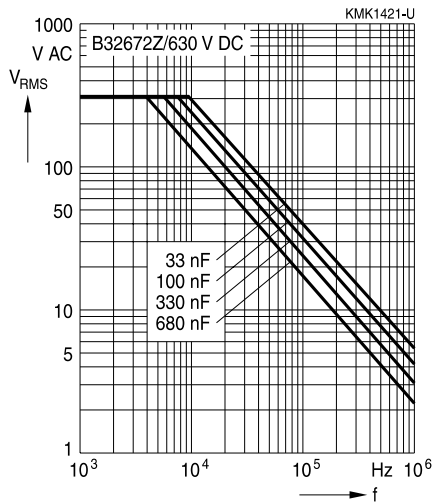
450 V DC/220 V AC

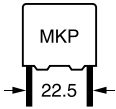


520 V DC/277 V AC



630 V DC/310 V AC





B32673Z

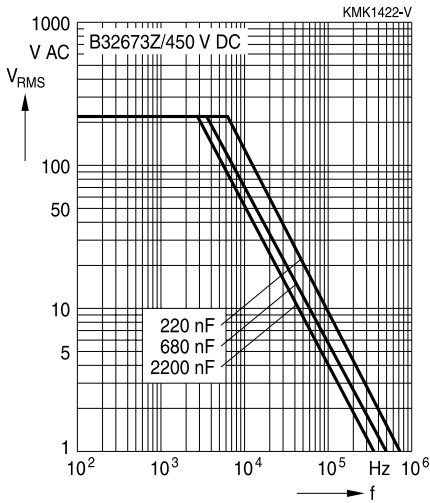
功率因数校正

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

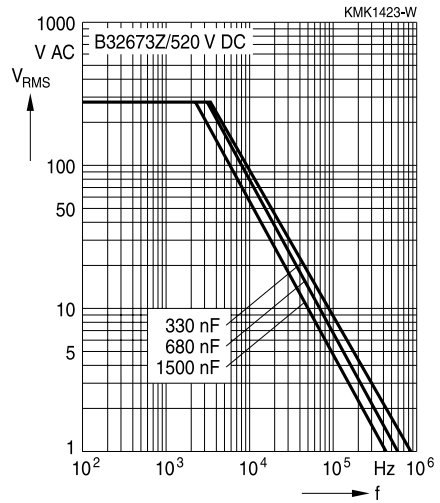
对于 $T_A > 90^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 22.5 mm

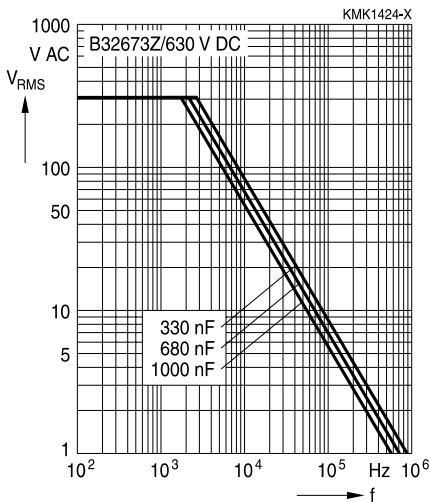
450 V DC/220 V AC



520 V DC/277 V AC

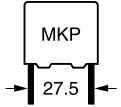


630 V DC/310 V AC



B32674Z

功率因数校正

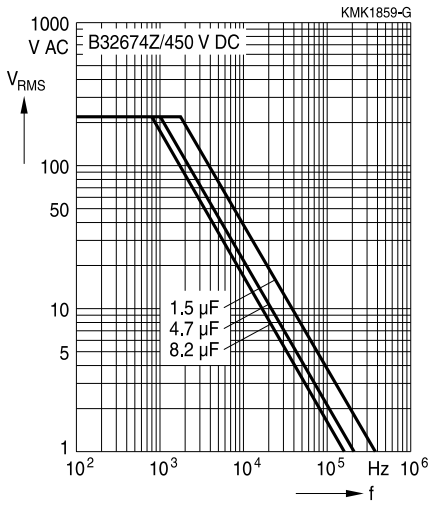


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

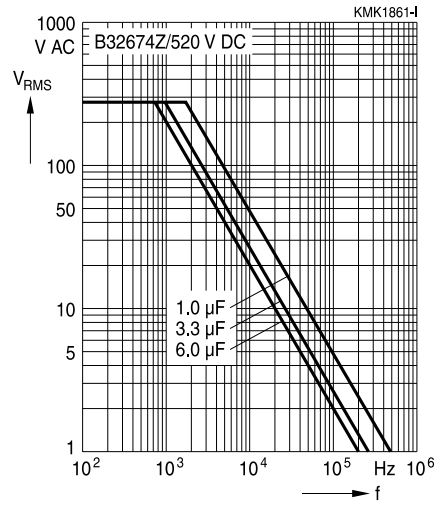
对于 $T_A > 90^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距27.5 mm

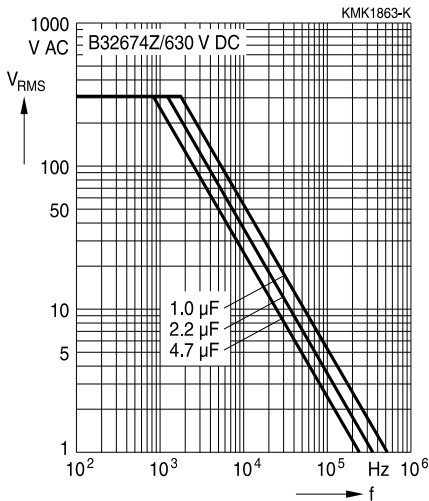
450 V DC/220 V AC

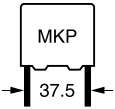


520 V DC/277 V AC



630 V DC/310 V AC





B32676Z

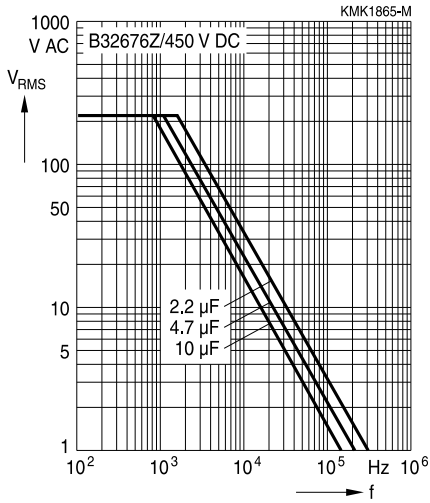
功率因数校正

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

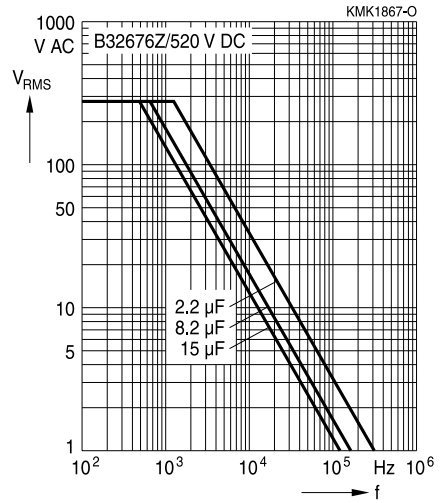
对于 $T_A > 90^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距37.5 mm

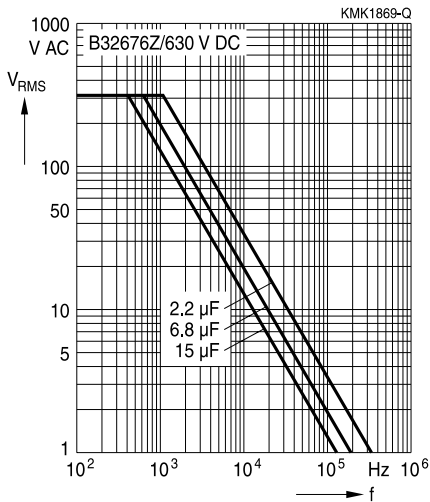
450 V DC/220 V AC

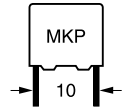


520 V DC/277 V AC



630 V DC/310 V AC



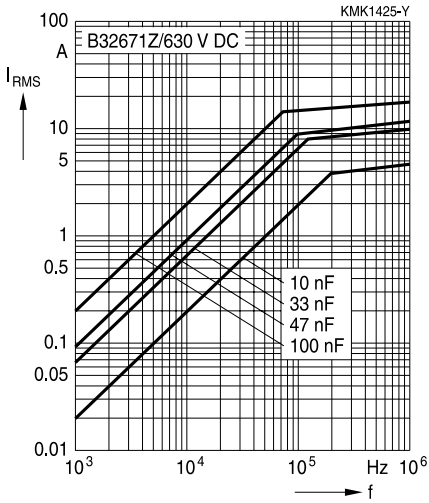


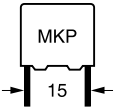
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距10 mm

450 V DC/220 V AC





B32672Z

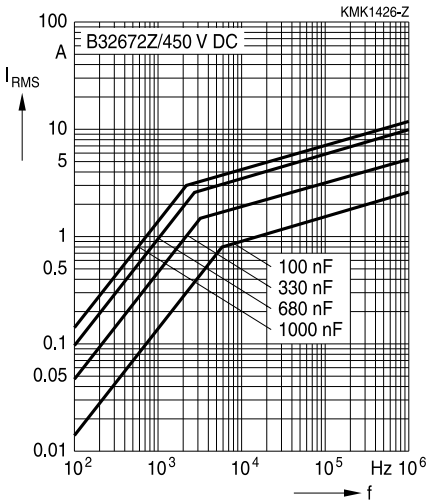
功率因数校正

允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

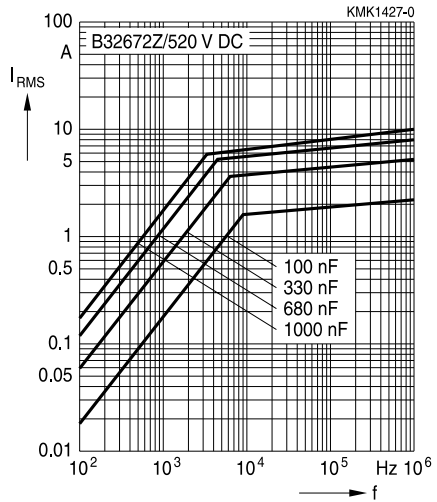
对于 $T_A > 90^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 15 mm

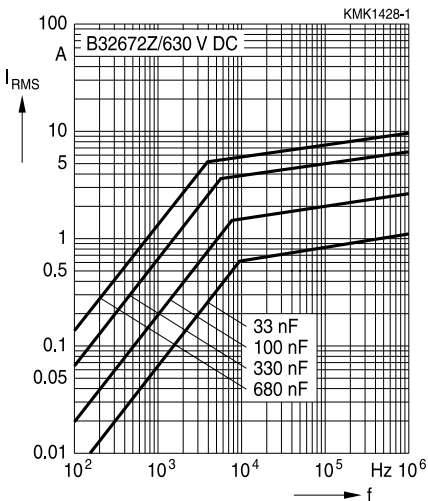
450 V DC/220 V AC

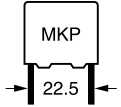


520 V DC/277 V AC



630 V DC/310 V AC



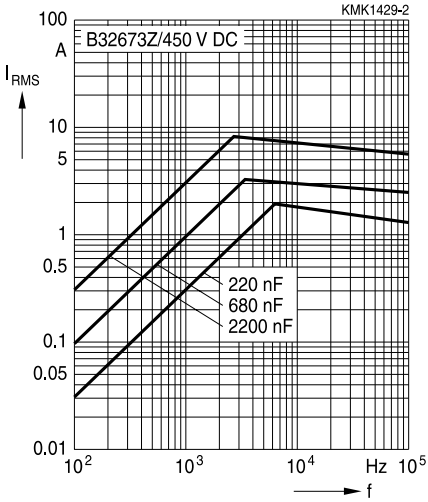


允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

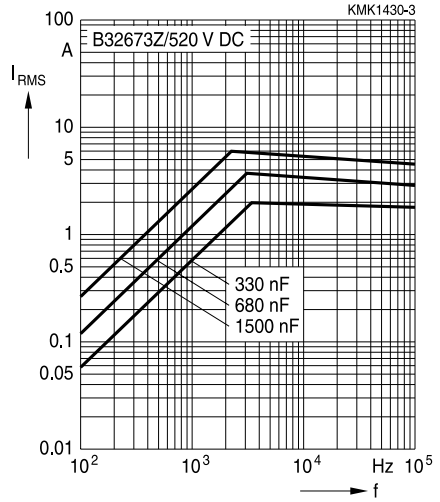
对于 $T_A > 90^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 22.5 mm

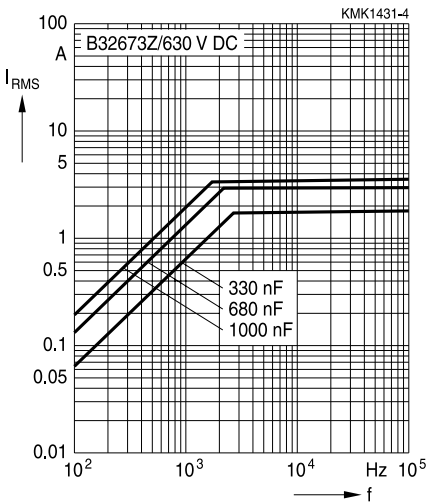
450 V DC/220 V AC

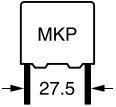


520 V DC/277 V AC



630 V DC/310 V AC





B32674Z

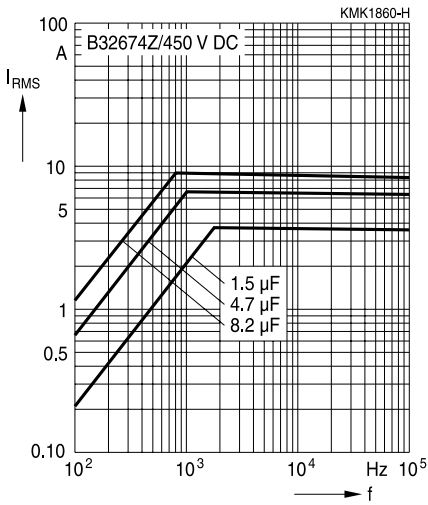
功率因数校正

允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

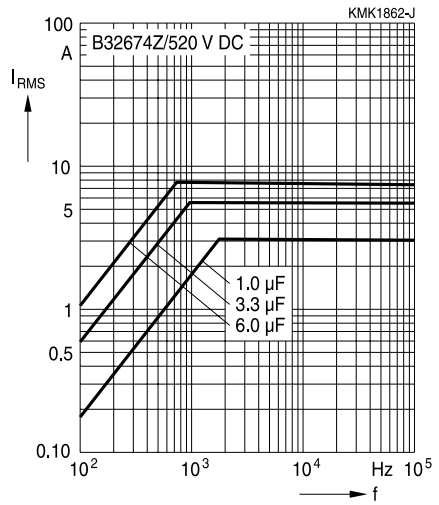
对于 $T_A > 90^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 27.5 mm

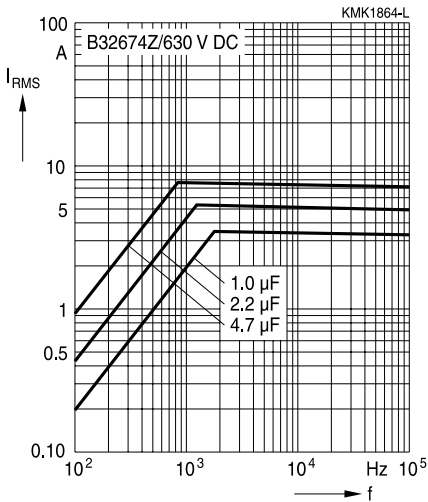
450 V DC/220 V AC

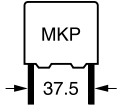


520 V DC/277 V AC



630 V DC/310 V AC



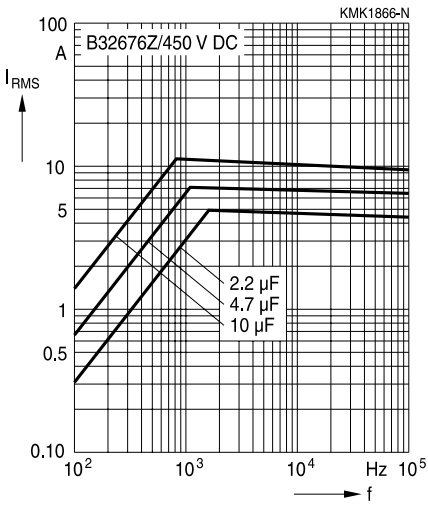


允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

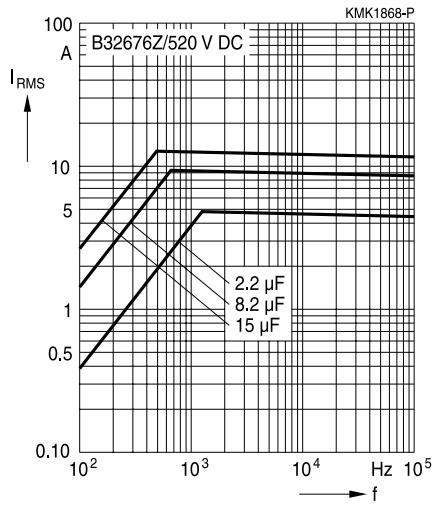
对于 $T_A > 90^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 37.5 mm

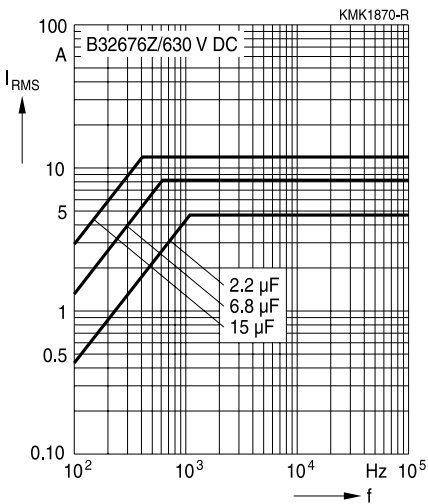
450 V DC/220 V AC

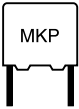


520 V DC/277 V AC



630 V DC/310 V AC





BB32671Z ... B32676Z

功率因数校正

最大交流电压 (V_{RMS}) 电流 (I_{RMS}) vs. 频率和温度 ($T_A > 90\text{ }^\circ\text{C}$)

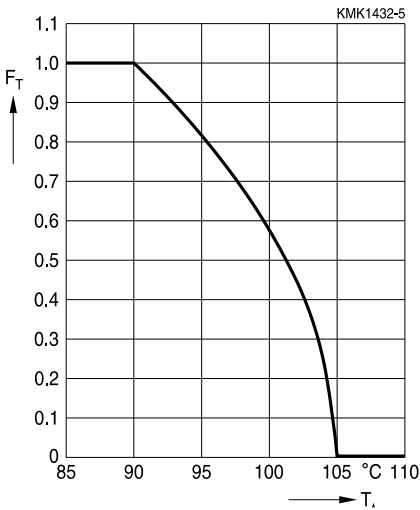
上节中描述的允许交流电压 (V_{RMS}) 或电流 (I_{RMS}) 与频率的关系图是在最大环境温度 $T_A \leq 100\text{ }^\circ\text{C}$ 条件下给出的。如果环境温度 (T_A) 更高, 则必须降低元件的自温升 (ΔT), 以避免元件温度 ($T_{op} = T_A + \Delta T$) 超过最大工作温度。

应当按照下列公式应用系数 F_T :

$$I_{RMS}(T_A) = I_{RMS, T_A \leq 90\text{ }^\circ\text{C}} \cdot F_T(T_A)$$

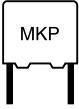
$$V_{RMS}(T_A) = V_{RMS, T_A \leq 90\text{ }^\circ\text{C}} \cdot F_T(T_A)$$

F_T 通过下面的曲线给出:



最大电流 I_{RMS} 随环境温度的变化: $I_{RMS}(T_A) = \text{系数} \times I_{RMS}(70\text{ }^\circ\text{C})$

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数	IEC 60384-1:2016	耐电压, 1.6 V _R , 1分钟 绝缘电阻, R _{ins} 电容, C 耗散系数, tan δ	规定限值范围内
端子的强度	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (test Ua1) 引线直径 拉力 0.5 < d1 < 0.8 mm 10 N	电容值和 tan δ 在规定限值范围内
耐焊热性能	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度 260 ± 5 °C 下浸入 10 秒	ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002
温度快速变化	IEC 60384-16:2005	T _A = 下限类别温度 T _B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	
振动	IEC 60384-16:2005	试验Fc: 正弦振动 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s ² 频率: 10 Hz ... 500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无明显损伤
碰撞	IEC 60384-16:2005	试验Eb: 安装在PCB (印刷电路板) 上承受总共4000次撞击, 加速度 390 m/s ² 持续时间: 6 ms	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
气候序列	IEC 60384-16:2005	干热 Tb / 16h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH 低温 Ta / 2h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 3% Δ tan δ ≤ 0.001 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
稳态湿热	IEC 60384-16:2005	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56 天	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 3% Δ tan δ ≤ 0.001 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
高温高湿负荷		60 °C / 95% RH / 1000 小时, V _{R,DC}	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 10% Δ tan δ ≤ 0.004 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值



BB32671Z ... B32676Z

功率因数校正

测试	参考	试验条件	性能要求
耐久性	IEC 60384-16:2005	85 °C / 1.25 V _R / 2000 h	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% Δ tan δ ≤ 0.004 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
耐久性	IEC 60384-16:2005	110 °C / 1.25 V _C / 1000 h	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 10% Δ tan δ ≤ 0.004 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值

MKP直流链路 - 高功率系列
典型应用

- 变频器
- 工业和高端电源
- 太阳能逆变器

气候

- 最大工作温度: 105 °C (外壳)
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) : 40/105/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (MKP)
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 电容值最大270 μ F
- 高CV产品, 紧凑型
- 良好的自愈性能
- 耐过电压
- 耐高电流和低损耗
- 高可靠性
- 长使用寿命
- 符合AEC-Q200D

端子

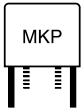
- 平行引线, 无铅镀锡
- 2引脚、4引脚、12引脚版本
- 标准引线长度: 6 -1 mm

标志

制造商标记, 批号, 日期代码, 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定直流电压

交货模式

散装 (引线长度6 -1 mm)



B32674 ... B32678

MKP直流链路 - 高功率系列

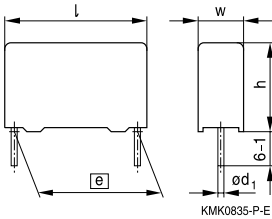
尺寸图

尺寸 (mm)

引脚数量	引线间距 $e \pm 0.4$	引线直径 $d_1 \pm 0.05$	型号
2引脚	27.5	0.8	B32674D
2引脚	37.5	1.0	B32676T
4引脚	37.5	1.2	B32676G
4引脚	37.5	1.2	B32676T
4引脚	52.5	1.2	B32678G
4引脚	52.5	1.2	B32678T
12引脚	52.5	1.2	B32678J

2引脚版本的尺寸图

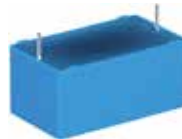
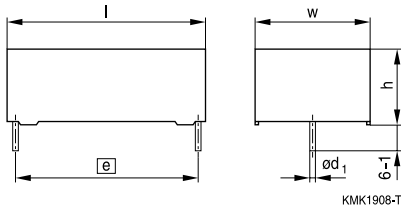
B32674D



引线间距 $e \pm 0.4$:	27.5
引线直径 d_1 :	0.8

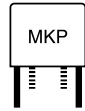
(尺寸, mm)

B32676T (扁外形)



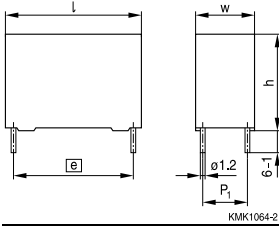
引线间距 $e \pm 0.4$:	37.5
引线直径 d_1 :	1.0

(尺寸, mm)



4引脚版本的尺寸图

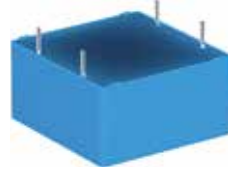
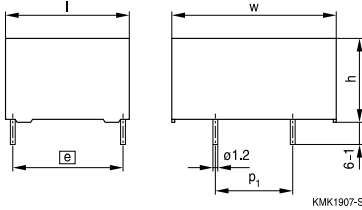
B32676G, B32678G



	B32676G	B32678G
引线间距 $e \pm 0.4$:	37.5	52.5
引线直径 d_1	1.2	1.2

(尺寸, mm)

B32676T, B32678T (扁外形)

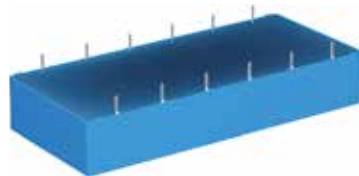
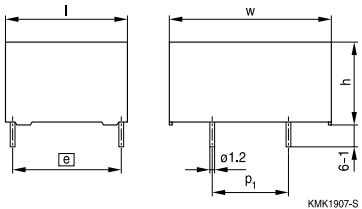


	B32676T	B32678T
引线间距	37.5	52.5
引线直径 d_1 $e \pm 0.4$:	1.2	1.2

(尺寸, mm)

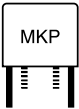
12引脚版本的尺寸图

B32678J



引线间距 $e \pm 0.4$:	52.5
引线直径 d_1	1.2

(尺寸, mm)

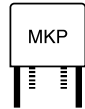


B32674 ... B32678

MKP直流链路 - 高功率系列

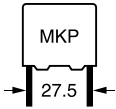
可用型号概述

引线间距	27.5 mm					37.5 mm				
型号	B32674					B32676				
页码	358					360				
V _R (V DC)	300	450	630	750	875	300	450	630	750	875
C _R (µF)										
0.47										
0.68										
1.0										
1.5										
2.0										
2.2										
2.7										
3.0										
3.3										
3.5										
4.0										
4.7										
5.0										
5.6										
6.0										
6.2										
6.8										
7.5										
8.0										
8.2										
9.0										
10										
12										
13										
14										
15										
20										
22										
25										
30										
35										



可用型号概述

引线间距	52.5 mm				
型号	B32678				
页码	362				
V_R (V DC)	300	450	630	750	875
C_R (μF)					
7.0					
9.0					
13					
15					
20					
22					
24					
25					
28					
30					
35					
38					
40					
45					
47					
60					
65					
80					
85					
100					
120					
180					
270					



B32674

MKP直流链路 - 高功率系列

订货号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

C_R ¹⁾	最大外形尺寸 w × h × l	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}$ ²⁾ 70 °C 10 kHz A	ESR _{typ} ²⁾ 70 °C 10 kHz mΩ	ESL _{typ} ³⁾ nH	tan δ 1 kHz 10 ⁻³	tan δ 10 kHz 10 ⁻³	个/ MOQ
μF	mm	mm							
$V_{R,85°C} = 300\text{ V DC}, V_{op,70°C} = 450\text{ V DC}$									
2.2	11.0 × 19.0 × 31.5	—	B32674D3225+000	5.0	18.1	16.0	0.7	4.1	1280
3.3	12.5 × 21.5 × 31.5	—	B32674D3335+000	7.0	12.2	19.0	0.7	4.1	1120
4.7	14.0 × 24.5 × 31.5	—	B32674D3475+000	8.5	8.9	21.0	0.7	4.2	1040
5.0	15.0 × 24.5 × 31.5	—	B32674D3505+000	9.0	8.4	21.0	0.7	4.2	960
6.8	18.0 × 27.5 × 31.5	—	B32674D3685+000	11.5	6.3	24.0	0.7	4.4	800
8.0	16.0 × 32.0 × 31.5	—	B32674D3805+000	12.5	5.6	27.0	0.7	4.5	880
8.2	18.0 × 33.0 × 31.5	—	B32674D3825+000	13.0	5.5	27.0	0.7	4.5	800
10.0	21.0 × 31.0 × 31.5	—	B32674D3106+000	14.5	4.6	27.0	0.8	4.6	720
12.0	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32674D3126+000	17.0	4.0	31.0	0.8	4.9	640
$V_{R,85°C} = 450\text{ V DC}, V_{op,70°C} = 630\text{ V DC}$									
1.5	11.0 × 19.0 × 31.5	—	B32674D4155+000	4.5	22.1	16.0	0.6	3.3	1280
2.2	12.5 × 21.5 × 31.5	—	B32674D4225+000	6.0	14.9	19.0	0.6	3.3	1120
3.3	15.0 × 24.5 × 31.5	—	B32674D4335+000	8.0	10.3	22.0	0.6	3.4	960
4.7	18.0 × 27.5 × 31.5	—	B32674D4475+000	10.5	7.5	24.0	0.6	3.5	800
5.0	16.0 × 32.0 × 31.5	—	B32674D4505+000	11.0	7.1	28.0	0.7	3.6	880
5.6	18.0 × 33.0 × 31.5	—	B32674D4565+000	12.0	6.3	29.0	0.7	3.6	800
6.0	21.0 × 31.0 × 31.5	—	B32674D4605+000	13.0	5.9	28.0	0.7	3.6	720
6.8	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32674D4685+000	14.5	5.4	29.0	0.7	3.7	640
7.5	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32674D4755+000	15.0	5.0	32.0	0.7	3.8	640
$V_{R,85°C} = 630\text{ V DC}, V_{op,70°C} = 800\text{ V DC}$									
1.0	11.0 × 19.0 × 31.5	—	B32674D6105+000	4.0	26.1	17.0	0.6	2.7	1280
1.5	12.5 × 21.5 × 31.5	—	B32674D6155+000	5.5	17.9	19.0	0.6	2.7	1120
2.2	15.0 × 24.5 × 31.5	—	B32674D6225+000	7.5	12.4	21.0	0.6	2.7	960
3.3	16.0 × 32.0 × 31.5	—	B32674D6335+000	10.0	8.5	28.0	0.6	2.8	880
4.7	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32674D6475+000	13.5	6.0	31.0	0.6	3.0	640
5.0	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32674D6505+000	14.5	5.8	31.0	0.6	3.0	640

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

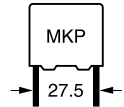
1) 电容值在1 kHz频率下测量

2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20$ °C, $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5\%$

3) ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)

B32674

MKP直流链路 - 高功率系列



订货号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

$C_R^{4)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{5)}$ 70 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	$ESL_{typ}^{6)}$ nH	$\tan \delta$ 1 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ 10 kHz 10^{-3}	个/ MOQ
μF	mm	mm							
$V_{R,85\text{ °C}} = 750\text{ V DC}, V_{op,70\text{ °C}} = 900\text{ V DC}$									
0.68	11.0 × 19.0 × 31.5	—	B32674D1684+000	3.5	34.7	17.0	0.5	2.4	1280
1.0	12.5 × 21.5 × 31.5	—	B32674D1105+000	4.5	24.2	18.0	0.5	2.5	1120
1.5	14.0 × 24.5 × 31.5	—	B32674D1155+000	6.5	16.3	22.0	0.6	2.5	1040
2.2	18.0 × 27.5 × 31.5	—	B32674D1225+000	8.5	11.3	24.0	0.6	2.5	800
3.3	21.0 × 31.0 × 31.5	—	B32674D1335+000	11.0	7.9	28.0	0.6	2.6	720
4.0	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32674D1405+000	13.0	6.7	32.0	0.6	2.7	640
$V_{R,85\text{ °C}} = 875\text{ V DC}, V_{op,70\text{ °C}} = 1050\text{ V DC}$									
0.47	11.0 × 19.0 × 31.5	—	B32674D8474+000	3.0	45.2	16.0	0.5	2.2	1280
0.68	11.0 × 21.0 × 31.5	—	B32674D8684+000	4.0	31.5	19.0	0.5	2.2	1280
1.0	13.5 × 23.0 × 31.5	—	B32674D8105+000	5.0	22.2	20.0	0.5	2.2	1040
1.5	18.0 × 27.5 × 31.5	—	B32674D8155+000	7.5	14.7	23.0	0.5	2.2	800
2.2	18.0 × 33.0 × 31.5	—	B32674D8225+000	9.5	10.3	29.0	0.5	2.3	800
3.0	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32674D8305+000	12.0	7.8	31.0	0.5	2.4	640

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

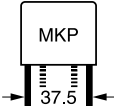
订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

- 1) 电容值在1 kHz频率下测量
- 2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20\text{ °C}$, $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5\%$
- 3) ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)



B32676

MKP直流链路 - 高功率系列

订货号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{2)}$	ESR_{typ}	$ESL_{typ}^{3)}$	$\tan \delta$	$\tan \delta$	个/ MOQ
μF	mm	mm		70 °C 10 kHz A	70 °C 10 kHz mΩ	nH	1 kHz 10^{-3}	10 kHz 10^{-3}	
$V_{R,85^\circ C} = 300 V DC, V_{op,70^\circ C} = 450 V DC$									
6.2	24.0 × 15.0 × 41.5	—	B32676T3625+000	8.0	12.6	18.0	1.1	8.2	1040
9.0	24.0 × 19.0 × 41.5	—	B32676T3905+000	10.0	9.1	19.0	1.1	8.3	780
15.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32676G3156+000	16.0	5.4	10.0	1.1	8.3	640
20.0	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32676G3206+000	20.0	4.0	11.0	1.1	8.4	440
20.0	43.0 × 22.0 × 41.5	20.3	B32676T3206K000	19.5	4.0	13.0	1.1	8.3	280
22.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32676G3226+000	21.5	3.8	11.0	1.2	8.5	440
25.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32676G3256+000	22.5	3.4	12.0	1.2	8.6	440
30.0	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32676G3306+000	26.0	2.8	12.0	1.2	8.7	400
35.0	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32676G3356+000	29.5	2.5	13.0	1.2	8.8	180
$V_{R,85^\circ C} = 450 V DC, V_{op,70^\circ C} = 630 V DC$									
4.0	24.0 × 15.0 × 41.5	—	B32676T4405+000	7.0	15.5	19.0	1.0	6.6	1040
4.7	24.0 × 19.0 × 41.5	—	B32676T4475+000	8.0	13.2	18.0	1.0	6.6	780
8.2	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32676G4825+000	13.5	7.8	9.0	1.0	6.7	640
10.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32676G4106+000	14.5	6.4	11.0	1.0	6.7	640
13.0	43.0 × 22.0 × 41.5	20.3	B32676T4136K000	17.5	5.0	13.0	1.0	6.6	280
15.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32676G4156+000	20.0	4.4	11.0	1.0	6.8	440
20.0	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32676G4206K000	24.0	3.3	13.0	1.0	6.9	400
25.0	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32676G4256K000	28.0	2.8	14.0	1.0	7.1	180
$V_{R,85^\circ C} = 630 V DC, V_{op,70^\circ C} = 800 V DC$									
2.7	24.0 × 15.0 × 41.5	—	B32676T6275+000	7.0	17.7	20.0	0.8	5.1	1040
3.5	24.0 × 19.0 × 41.5	—	B32676T6355+000	8.0	14.1	19.0	0.8	5.1	780
6.8	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32676G6685+000	13.5	7.4	10.0	0.8	5.2	640
7.5	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32676G6755+000	14.5	6.6	12.0	0.8	5.2	640
8.2	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32676G6825+000	16.0	6.1	11.0	0.8	5.2	440
9.0	43.0 × 22.0 × 41.5	20.3	B32676T6905K000	16.5	5.7	13.0	0.8	5.1	280
10.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32676G6106+000	18.5	5.1	11.0	0.8	5.2	440
12.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32676G6126+000	20.0	4.4	12.0	0.8	5.3	440
14.0	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32676G6146+000	23.0	3.7	14.0	0.8	5.3	400
15.0	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32676G6156+000	25.0	3.5	14.0	0.8	5.4	180

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

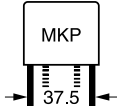
K = ±10%

J = ±5%

1) 电容值在1 kHz频率下测量

2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20^\circ C$, $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5\%$

3) ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)


订货号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

$C_R^{4)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{5)}$ 70 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	$ESL_{typ}^{6)}$ nH	$\tan \delta$ 1 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ 10 kHz 10^{-3}	个/ MOQ
$V_{R,85\text{ °C}} = 750\text{ V DC}, V_{op,70\text{ °C}} = 900\text{ V DC}$									
2.0	24.0 × 15.0 × 41.5	—	B32676T1205+000	6.0	22.7	18.0	0.8	4.6	1040
2.7	24.0 × 19.0 × 41.5	—	B32676T1275+000	7.5	16.7	19.0	0.8	4.6	780
4.7	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32676G1475+000	12.0	9.5	10.0	0.8	4.6	640
5.6	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32676G1565+000	13.0	8.2	11.0	0.8	4.7	640
6.8	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32676G1685+000	15.5	6.7	11.0	0.8	4.7	440
9.0	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32676G1905+000	19.5	5.1	12.0	0.8	4.7	440
10.0	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32676G1106+000	20.5	4.7	13.0	0.8	4.8	400
12.0	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32676G1126+000	23.0	4.0	14.0	0.8	4.8	180
$V_{R,85\text{ °C}} = 875\text{ V DC}, V_{op,70\text{ °C}} = 1050\text{ V DC}$									
1.5	24.0 × 15.0 × 41.5	—	B32676T8155+000	5.5	26.2	18.0	0.7	4.1	1040
2.0	24.0 × 19.0 × 41.5	—	B32676T8205+000	7.0	19.6	19.0	0.7	4.1	780
3.3	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32676G8335+000	10.5	12.0	9.0	0.7	4.1	640
4.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32676G8405+000	12.0	9.9	11.0	0.7	4.1	640
4.7	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32676G8475+000	13.5	8.6	10.0	0.7	4.1	440
6.8	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32676G8685+000	17.0	6.0	12.0	0.7	4.2	440
7.5	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32676G8755+000	19.0	5.4	13.0	0.7	4.2	400
10.0	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32676G8106K000	22.5	4.3	14.0	0.7	4.3	180

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

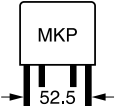
订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

- 1) 电容值在1 kHz频率下测量
- 2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20\text{ °C}$, $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5\%$
- 3) ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)


B32678
MKP直流链路 - 高功率系列

订货号和包装单位 (引线间距52.5 mm)

$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{2)}$ 70 °C 10 kHz A	ESR _{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	ESL _{typ} ³⁾ nH	$\tan \delta$ 1 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ 10 kHz 10^{-3}	个/ MOQ
$V_{R,85^\circ C} = 300 \text{ V DC}, V_{op,70^\circ C} = 450 \text{ V DC}$									
30.0	43.0 × 24.0 × 57.5	20.3	B32678T3306K000	22.5	3.9	13.0	1.5	11.8	560
40.0	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32678G3406+000	28.0	3.0	12.0	1.5	12.3	280
47.0	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32678G3476+000	33.0	2.6	13.0	1.5	12.5	108
60.0	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32678G3606K000	37.0	2.1	15.0	1.6	12.9	108
80.0	45.0 × 57.0 × 57.5	20.3	B32678G3806+000	47.0	1.6	18.0	1.6	13.5	140
80.0	130.0 × 24.0 × 57.5	20.3	B32678J3806K000	51.0	1.4	4.0	1.5	11.7	80
100.0	60.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32678G3107+000	48.0	1.4	19.0	1.6	13.5	200
270.0	130.0 × 58.0 × 57.5	20.3	B32678J3277K000	108.0	0.5	6.0	1.6	13.8	40
$V_{R,85^\circ C} = 450 \text{ V DC}, V_{op,70^\circ C} = 630 \text{ V DC}$									
20.0	43.0 × 24.0 × 57.5	20.3	B32678T4206K000	20.0	4.9	13.0	1.3	9.8	560
30.0	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32678G4306+000	28.0	3.2	14.0	1.3	9.9	108
35.0	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32678G4356+000	31.5	2.8	14.0	1.3	10.0	108
40.0	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32678G4406K000	34.0	2.5	15.0	1.3	10.2	108
60.0	45.0 × 57.0 × 57.5	20.3	B32678G4606+000	45.0	1.8	18.0	1.4	11.2	140
60.0	130.0 × 24.0 × 57.5	20.3	B32678J4606K000	49.5	1.6	4.0	1.2	9.5	80
65.0	60.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32678G4656+000	48.0	1.6	19.0	1.3	10.6	200
180.0	130.0 × 58.0 × 57.5	20.3	B32678J4187K000	97.5	0.6	6.0	1.4	11.2	40
$V_{R,85^\circ C} = 630 \text{ V DC}, V_{op,70^\circ C} = 800 \text{ V DC}$									
13.0	43.0 × 24.0 × 57.5	20.3	B32678T6136K000	18.0	5.9	13.0	1.1	7.9	560
20.0	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32678G6206+000	26.5	4.0	13.0	1.1	8.2	108
25.0	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32678G6256+000	29.5	3.3	15.0	1.1	8.3	108
38.0	130.0 × 24.0 × 57.5	20.3	B32678J6386K000	43.5	2.1	4.0	1.1	7.9	80
40.0	45.0 × 57.0 × 57.5	20.3	B32678G6406+000	41.0	2.1	18.0	1.2	8.8	140
45.0	60.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32678G6456+000	43.0	1.9	19.0	1.2	8.7	200
120.0	130.0 × 58.0 × 57.5	20.3	B32678J6127K000	90.0	0.7	6.0	1.2	8.8	40

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

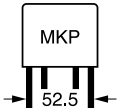
1) 电容值在1 kHz频率下测量

 2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20^\circ C$, $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5\%$

3) ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)

B32678

MKP直流链路 - 高功率系列



订货号和包装单位 (引线间距52.5 mm)

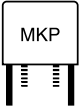
$C_R^{4)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{5)}$ 70 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	$ESL_{typ}^{6)}$ nH	$\tan \delta$ 1 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ 10 kHz 10^{-3}	个/ MOQ
$V_{R,85^\circ C} = 750 \text{ V DC}, V_{op,70^\circ C} = 900 \text{ V DC}$									
9.0	43.0 × 24.0 × 57.5	20.3	B32678T1905K000	16.5	7.2	13.0	1.0	6.8	560
15.0	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32678G1156K000	23.0	4.5	14.0	1.0	7.0	280
20.0	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32678G1206K000	28.0	3.5	15.0	1.0	7.2	108
28.0	45.0 × 57.0 × 57.5	20.3	B32678G1286+000	37.5	2.5	18.0	1.0	7.4	140
30.0	60.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32678G1306+000	39.5	2.4	19.0	1.0	7.3	200
30.0	130.0 × 24.0 × 57.5	20.3	B32678J1306K000	40.5	2.3	4.0	1.0	6.8	80
85.0	130.0 × 58.0 × 57.5	20.3	B32678J1856K000	82.5	0.9	6.0	1.0	7.4	40
$V_{R,85^\circ C} = 875 \text{ V DC}, V_{op,70^\circ C} = 1050 \text{ V DC}$									
7.0	43.0 × 24.0 × 57.5	20.3	B32678T8705K000	15.5	8.2	13.0	0.9	6.0	560
15.0	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32678G8156K000	26.5	4.0	15.0	0.9	6.3	108
22.0	45.0 × 57.0 × 57.5	20.3	B32678G8226+000	35.0	2.9	17.0	1.0	6.5	140
22.0	130.0 × 24.0 × 57.5	20.3	B32678J8226K000	39.0	2.6	5.0	0.9	6.0	80
24.0	60.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32678G8246+000	38.0	2.6	19.0	0.9	6.4	200
65.0	130.0 × 58.0 × 57.5	20.3	B32678J8656K000	78.0	1.0	6.0	1.0	6.5	40

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
K = ±10%
J = ±5%

1) 电容值在1 kHz频率下测量
2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20^\circ C$, $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5\%$
3) ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)



B32674 ... B32678

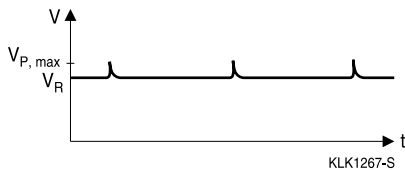
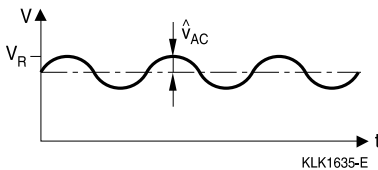
MKP直流链路 - 高功率系列

技术数据

参考标准: IEC 61071: 2007和AEC-Q200D。除非另有说明, 所有数据都在 $T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时给出。

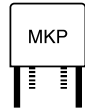
额定温度 T_R	+85 $^{\circ}\text{C}$				
工作温度范围 (盒式)	最大工作温度 $T_{op,max}$ +105 $^{\circ}\text{C}$ 上限类别温度 T_{max} +105 $^{\circ}\text{C}$ 下限类别温度 T_{min} -40 $^{\circ}\text{C}$				
绝缘电阻 R_{ins} 或时间 常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	$\tau > 10000\text{ s}$ (1 min后) 对于 $V_R \geq 500\text{ V}$ 的情况, 在500 V下测量 对于 $V_R < 500\text{ V}$ 的情况, 在 V_R 下测量				
端子间直流电压测试 (10 s)	$1.5 \cdot V_R$				
端子与外壳间电压测试 (10 s)	2110 V AC, 50 Hz				
脉冲处理能力 (V/ μs)	I_P (A) / C (μF)				
高温高湿负荷 试验后的限值	1000 h / 40 $^{\circ}\text{C}$ / 93%相对湿度 $V_{R,DC}$ 电容变化 $ \Delta C/C \leq 5\%$ 耗散系数变化 $\Delta \tan \delta \leq 0.002$ (at 1 kHz) 绝缘电阻 $R_{ins} \geq$ 最小值的50% 交付值				
可靠性: 故障率 λ 使用寿命 t_{SL}	1 fit ($\leq 1 \cdot 10^{-9}$ /h) 在 $0.5 \cdot V_R$, 40 $^{\circ}\text{C}$ 时 200 000 h 在 V_R , 85 $^{\circ}\text{C}$ 时 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。				
V_R (V DC)	300	450	630	750	875
连续运行电压 V_{op} (V DC) 70 $^{\circ}\text{C}$ 下	450	630	800	900	1050
连续运行电压 V_{op} (V DC) 85 $^{\circ}\text{C}$ 下	300	450	630	750	875
对于 85 $^{\circ}\text{C}$ 到105 $^{\circ}\text{C}$ 的温度	V_{op} 降额相对于85 $^{\circ}\text{C}$ 下的 V_{op} 为1.2%/ $^{\circ}\text{C}$				

典型波形



限制:

V_R: 每极的最大工作峰值电压, 但是具有不可逆波形, 用于专为连续运行设计的电容器。



$$\hat{u}_{AC} \leq 0.2 \cdot V_R$$

$$V_{p, max}^*$$

过电压	一天内的最大持续时间	观测
$1.1 \cdot V_R$	30%的带负载持续时间	系统调控
$1.15 \cdot V_R$	30分钟	系统调控
$1.2 \cdot V_R$	5分钟	系统调控
$1.3 \cdot V_R$	1分钟	系统调控

备注1 电容器使用寿命内，允许承受1000次每次持续30ms，电压值等于 $1.5 \cdot V_R$ 的过电压。

在不明显降低电容器寿命的情况下，可容许的过电压幅值取决于它们的持续时间、施加次数和电容器温度。

此外，这些值假设当电容器的内部温度低于0 °C但在温度范围内时，可能会出现过电压。

备注2 平均电压严禁超过规定电压。

脉冲处理能力

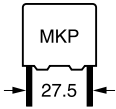
“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

注意：

为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和 k_0 的值。这些参数是针对孤立脉冲给出的，也就是单个脉冲产生的热量在施加下一个脉冲之前将完全消散。对于一序列脉冲，请参考允许的交流电压 - 电流与频率的关系曲线。

dV/dt值

引线间距	27.5 mm					37.5 mm					52.5 mm				
型号	B32674					B32676					B32678				
V_R (V DC)	300	450	630	750	875	300	450	630	750	875	300	450	630	750	875
dV/dt in V/μs	40	75	100	125	150	22	54	73	85	100	15	35	50	60	70



B32674

MKP直流链路 - 高功率系列

特性曲线

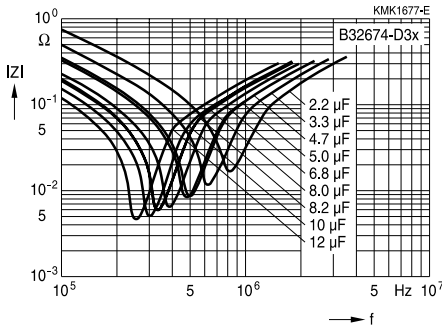
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

300 V DC

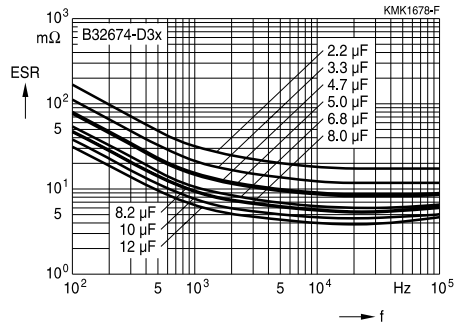


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

300 V DC

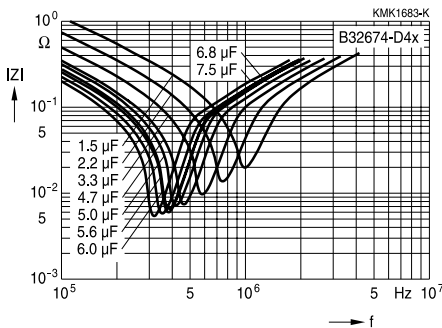


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

450 V DC

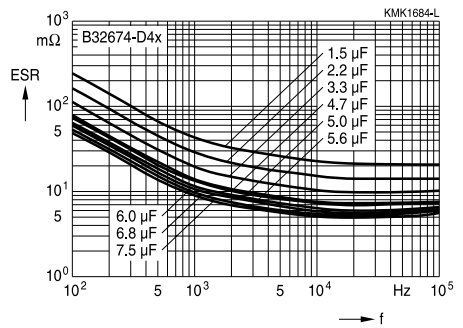


ESR vs. 频率f

(典型值)

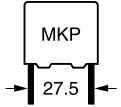
引线间距27.5 mm

450 V DC



B32674

MKP直流链路 - 高功率系列



特性曲线

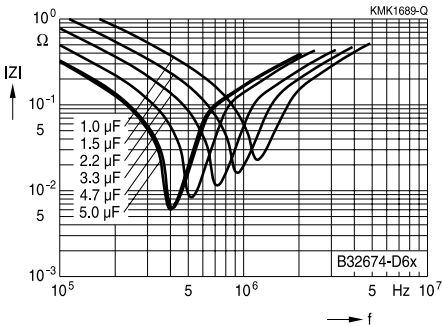
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

630 V DC

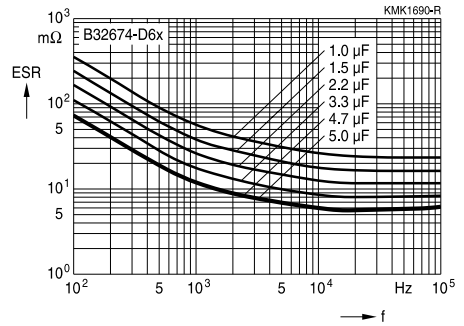


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

630 V DC

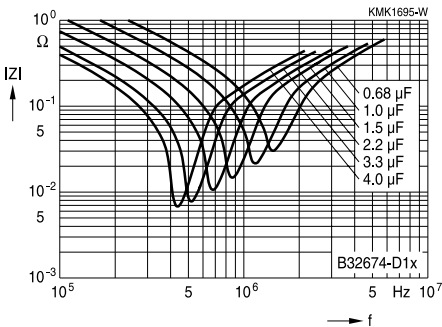


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

750 V DC

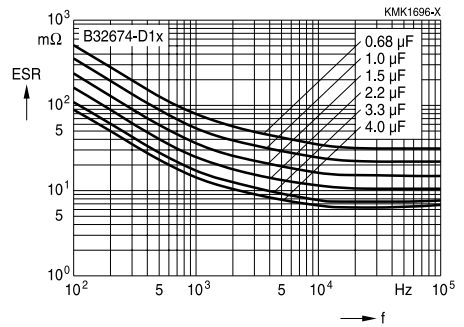


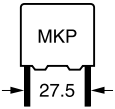
ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

750 V DC





B32674

MKP直流链路 - 高功率系列

特性曲线

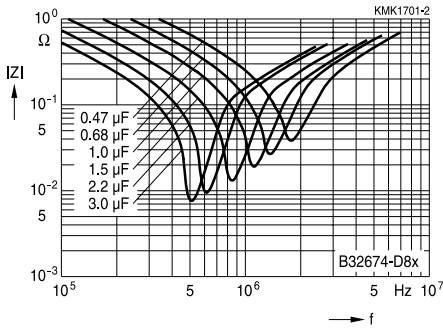
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

875 V DC

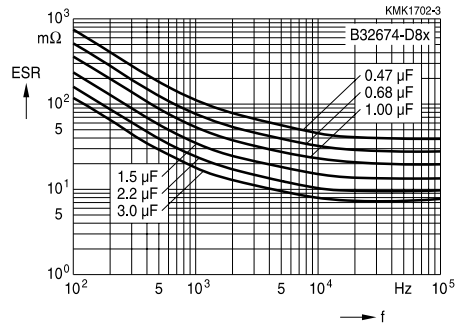


ESR vs. 频率f

(典型值)

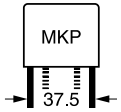
引线间距27.5 mm

875 V DC



B32676

MKP直流链路 - 高功率系列



特性曲线

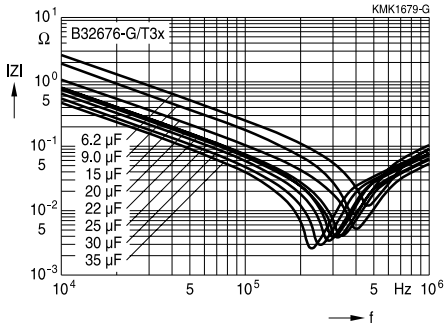
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

300 V DC

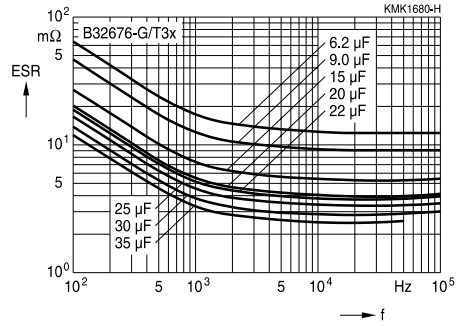


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

300 V DC

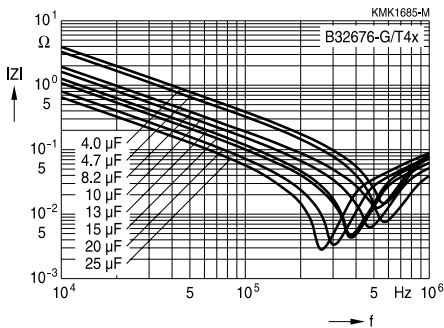


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

450 V DC

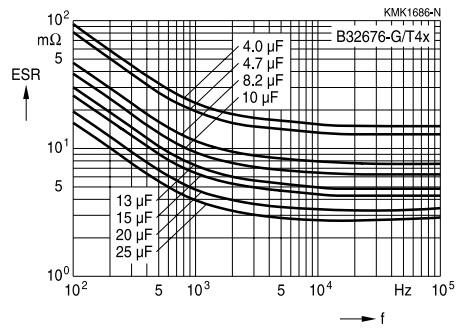


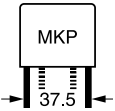
ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

450 V DC





B32676

MKP直流链路 - 高功率系列

特性曲线

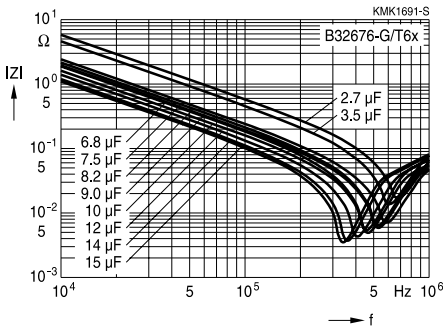
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

630 V DC

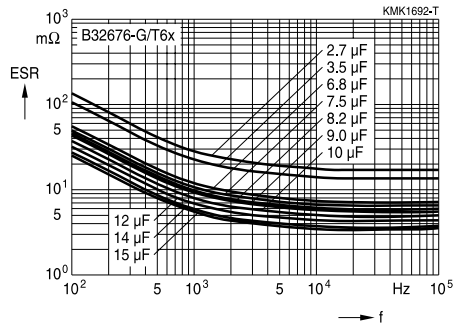


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

630 V DC

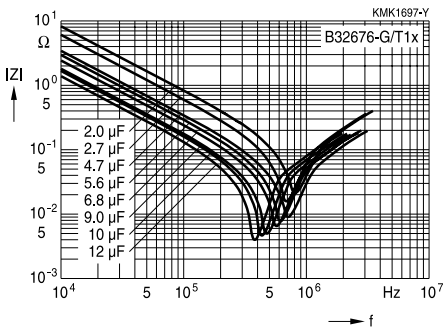


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

750 V DC

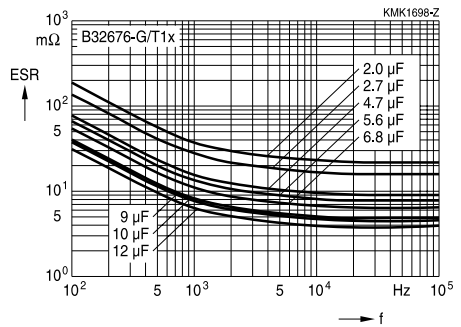


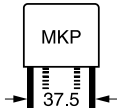
ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

750 V DC





特性曲线

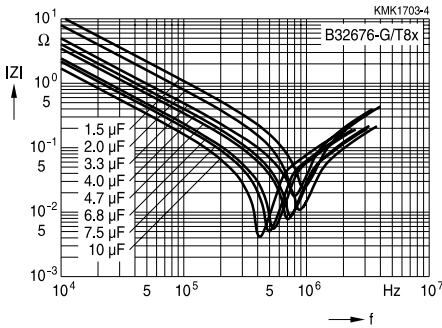
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

875 V DC

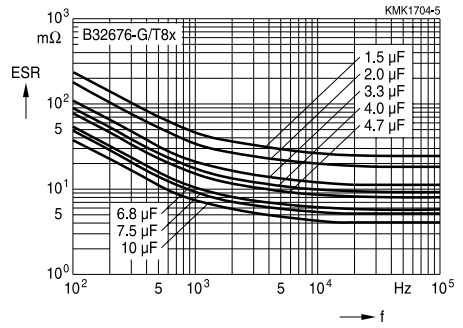


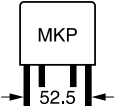
ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

875 V DC





B32678

MKP直流链路 - 高功率系列

特性曲线

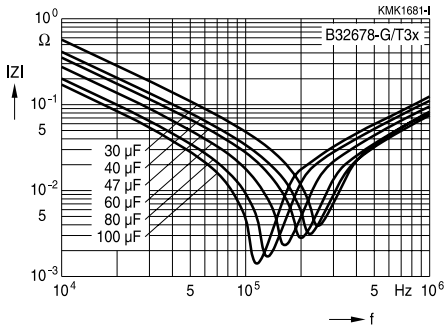
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

300 V DC

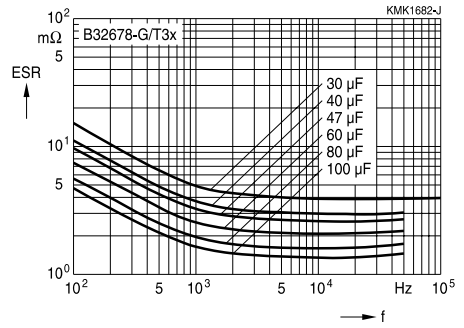


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

300 V DC

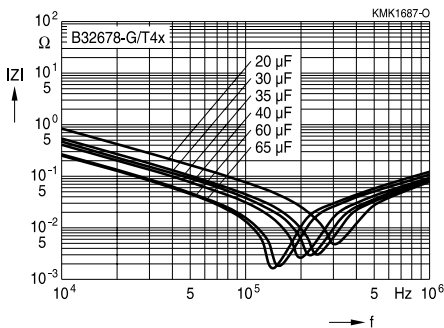


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

450 V DC

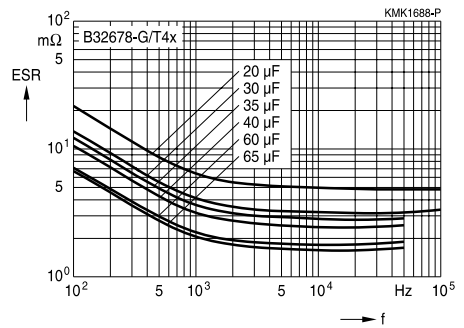


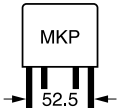
ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

450 V DC



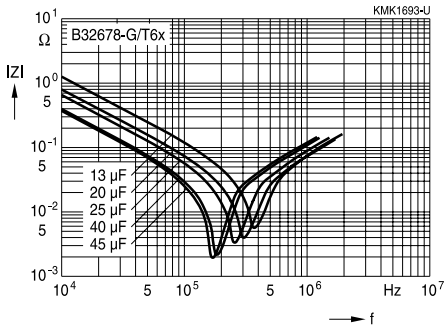


特性曲线

其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

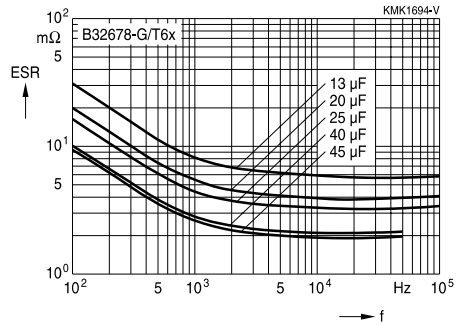
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm
630 V DC



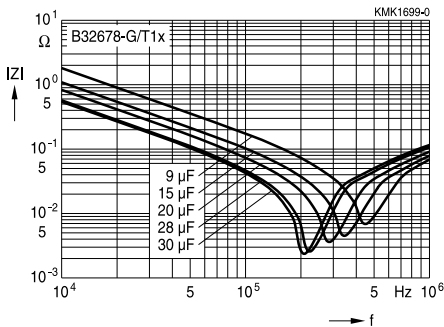
ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm
630 V DC



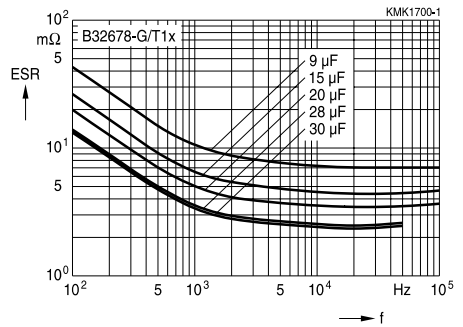
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

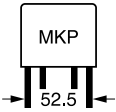
引线间距52.5 mm
750 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm
750 V DC





B32678

MKP直流链路 - 高功率系列

特性曲线

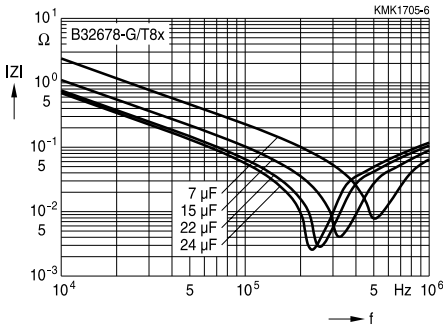
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

875 V DC

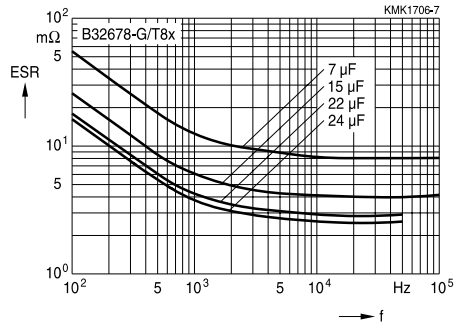


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

875 V DC



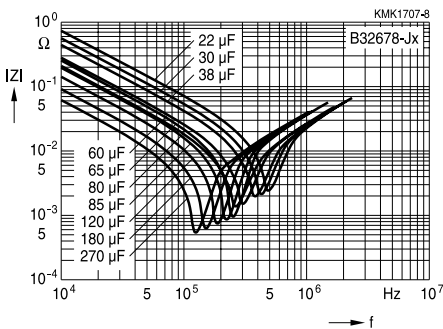
阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm (12引脚)

300 V DC, 450 V DC, 630 V DC,

750 V DC, 875 V DC



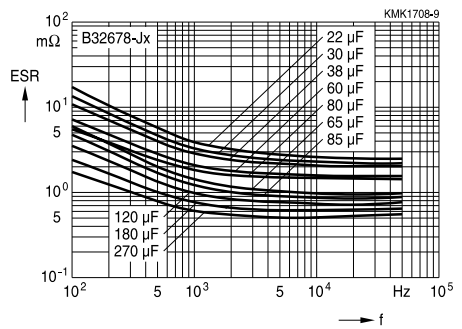
ESR vs. 频率f

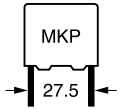
(典型值)

引线间距52.5 mm (12引脚)

300 V DC, 450 V DC, 630 V DC,

750 V DC, 875 V DC



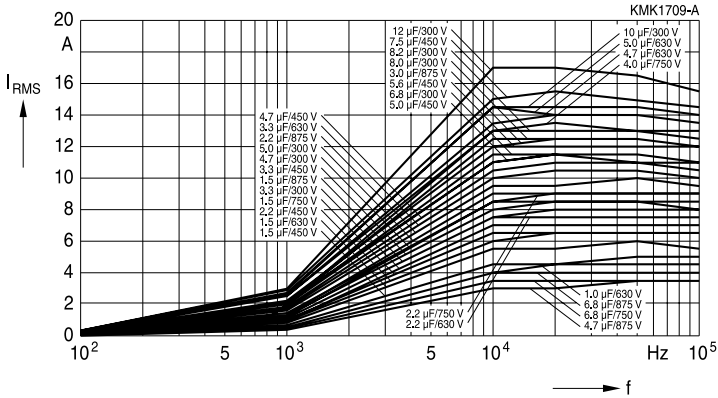


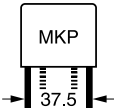
特性曲线

允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

引线间距 27.5 mm

B32674D*





B32676

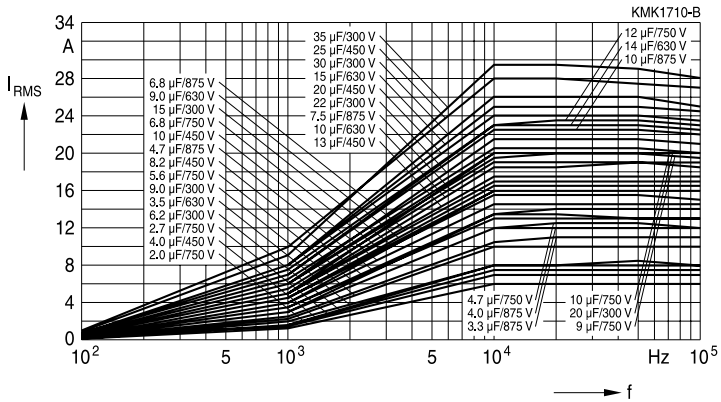
MKP直流链路 - 高功率系列

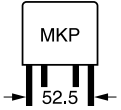
特性曲线

允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

引线间距 37.5 mm

B32676G/T*



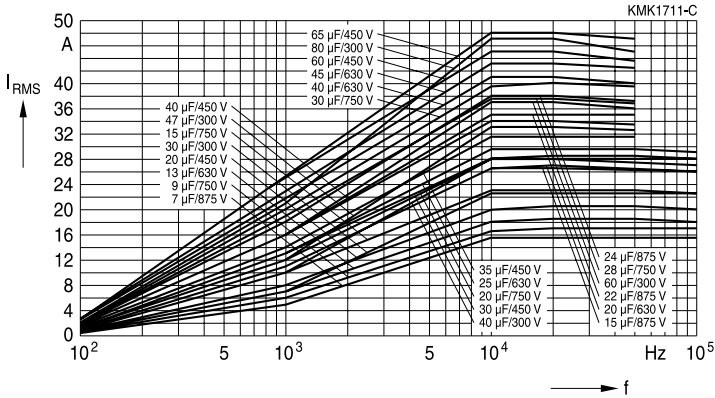


特性曲线

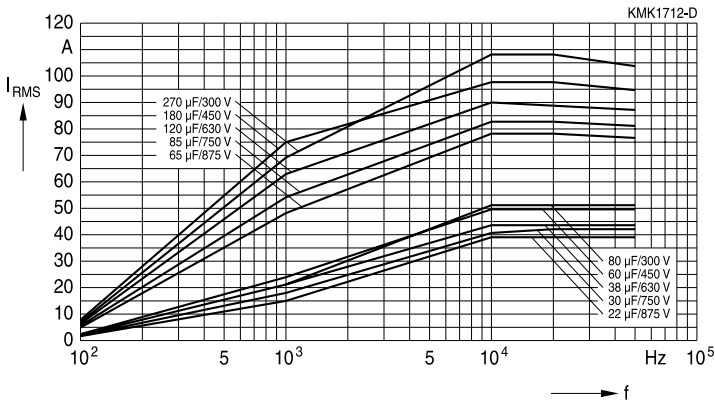
允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

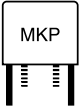
引线间距 52.5 mm

B32678G/T*



B32678J*

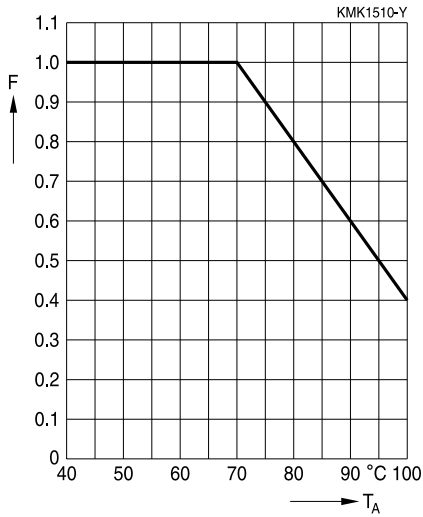




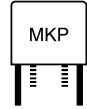
B32674 ... B32678

MKP直流链路 - 高功率系列

降额曲线特性 (I_{RMS} vs. 温度)



最大电流 I_{RMS} 随环境温度的变化: $I_{RMS}(T_A) = \text{系数} \times I_{RMS}(70\text{ °C})$



用于自温升计算的热传递

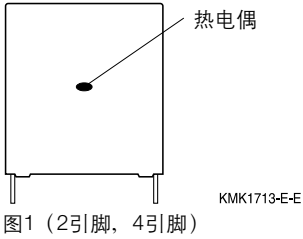


图1 (2引脚, 4引脚)

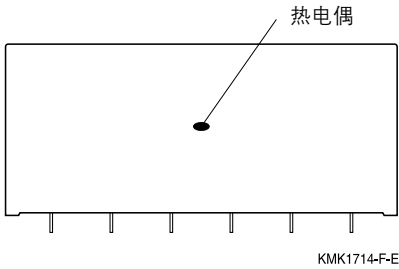
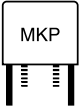


图2 (12引脚)

外壳尺寸			等效传热系数
w (mm)	h (mm)	l (mm)	G (mW/°C)
11.0	19.0	31.5	25
11.0	21.0	31.5	28
12.5	21.5	31.5	30
13.5	23.0	31.5	32
14.0	24.5	31.5	35
15.0	24.5	31.5	36
16.0	32.0	31.5	45
18.0	27.5	31.5	44
18.0	33.0	31.5	48
19.0	30.0	31.5	48
20.0	11.0	31.5	65
21.0	31.0	31.5	51
22.0	36.5	31.5	58
12.0	22.0	41.5	70
14.0	25.0	41.5	43
16.0	28.5	41.5	50
18.0	32.5	41.5	59
20.0	39.5	42.0	72
24.0	19.0	41.5	50
24.0	15.0	41.5	44
28.0	37.0	42.0	83
28.0	42.5	42.0	90
30.0	45.0	42.0	100
33.0	48.0	42.0	110
43.0	22.0	41.5	80
30.0	45.0	57.5	125
35.0	50.0	57.5	145
43.0	24.0	57.5	103
45.0	57.0	57.5	185
60.0	45.0	57.5	192
130.0	24.0	57.5	200
130.0	58.0	57.5	300

等效传热系数“G (mW/°C)”用于测量塑盒侧面的温度，如图1所示。通过使用热电偶和避免辐射与对流的影响，工作条件下测量温度应当是耗散功率除以等效传热系数的结果。



B32674 ... B32678

MKP直流链路 - 高功率系列

通过功耗和等效传热系数计算自温升

必须限制运行期间的 I_{RMS} 以及功耗，以便不超过该系列允许的最大 ΔT 限值。在额定温度（70 °C）下，该系列给出的 ΔT_{max} 等于或低于20 °C，对于较高的环境温度， $\Delta T_{max}(T)$ 将具有与 I_{RMS} 随温度变化相同的降额系数，然后可按照下式等效降额：

$$\Delta T_{max}(T) = (\text{系数})^2 \times \Delta T(70\text{ °C}).$$

对于任意特定 I_{RMS} ， ΔT 可通过下式计算：

$$\Delta T(\text{°C}) = P_{dis}(\text{mW}) / G(\text{mW/°C}).$$

其中 $\Delta T(\text{°C})$ 是塑盒上测量的温度（见图1）电容器在正常工作条件下运行时环境温度之间的差值；

$$\Delta T(\text{°C}) = T_{op}(\text{°C}) - T_A(\text{°C}).$$

它代表了运行期间 I_{RMS} 引起的温升。

$G(\text{mW/°C})$ 是上文提到的等效传热系数， $P_{dis}(\text{mW})$ 是功率，通过下式定义：

$$P_{dis}(\text{mW}) = ESR_{typ}(\text{m}\Omega) \times I_{RMS}^2(\text{A}_{RMS}).$$

热计算示例：

我们以B32678G8156K (15 $\mu\text{F}/875\text{ V}$)型电容器为例进行热计算。

假设负载和电容特性如下：

I_{RMS} : 15 A_{RMS} , 20 kHz

T_A : 85 °C

35 x 50 x 57.5塑盒

$G(\text{mW/°C})$: 145

然后我们需要找到20 kHz下的 ESR_{typ} ，约为4.0 m Ω 。

因此按照 $P_{dis}(\text{mW}) = ESR_{typ}(\text{m}\Omega) \times I_{RMS}^2(\text{A}_{RMS})$

我们可以得到: $P_{dis}(\text{mW}) = 4.0\text{ m}\Omega \times 15\text{ A}_{RMS}^2 = 900\text{ mW}$.

同时根据 $\Delta T(\text{°C}) = P_{dis}(\text{mW}) / G(\text{mW/°C})$ 。

我们可以得到: $\Delta T(\text{°C}) = 900(\text{mW}) / 145(\text{mW/°C}) = 6.2\text{ °C}$ 。

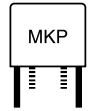
该值低于 $\Delta T_{max}(85\text{ °C}) = (\text{Factor})^2 \times \Delta T(70\text{ °C}) = (0.7)^2 \times 20\text{ °C} = 9.8\text{ °C}$ 。

另一方面，我们可以确认70 °C下，20 kHz的最大 $I_{RMS} = 26.5\text{ A}_{RMS}$ 。

然后，85 °C环境温度下的最大 I_{RMS} 被定义如下：

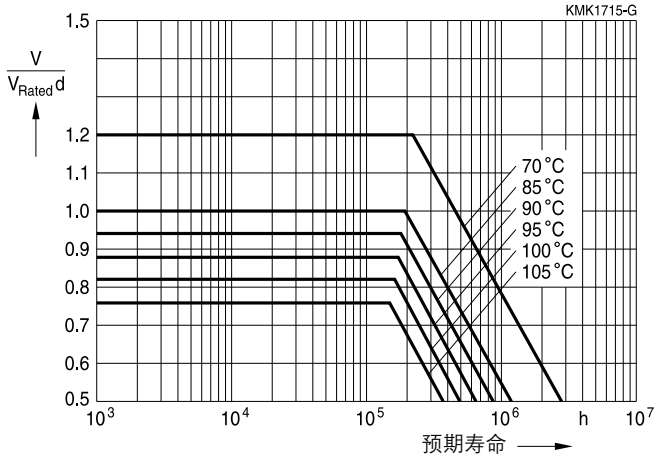
$$I_{RMS}(85\text{ °C}) = \text{Factor} \times I_{RMS}(70\text{ °C}) = 0.7 \times 26.5\text{ A}_{RMS} = 18.55\text{ A}_{RMS}$$

这再次证实了 $I_{RMS}(15\text{ A}_{RMS}, 20\text{ kHz}, 85\text{ °C})$ 低于此频率和环境温度的最大规定值。

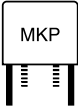


预期寿命 - 典型曲线

B3267*3/4/6/1/8 (300 V DC / 450 V DC / 630 V DC / 750 V DC / 875 V DC)



注意: 置信水平98%

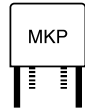


B32674 ... B32678

MKP直流链路 - 高功率系列

测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数 (常规试验)	IEC61071:2007	端子间电压, 1.5 V _R , 持续时间10 s 绝缘电阻, R _{ins} , 如果V _R < 500 V, 则电压为V _R , 或如果V _R ≥ 500 V 则电压为500 V 电容, C @1 kHz (室温) 耗散系数, tan δ @1/10 kHz (室温)	规定限值范围内
端子强度 (型式试验)	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (试验Ua1)	电容值和tan δ在 规定限值范围内
		引线直径	
		0.5 < d ₁ ≤ 0.8 mm	10 N
		0.8 < d ₁ ≤ 1.25 mm	20 N
耐焊热性能 (型式试验)	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度260 ± 5 °C 下浸入10秒	ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002
温度快速 变化 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	T _A = 下限类别温度 T _B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
振动 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	试验FC: 正弦振动 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s ² 频率: 10 Hz ... 500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无明显损伤
碰撞 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	试验Eb: 安装在PCB (印刷电路板) 上承受总共4000次撞击, 加速度390 m/s ² 持续时间: 6 ms	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值
气候序列 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	干热Tb / 16 h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH 低温Ta/2h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 3% Δ tan δ ≤ 0.001 R _{ins} ≥ 50% 的初始限值



测试	参考	试验条件	性能要求
稳态湿热 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56 天	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
耐久性 (型式试验)	IEC61071:2007	70 °C / 1.4 V_R / 250 h或 T_{op} / 1.4 V_{op} / 250 h + 1000 次放电 1.4 I_R +70 °C / 1.4 V_R / 250 h, 或 T_{op} / 1.4 V_{op} / 250 h	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 3\%$ at 1 kHz $ \Delta \tan \delta \leq 0.015$ at 10 kHz
耐久性 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	70 °C / 1.25 V_R / 1000 h, 或 85 °C / 1.25 V_{op} / 1000 h, 或 100 °C / 1.25 V_{op} / 1000 h	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ at 1 kHz $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值

典型应用

- 变频器
- 工业和高端电源
- 太阳能逆变器

气候

- 最大工作温度: 105 °C (外壳)
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013): 40/105/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (MKP)
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 电容值最大480 μF
- 高CV产品, 紧凑型
- 良好的自愈性能
- 耐过电压
- 耐高电流和低损耗
- 高可靠性
- 长使用寿命
- 符合RoHS指令

端子

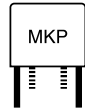
- 平行引线, 无铅镀锡
- 2引脚、4引脚、12引脚版本
- 标准引线长度: 6 -1 mm

标志

制造商标记, 批号, 日期代码, 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定直流电压

交货模式

散装 (未编带)



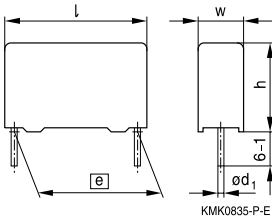
尺寸图

引脚数量	引线间距 $[e] \pm 0.4$	引线直径 $d_1 \pm 0.05$	型号
2引脚	27.5	0.8	B32774D
2引脚	37.5	1.0	B32776E
2引脚	37.5	1.0	B32776T
4引脚	37.5	1.2	B32776G
4引脚	37.5	1.2	B32776T
4引脚	52.5	1.2	B32778T
4引脚	52.5	1.2	B32778G
12引脚	52.5	1.2	B32778J

尺寸 (mm)

2引脚版本的尺寸图

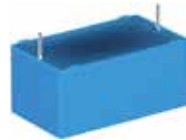
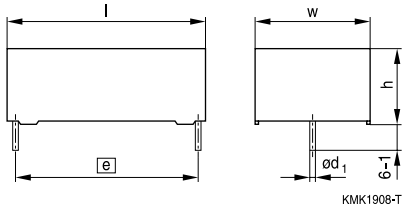
B32774D, B32776E



	B32774D	B32776E
引线间距 $[e] \pm 0.4$:	27.5	37.5
引线直径 d_1 :	0.8	1.0

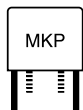
尺寸 (mm)

B32776T (低外形)



引线间距 $[e] \pm 0.4$:	37.5
引线直径 d_1 :	1.0

尺寸 (mm)

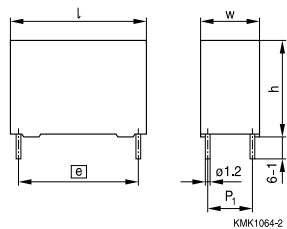


B32774 ... B32778

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

4引脚版本的尺寸图

B32776G, B32778G



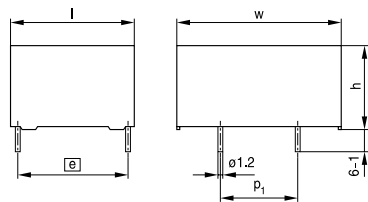
KMK1064-2

	B32776G	B32778G
引线间距 e	± 0.4 : 37.5	52.5
引线直径 d_1	1.2	1.2

尺寸 (mm)



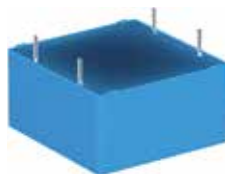
B32776T, B32778T (低外形)



KMK1907-S

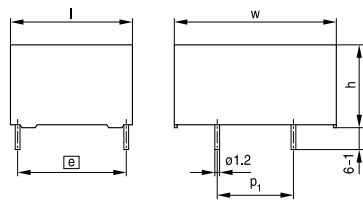
	B32776T	B32778T
引线间距 e	± 0.4 : 37.5	52.5
引线直径 d_1	1.2	1.2

尺寸 (mm)



12引脚版本的尺寸图

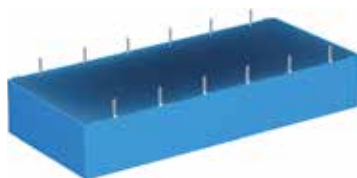
B32778J

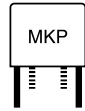


KMK1907-S

引线间距 e	± 0.4 : 52.5
引线直径 d_1	1.2

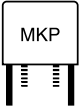
尺寸 (mm)





可用型号概述

引线间距	27.5 mm				37.5 mm					
型号	B32774				B32776					
页码	389				390					
V_R (V DC)	450	800	1100	1300	450	575	800	900	1100	1300
C_R (μF)										
1.5										
2.0										
2.7										
3.0										
3.3										
3.5										
3.9										
5.0										
6.8										
7.0										
7.5										
8.0										
8.5										
9.0										
10										
12										
13										
14										
15										
16										
20										
22										
25										
27										
30										
35										
40										
45										
50										
60										
65										

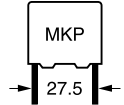


B32774 ... B32778

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

可用型号概述

引线间距	52.5 mm					
型号	B32778					
页码	393					
V_R (V DC)	450	575	800	900	1100	1300
C_R (μF)						
14						
20						
25						
27						
30						
35						
38						
40						
42						
45						
50						
55						
58						
60						
70						
75						
80						
90						
100						
110						
120						
130						
150						
170						
180						
200						
210						
270						
360						
480						


订货号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{2)}$ 70 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	$ESL_{typ}^{3)}$ 70 °C 10 kHz nH	$\tan \delta$ 1 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ 10 kHz 10^{-3}	散装
μF	mm							个/ MOQ
$V_{R,70\text{ °C}} = 450\text{ V DC}, V_{op,85\text{ °C}} = 450\text{ V DC}$								
5.0	11.0 × 21.0 × 31.5	B32774D4505+000	5.0	21.1	19.0	1.2	10.7	2352
10.0	15.0 × 24.5 × 31.5	B32774D4106+000	8.0	10.9	24.0	1.2	11.0	1680
22.0	22.0 × 36.5 × 31.5	B32774D4226+000	14.5	5.4	30.0	1.3	12.1	784
$V_{R,70\text{ °C}} = 800\text{ V DC}, V_{op,85\text{ °C}} = 700\text{ V DC}$								
3.0	11.0 × 21.0 × 31.5	B32774D8305+000	4.5	24.8	19.0	0.9	7.6	2352
5.0	14.0 × 24.5 × 31.5	B32774D8505+000	6.5	15.3	23.0	0.9	7.7	1848
12.0	22.0 × 36.5 × 31.5	B32774D8126+000	13.0	6.8	34.0	1.0	8.3	784
$V_{R,70\text{ °C}} = 1100\text{ V DC}, V_{op,85\text{ °C}} = 920\text{ V DC}$								
2.0	12.5 × 21.5 × 31.5	B32774D0205+000	4.5	26.3	19.0	0.7	5.3	2100
3.3	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774D0335+000	7.0	16.2	22.0	0.7	5.4	1428
5.0	19.0 × 30.0 × 31.5	B32774D0505+000	9.0	10.9	27.0	0.7	5.5	896
7.0	22.0 × 36.5 × 31.5	B32774D0705+000	12.0	8.1	30.0	0.7	5.8	784
$V_{R,70\text{ °C}} = 1300\text{ V DC}, V_{op,85\text{ °C}} = 1100\text{ V DC}$								
1.5	12.5 × 21.5 × 31.5	B32774D1155K000	4.4	31.3	20.0	0.6	4.8	2100
3.0	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774D1305K000	7.0	16.0	24.0	0.6	4.9	1428
5.0	22.0 × 36.5 × 31.5	B32774D1505K000	10.5	9.8	33.0	0.7	5.1	784

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = ±5%

K = ±10%

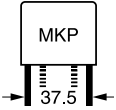
包装代码:

000 = 散装 (引线长度6 -1 mm)

1) 电容值在1 kHz频率下测量

 2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20\text{ °C}$, $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5\%$

3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)



B32776

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

订货号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

C_R ¹⁾	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}$ ²⁾ 70 °C 10 kHz A	ESR _{typ} ³⁾ 70 °C 10 kHz $m\Omega$	ESL _{typ} ³⁾ 70 °C 10 kHz nH	$\tan \delta$ 1 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ 10 kHz 10^{-3}	散装 个/ MOQ
μF	mm	mm							
$V_{R,70^\circ\text{C}} = 450 \text{ V DC}, V_{op,85^\circ\text{C}} = 450 \text{ V DC}$									
12	24.0 × 15.0 × 41.5	—	B32776T4126K000	7.0	17.1	19.0	2.2	21.0	1040
16	24.0 × 19.0 × 41.5	—	B32776T4166K000	8.0	13.0	18.0	2.3	21.2	780
30	20.0 × 39.5 × 41.5	10.2	B32776G4306+000	14.0	7.0	11.0	2.3	21.3	640
30	20.0 × 39.5 × 41.5	—	B32776E4306+000	14.0	7.3	28.0	2.4	22.3	640
35	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32776G4356+000	16.5	6.0	10.0	2.3	21.4	440
35	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32776E4356+000	16.0	6.4	24.0	2.4	22.6	440
40	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32776G4406+000	17.5	5.3	11.0	2.3	21.4	440
40	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32776E4406+000	17.0	5.6	26.0	2.4	22.7	440
40	43.0 × 22.0 × 41.5	20.3	B32776T4406K000	17.0	5.2	13.0	2.3	21.2	280
50	28.0 × 42.5 × 41.5	10.2	B32776G4506+000	20.0	4.3	12.0	2.3	21.7	440
50	28.0 × 42.5 × 41.5	—	B32776E4506+000	19.0	4.7	30.0	2.5	23.8	440
60	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32776G4606+000	23.5	3.6	14.0	2.4	22.3	400
60	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32776E4606+000	22.0	4.0	32.0	2.5	24.2	400
65	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32776G4656+000	25.5	3.3	14.0	2.3	22.2	180
$V_{R,70^\circ\text{C}} = 575 \text{ V DC}, V_{op,85^\circ\text{C}} = 500 \text{ V DC}$									
8.5	24.0 × 15.0 × 41.5	—	B32776T5855+000	6.5	19.9	19.0	1.9	17.2	1040
12	24.0 × 19.0 × 41.5	—	B32776T5126K000	8.0	14.4	18.0	1.9	17.4	780
25	20.0 × 39.5 × 41.5	10.2	B32776G5256K000	14.0	7.0	12.0	1.9	17.5	640
25	20.0 × 39.5 × 41.5	—	B32776E5256K000	13.5	7.4	28.0	2.0	18.3	640
27	43.0 × 22.0 × 41.5	20.3	B32776T5276K000	15.5	6.4	14.0	1.9	17.5	280
30	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32776G5306K000	16.5	5.8	11.0	1.9	17.6	440
30	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32776E5306K000	16.5	6.1	26.0	2.0	18.5	440
35	28.0 × 42.5 × 41.5	10.2	B32776G5356+000	19.0	5.0	12.0	1.9	17.8	440
35	28.0 × 42.5 × 41.5	—	B32776E5356+000	18.0	5.3	29.0	2.0	19.0	440
45	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32776G5456K000	22.0	4.0	13.0	1.9	17.9	400
45	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32776E5456K000	21.0	4.4	32.0	2.1	19.7	400
50	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32776G5506K000	25.0	3.5	14.0	2.0	18.1	180

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值公差代码:

J = $\pm 5\%$

K = $\pm 10\%$

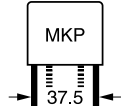
包装代码:

000 = 散装 (引线长度6 -1 mm)

1) 电容值在1 kHz频率下测量

2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20^\circ\text{C}$, $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5\%$

3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)


订货号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

C _R ¹⁾	最大外形尺寸	P ₁	订货号 (组成见下表)	I _{RMS,max} ²⁾	ESR _{typ}	ESL _{typ} ³⁾	tan δ	tan δ	散装 个/ MOQ
	w × h × l			70 °C	70 °C	70 °C	1 kHz	10 kHz	
μF	mm	mm		10 kHz A	10 kHz mΩ	10 kHz nH	10 ⁻³	10 ⁻³	
V_{R,70 °C} = 800 V DC, V_{op,85 °C} = 700 V DC									
6.8	24.0 × 15.0 × 41.5	—	B32776T8685+000	6.0	22.1	18.0	1.7	15.1	1040
8.5	24.0 × 19.0 × 41.5	—	B32776T8855+000	7.5	17.8	18.0	1.7	15.1	780
14	18.0 × 32.5 × 41.5	—	B32776E8146+000	10.0	11.5	23.0	1.8	16.3	720
15	20.0 × 39.5 × 41.5	10.2	B32776G8156+000	12.0	9.6	10.0	1.7	15.2	640
15	20.0 × 39.5 × 41.5	—	B32776E8156+000	11.5	10.3	24.0	1.7	15.7	640
20	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32776G8206+000	14.5	7.5	10.0	1.7	15.3	440
20	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32776E8206+000	14.5	7.8	24.0	1.7	15.9	440
20	43.0 × 22.0 × 41.5	20.3	B32776T8206K000	14.5	7.2	14.0	1.7	15.1	280
22	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32776G8226+000	15.5	6.8	11.0	1.7	15.3	440
22	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32776E8226+000	15.0	7.1	25.0	1.7	16.0	440
25	28.0 × 42.5 × 41.5	10.2	B32776G8256+000	17.0	6.1	11.0	1.7	15.4	440
25	28.0 × 42.5 × 41.5	—	B32776E8256+000	16.5	6.4	28.0	1.8	16.3	440
30	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32776G8306+000	19.5	5.1	12.0	1.7	15.6	400
30	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32776E8306+000	19.0	5.5	30.0	1.8	16.7	400
35	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32776G8356+000	22.0	4.3	14.0	1.7	15.7	180
V_{R,70 °C} = 900 V DC, V_{op,85 °C} = 800 V DC									
5	24.0 × 15.0 × 41.5	—	B32776T9505+000	5.5	26.1	19.0	1.5	13.4	1040
7.5	24.0 × 19.0 × 41.5	—	B32776T9755K000	7.5	17.8	18.0	1.5	13.5	780
15	20.0 × 39.5 × 41.5	10.2	B32776G9156K000	12.5	9.1	12.0	1.5	13.6	640
15	20.0 × 39.5 × 41.5	—	B32776E9156K000	12.0	9.4	28.0	1.5	14.1	640
16	43.0 × 22.0 × 41.5	20.3	B32776T9166K000	14.0	8.1	14.0	1.5	13.5	280
20	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32776G9206K000	15.0	7.0	11.0	1.5	13.6	440
20	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32776E9206K000	15.0	7.3	26.0	1.6	14.2	440
22	28.0 × 42.5 × 41.5	10.2	B32776G9226K000	17.0	6.3	12.0	1.5	13.7	440
22	28.0 × 42.5 × 41.5	—	B32776E9226K000	16.5	6.6	29.0	1.6	14.5	440
25	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32776G9256+000	19.0	5.5	13.0	1.5	13.8	400
25	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32776E9256+000	18.5	5.9	32.0	1.6	14.7	400
30	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32776G9306+000	21.5	4.7	14.0	1.5	13.9	180

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = ±5%

K = ±10%

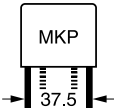
包装代码:

000 = 散装 (引线长度6-1 mm)

1) 电容值在1 kHz频率下测量

 2) 最大纹波电流I_{RMS}测量条件为70 °C, 10 kHz, ΔT ≤ 20 °C, ΔESR_{typ} ≤ ±5%

3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)



B32776

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

订货号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{2)}$ 70 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 70 °C 10 kHz $m\Omega$	$ESL_{typ}^{3)}$ 70 °C 10 kHz nH	$\tan \delta$ 1 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ 10 kHz 10^{-3}	散装 个/
μF	mm	mm							MOQ

$V_{R,70^\circ\text{C}} = 1100 \text{ V DC}, V_{op,85^\circ\text{C}} = 920 \text{ V DC}$

3.9	24.0 × 15.0 × 41.5	—	B32776T0395+000	5.0	30.5	18.0	1.4	12.1	1040
5	24.0 × 19.0 × 41.5	—	B32776T0505+000	6.5	23.6	18.0	1.4	12.1	780
12	20.0 × 39.5 × 41.5	10.2	B32776G0126+000	12.0	10.2	12.0	1.4	12.2	640
12	20.0 × 39.5 × 41.5	—	B32776E0126+000	11.5	10.5	28.0	1.4	12.6	640
13	43.0 × 22.0 × 41.5	20.3	B32776T0136K000	13.0	8.9	14.0	1.4	12.1	280
14	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32776G0146+000	13.5	8.7	21.0	1.4	12.2	440
14	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32776E0146+000	13.5	9.0	25.0	1.4	12.6	440
16	28.0 × 42.5 × 41.5	10.2	B32776G0166+000	15.5	7.4	12.0	1.4	12.3	440
16	28.0 × 42.5 × 41.5	—	B32776E0166+000	15.0	7.8	30.0	1.4	12.9	440
20	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32776G0206+000	18.0	6.0	14.0	1.4	12.4	400
20	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32776E0206+000	17.5	6.5	32.0	1.4	13.1	400
22	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32776G0226+000	21.0	4.9	15.0	1.3	11.4	180

$V_{R,70^\circ\text{C}} = 1300 \text{ V DC}, V_{op,85^\circ\text{C}} = 1100 \text{ V DC}$

2.7	24.0 × 15.0 × 41.5	—	B32776T1275+000	5.0	34.7	19.0	1.1	9.6	1040
3.5	24.0 × 19.0 × 41.5	—	B32776T1355+000	6.0	27.4	18.0	1.1	9.7	780
8.0	20.0 × 39.5 × 41.5	10.2	B32776G1805+000	11.0	12.1	12.0	1.1	9.7	640
8.0	20.0 × 39.5 × 41.5	—	B32776E1805+000	10.5	12.4	24.0	1.2	10.0	640
9.0	43.0 × 22.0 × 41.5	20.3	B32776T1905K000	12.0	10.7	13.0	1.1	9.7	280
10	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32776G1106+000	13.0	9.6	11.0	1.1	9.7	440
10	28.0 × 37.0 × 42.0	—	B32776E1106+000	12.5	9.9	26.0	1.2	10.0	440
12	28.0 × 42.5 × 41.5	10.2	B32776G1126+000	14.5	8.1	12.0	1.1	9.8	440
12	28.0 × 42.5 × 41.5	—	B32776E1126+000	14.0	8.5	28.0	1.2	10.1	440
14	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32776G1146+000	17.0	6.8	14.0	1.1	10.1	400
14	30.0 × 45.0 × 42.0	—	B32776E1146+000	16.5	7.3	32.0	1.2	10.4	400
16	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32776G1166+000	19.0	6.0	15.0	1.1	9.9	180

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = $\pm 5\%$

K = $\pm 10\%$

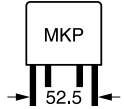
包装代码:

000 = 散装 (引线长度6 -1 mm)

1) 电容值在1 kHz频率下测量

2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20^\circ\text{C}$, $\Delta ESR_{yp} \leq \pm 5\%$

3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)


订货号和包装单位 (引线间距52.5 mm, P₁ = 20.3 mm)

C _R ¹⁾	最大外形尺寸 w × h × l	订货号 (组成见下表)	I _{RMS,max} ²⁾ 70 °C 10 kHz A	ESR _{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	ESL _{typ} ³⁾ 70 °C 10 kHz nH	tan δ 1 kHz 10 ⁻³	tan δ 10 kHz 10 ⁻³	散装 个/ MOQ
V_{R,70 °C} = 450 V DC, V_{op,85 °C} = 450 V DC								
55	43.0 × 24.0 × 57.5	B32778T4556K000	16.5	7.2	13.0	4.3	41.7	560
75	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778G4756+000	21.0	5.6	12.0	4.4	42.6	280
80	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778G4806+000	21.5	5.3	13.0	4.4	42.7	280
100	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778G4107+000	26.0	4.3	14.0	4.5	43.3	108
110	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778G4117K000	27.0	3.9	15.0	4.5	43.6	108
150	130.0 × 24.0 × 57.5	B32778J4157K000	43.5	2.7	4.0	4.4	42.1	80
170	45.0 × 57.0 × 57.5	B32778G4177+000	36.5	2.6	17.0	4.6	45.7	140
180	60.0 × 45.0 × 57.5	B32778G4187+000	39.0	2.5	19.0	4.6	44.6	200
480	130.0 × 58.0 × 57.5	B32778J4487K000	79.5	0.9	6.0	4.8	45.4	40
V_{R,70 °C} = 575 V DC, V_{op,85 °C} = 500 V DC								
40	43.0 × 24.0 × 57.5	B32778T5406K000	15.5	8.5	13.0	3.6	34.5	560
60	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778G5606+000	20.5	5.8	13.0	3.7	35.3	280
80	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778G5806+000	25.5	4.4	15.0	3.7	36.0	108
110	130.0 × 24.0 × 57.5	B32778J5117K000	40.5	3.0	5.0	3.6	34.5	80
120	45.0 × 57.0 × 57.5	B32778G5127+000	34.5	3.1	17.0	3.8	37.2	140
130	60.0 × 45.0 × 57.5	B32778G5137+000	36.5	2.8	19.0	3.8	36.7	200
360	130.0 × 58.0 × 57.5	B32778J5367K000	75.0	1.0	6.0	4.0	37.3	40
V_{R,70 °C} = 800 V DC, V_{op,85 °C} = 700 V DC								
30	43.0 × 24.0 × 57.5	B32778T8306K000	14.5	9.8	14.0	3.2	30.2	560
45	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778G8456+000	19.5	6.6	14.0	3.2	30.9	280
50	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778G8506+000	20.0	6.3	13.0	3.2	30.9	280
55	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778G8556+000	23.0	5.6	14.0	3.2	31.1	108
60	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778G8606+000	23.5	5.1	15.0	3.3	31.2	108
80	130.0 × 24.0 × 57.5	B32778J8806K000	37.5	3.6	4.0	3.2	30.2	80
90	45.0 × 57.0 × 57.5	B32778G8906+000	32.5	3.5	17.0	3.3	32.2	140
100	60.0 × 45.0 × 57.5	B32778G8107+000	34.5	3.2	19.0	3.3	31.9	200
270	130.0 × 58.0 × 57.5	B32778J8277K000	70.5	1.2	6.0	3.5	32.4	40

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

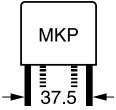
+ = 电容容值公差代码:

 J = ±5%
 K = ±10%

包装代码:

000 = 散装 (引线长度6-1 mm)

- 1) 电容值在1 kHz频率下测量
- 2) 最大纹波电流I_{RMS}测量条件为70 °C, 10 kHz, ΔT ≤ 20 °C, ΔESR_{typ} ≤ ±5%
- 3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)



B32778

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

订货号和包装单位 (引线间距52.5 mm, P₁ = 20.3 mm)

C _R ¹⁾	最大外形尺寸 w × h × l	订货号 (组成见下表)	I _{RMS,max} ²⁾ 70 °C 10 kHz A	ESR _{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	ESL _{typ} ³⁾ 70 °C 10 kHz nH	tan δ 1 kHz 10 ⁻³	tan δ 10 kHz 10 ⁻³	散装 个/ MOQ
V _{R,70 °C} = 900 V DC, V _{op,85 °C} = 800 V DC								
25	43.0 × 24.0 × 57.5	B32778T9256K000	13.5	10.7	13.0	2.8	26.8	560
35	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778G9356+000	18.0	7.7	13.0	2.9	27.3	280
50	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778G9506K000	22.5	5.6	15.0	2.9	27.7	108
70	45.0 × 57.0 × 57.5	B32778G9706+000	31.0	3.8	18.0	3.0	28.5	140
70	130.0 × 24.0 × 57.5	B32778J9706K000	36.0	3.8	4.0	2.9	27.2	80
75	60.0 × 45.0 × 57.5	B32778G9756+000	32.5	3.6	20.0	2.9	28.2	200
210	130.0 × 58.0 × 57.5	B32778J9217K000	66.0	1.3	6.0	3.1	28.6	40
V _{R,70 °C} = 1100 V DC, V _{op,85 °C} = 920 V DC								
20	43.0 × 24.0 × 57.5	B32778T0206K000	13.0	11.9	13.0	2.6	24.1	560
30	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778G0306+000	17.5	8.2	13.0	2.6	24.5	280
40	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778G0406+000	21.5	6.2	15.0	2.7	25.9	108
58	45.0 × 57.0 × 57.5	B32778G0586+000	29.0	4.3	17.0	2.7	25.4	140
60	60.0 × 45.0 × 57.5	B32778G0606+000	30.5	4.0	19.0	2.7	25.2	200
60	130.0 × 24.0 × 57.5	B32778J0606K000	34.5	4.1	4.0	2.7	25.1	80
200	130.0 × 58.0 × 57.5	B32778J0207K000	66.0	1.4	6.0	3.0	26.8	40
V _{R,70 °C} = 1300 V DC, V _{op,85 °C} = 1100 V DC								
14	43.0 × 24.0 × 57.5	B32778T1146K000	12.0	13.8	13.0	2.1	19.5	560
20	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778G1206+000	16.0	9.7	13.0	2.1	19.8	280
25	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778G1256+000	19.0	7.8	15.0	2.1	19.9	108
27	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778G1276+000	19.5	7.3	15.0	2.1	20.0	108
38	130.0 × 24.0 × 57.5	B32778J1386K000	31.5	5.1	4.0	2.1	19.5	80
40	45.0 × 57.0 × 57.5	B32778G1406+000	26.5	5.0	17.0	2.2	20.3	140
42	60.0 × 45.0 × 57.5	B32778G1426+000	28.0	4.7	19.0	2.2	20.2	200
120	130.0 × 58.0 × 57.5	B32778J1127K000	58.5	1.7	6.0	2.3	20.5	40

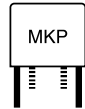
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
J = ±5%
K = ±10%

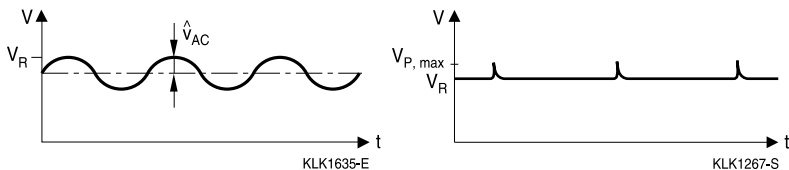
包装代码:
000 = 散装 (引线长度6-1 mm)

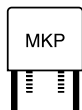
- 1) 电容值在1 kHz频率下测量
- 2) 最大纹波电流I_{RMS}测量条件为70 °C, 10 kHz, ΔT ≤ 20 °C, ΔESR_{typ} ≤ ±5%
- 3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)


技术数据

 参考标准: IEC 61071: 2007。除非另有说明, 所有数据都在 $T = 20\text{ }^\circ\text{C}$ 时给出。

工作温度范围 (盒式)	最大工作温度 $T_{\text{op,max}}$	+105 $^\circ\text{C}$				
	上限类别温度 T_{max}	+105 $^\circ\text{C}$				
	下限类别温度 T_{min}	-40 $^\circ\text{C}$				
绝缘电阻 R_{ins} 或时间 常量 $\tau = C_{\text{R}} \cdot R_{\text{ins}}$, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	$\tau > 10\,000\text{ s}$ (1 min后) 对于 $V_{\text{R}} \geq 500\text{ V}$, 测量电压为500 V 对于 $V_{\text{R}} < 500\text{ V}$, 测量电压为 V_{R}					
端子间直流电压测试 (10 s)	$1.5 \cdot V_{\text{R}}$					
端子与外壳间电压测试 (10 s)	2110 V AC, 50 Hz					
脉冲处理能力 (V/ μs)	I_{p} (A) / C (μF)					
可靠性: 故障率 λ 使用寿命 t_{SL}	1 fit ($\leq 1 \cdot 10^{-9}/\text{h}$) 在 $0.5 \cdot V_{\text{R}}$, 40 $^\circ\text{C}$ 时 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。 100 000 h, 在 V_{R} , 70 $^\circ\text{C}$ 时					
V_{R} (V DC)	450	575	800	900	1100	1300
连续运行电压 V_{op} (V DC) at 70 $^\circ\text{C}$	450	575	800	900	1100	1300
连续运行电压 V_{op} (V DC) at 85 $^\circ\text{C}$	450	500	700	800	920	1100
对于 85 $^\circ\text{C}$ 到105 $^\circ\text{C}$ 的温度	V_{op} 降额相对于85 $^\circ\text{C}$ 下的 V_{op} 为1.33%/ $^\circ\text{C}$					

典型波形

限制:
 V_{R} : 每极的最大工作峰值电压, 但是具有不可逆波形, 用于专为连续运行设计的电容器。



B32778

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

$$\hat{V}_{AC} \leq 0.2 \cdot V_R$$

过电压	一天内的最大持续时间	观测
1.1 · V _R	30% 的带负载持续时间	系统调控
1.15 · V _R	30 分钟	系统调控
1.2 · V _R	5 分钟	系统调控
1.3 · V _R	1 分钟	系统调控

备注1 电容器使用寿命内, 允许承受1000次持续30 ms, 电压值等于1.5 · V_R的过电压。

在不明显降低电容器寿命的情况下, 可容许的过电压幅值取决于它们的持续时间、施加次数和电容器温度。

此外, 这些值假设当电容器的内部温度低于0 °C但在温度范围内时, 可能会出现过电压。

备注2 平均电压严禁超过规定电压。

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化, 以V/μs表示。

注意:

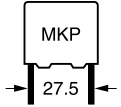
为避免损坏电容器, 严禁超过下表中提供dV/dt的值。

dV/dt 值

引线间距	27.5 mm				37.5 mm						52.5 mm					
型号	B32774				B32776						B32778					
V _R (V DC)	450	800	1100	1300	450	575	800	900	1100	1300	450	575	800	900	1100	1300
dV/dt in V/μs	30	40	75	100	21	22	22	35	54	73	14	14	15	22	35	50

B32774

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

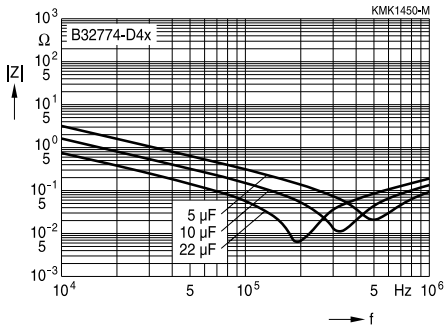


特性曲线

其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

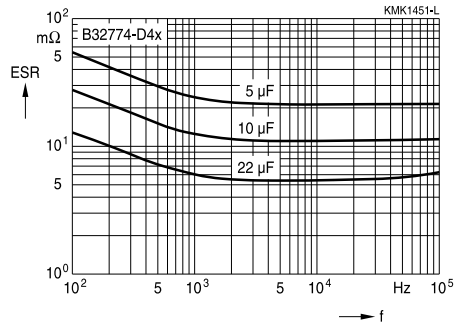
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm
450 V DC



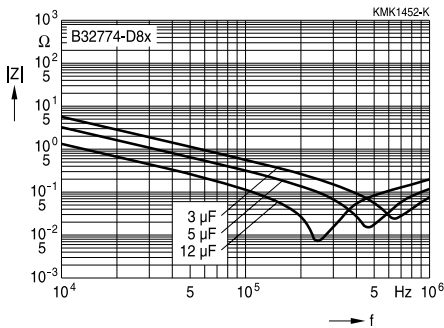
ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm
450 V DC



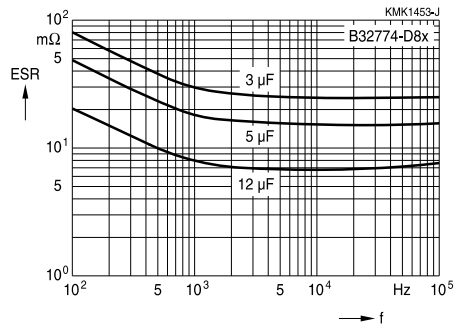
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

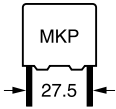
引线间距27.5 mm
800 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm
800 V DC





B32774

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

特性曲线

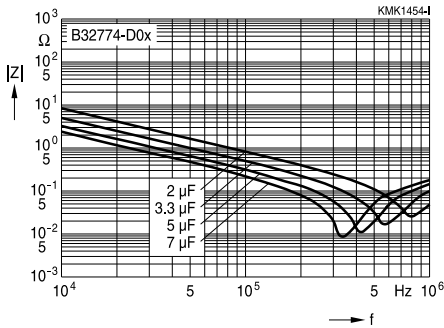
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

1100 V DC

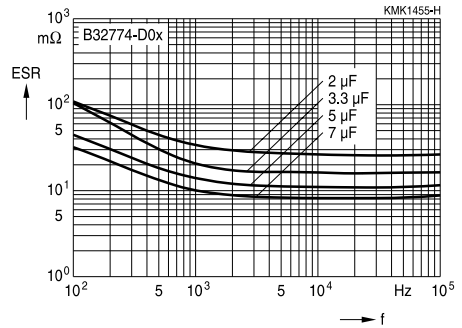


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

1100 V DC

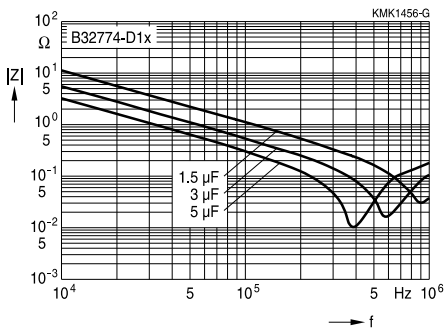


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

1300 V DC

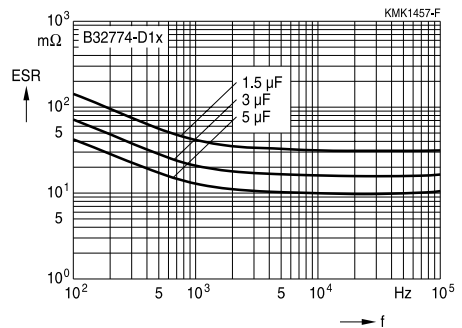


ESR vs. 频率f

(典型值)

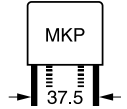
引线间距27.5 mm

1300 V DC



B32776

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF



特性曲线

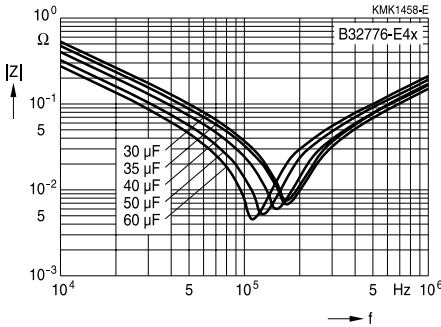
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

450 V DC

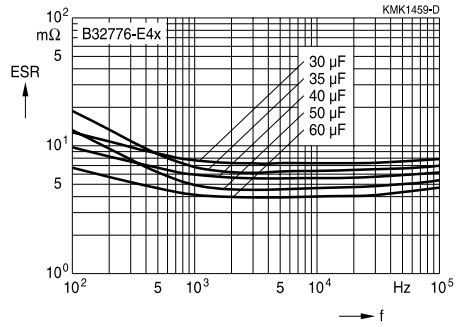


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

450 V DC

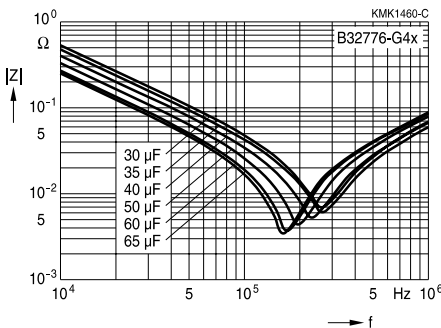


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

450 V DC

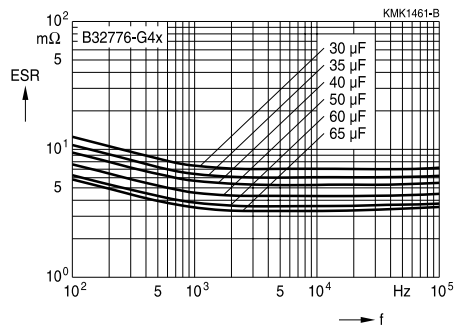


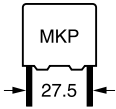
ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

450 V DC





B32776

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

特性曲线

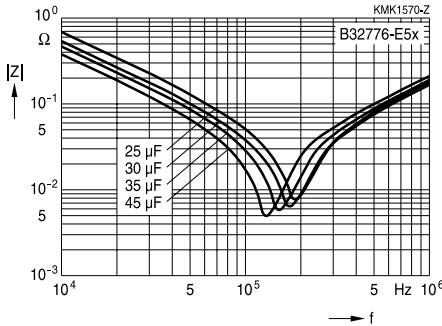
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

575 V DC

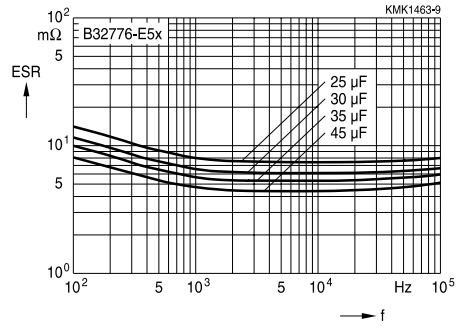


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

575 V DC

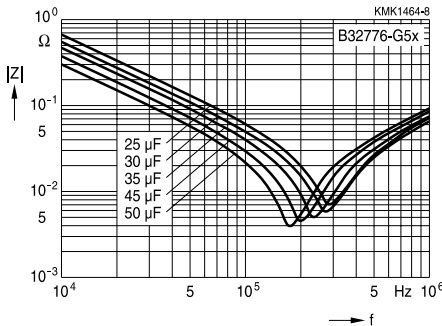


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

575 V DC

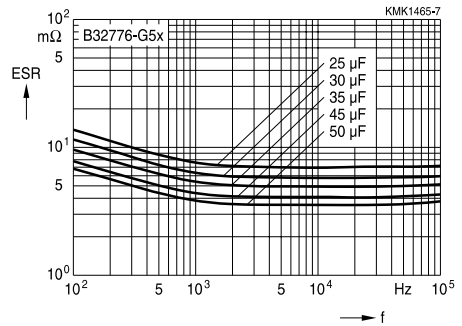


ESR vs. 频率f

(典型值)

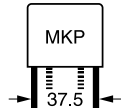
引线间距37.5 mm

575 V DC



B32776

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF



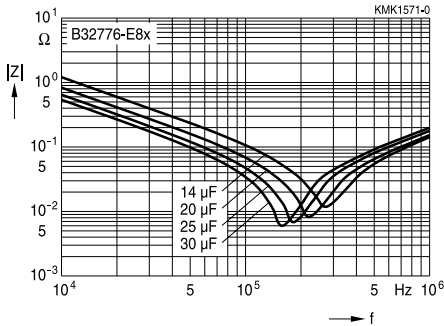
特性曲线

其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

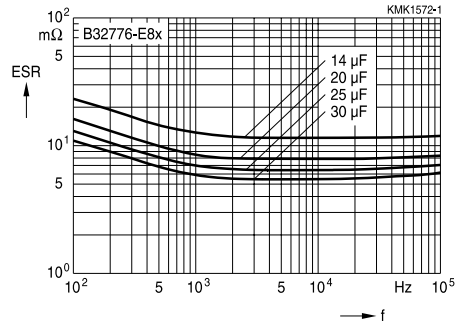
B32776E8*/800 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

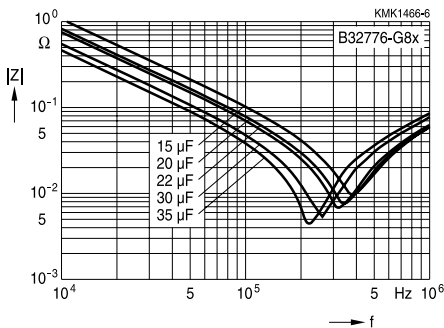
B32776E8*/800 V DC



阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

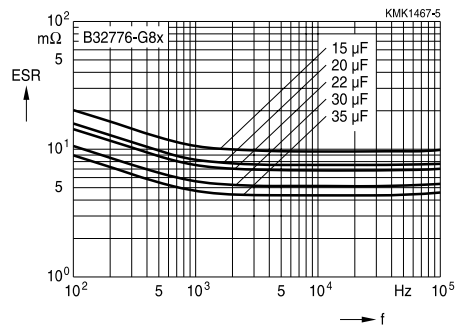
800 V DC

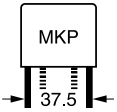


ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

800 V DC





B32776

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

特性曲线

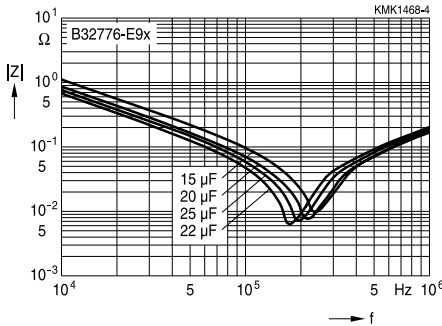
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

900 V DC

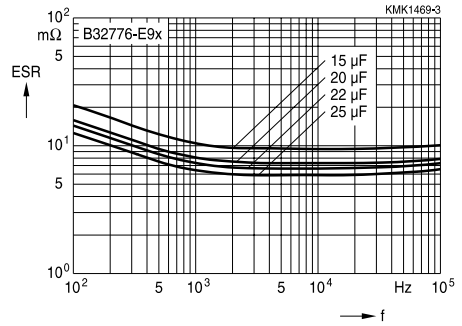


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

900 V DC

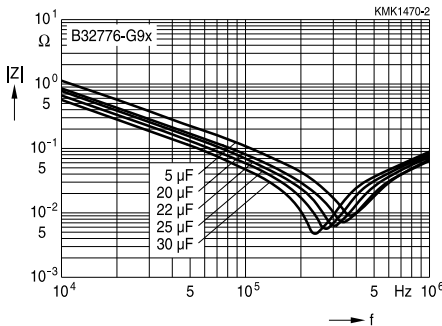


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

900 V DC

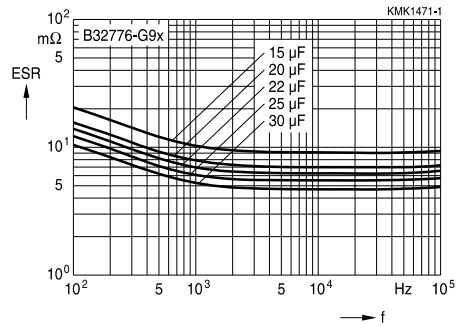


ESR vs. 频率f

(典型值)

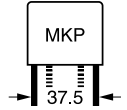
引线间距37.5 mm

900 V DC



B32776

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF



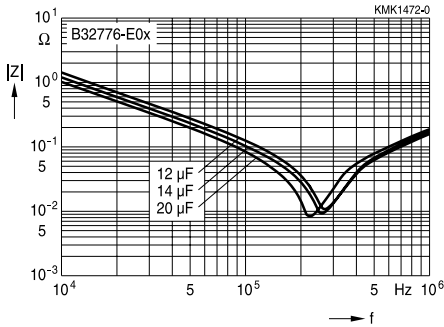
特性曲线

其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

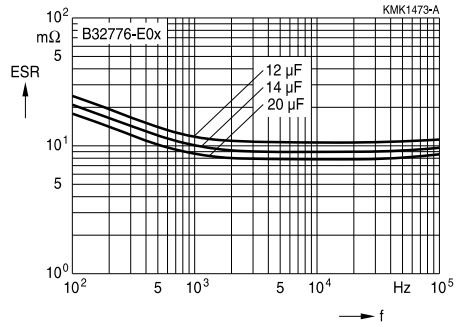
1100 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

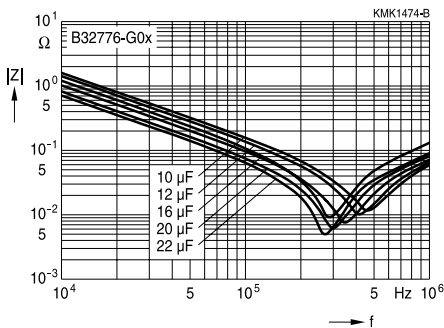
1100 V DC



阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

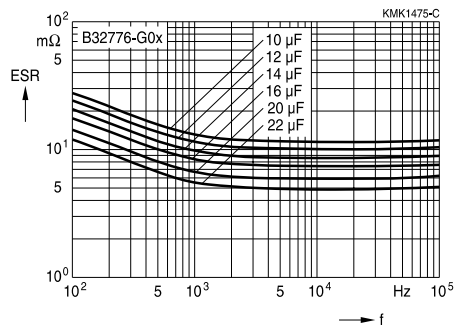
1100 V DC

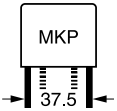


ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

1100 V DC





B32776

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

特性曲线

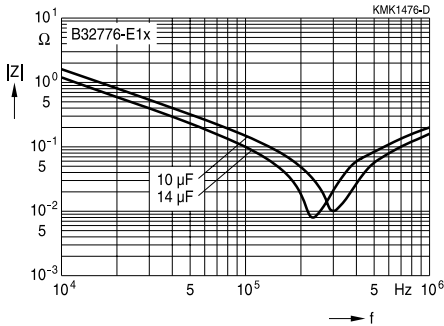
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距**37.5 mm**

1300 V DC

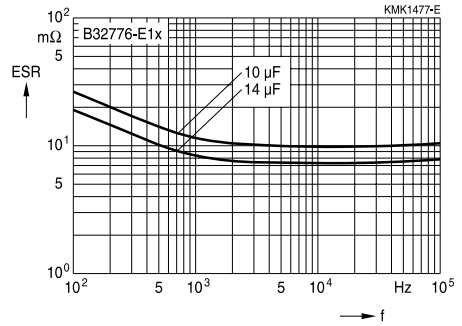


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距**37.5 mm**

1300 V DC

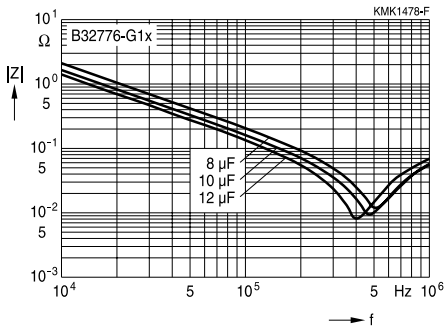


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距**37.5 mm**

1300 V DC

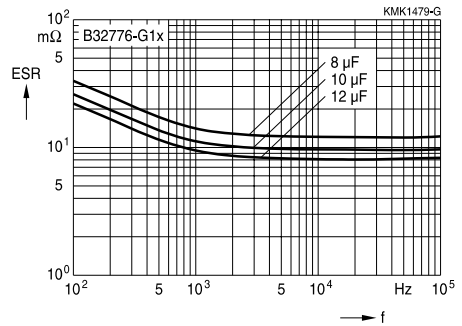


ESR vs. 频率f

(典型值)

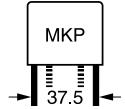
引线间距**37.5 mm**

1300 V DC



B32776

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

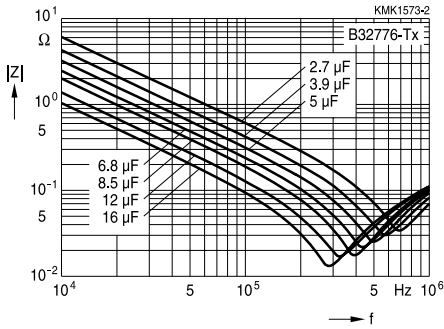


特性曲线

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

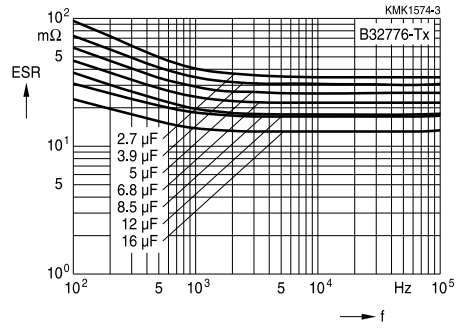
引线间距37.5 mm (低外形, 2引脚)



ESR vs. 频率f

(典型值)

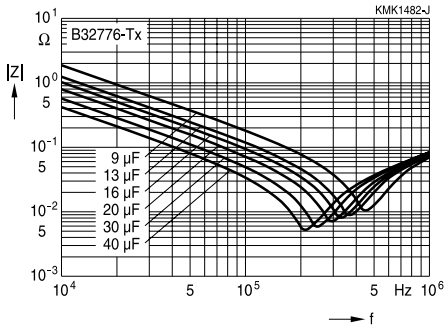
引线间距37.5 mm (低外形, 2引脚)



阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

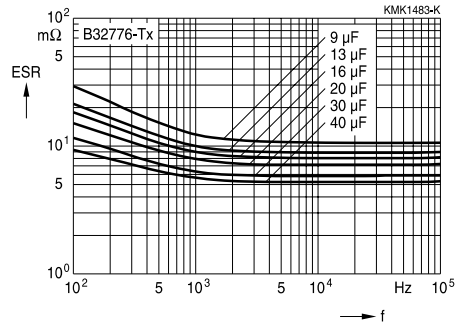
引线间距37.5 mm (低外形, 4引脚)

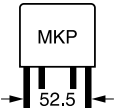


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm (低外形, 4引脚)





B32778

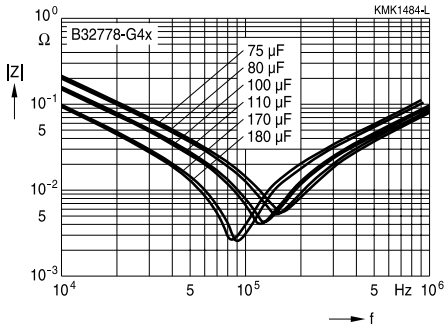
MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

特性曲线

阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm

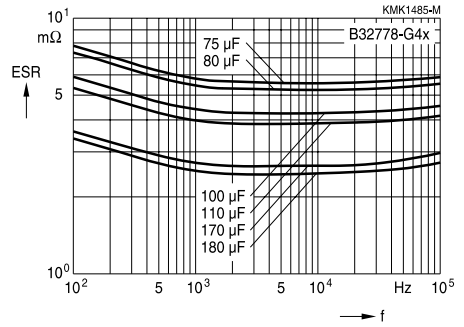
450 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm

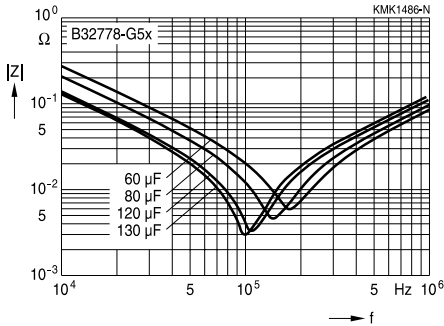
450 V DC



阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm

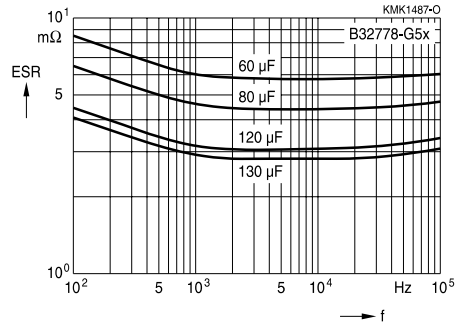
575 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

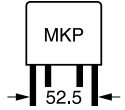
引线间距52.5 mm

575 V DC



B32778

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF



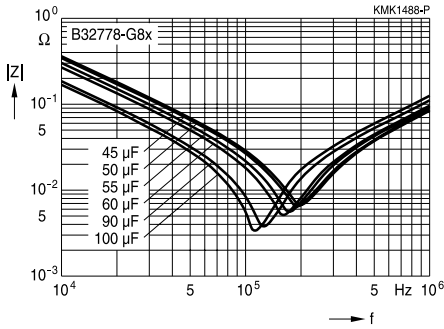
特性曲线

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

800 V DC

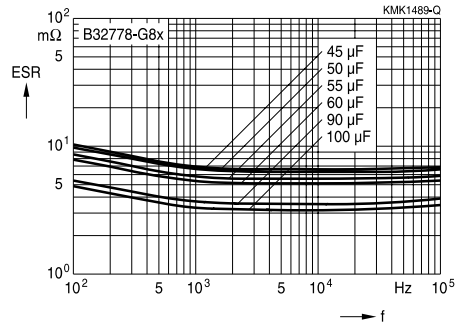


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

800 V DC

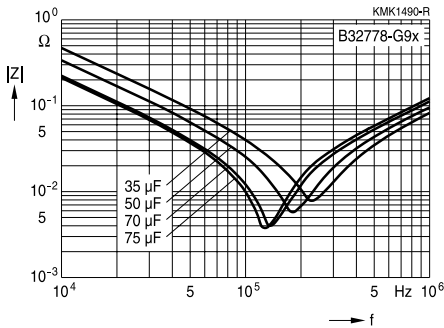


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

900 V DC

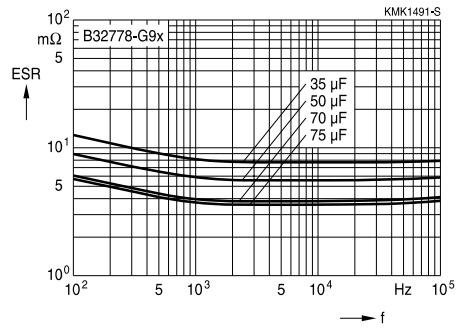


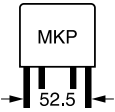
ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

900 V DC





B32778

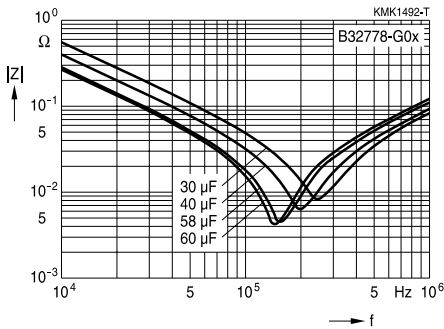
MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

特性曲线

阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm

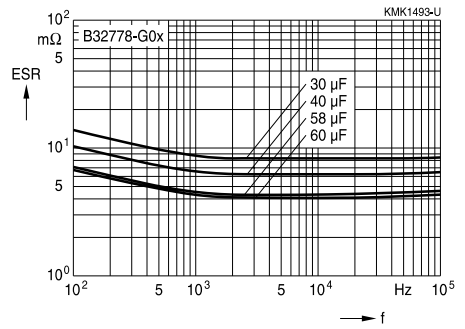
B32778G0*/1100 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm

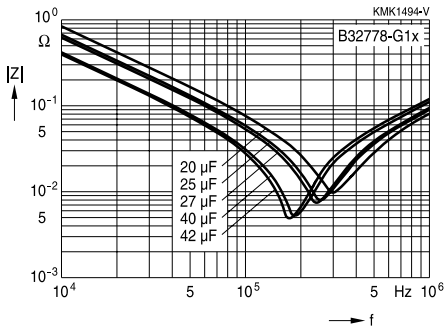
B32778G0*/1100 V DC



阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm

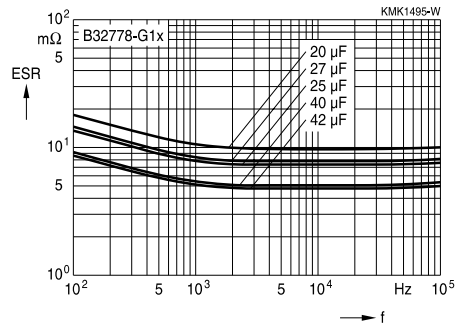
1300 V DC

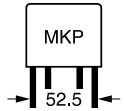


ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm

1300 V DC





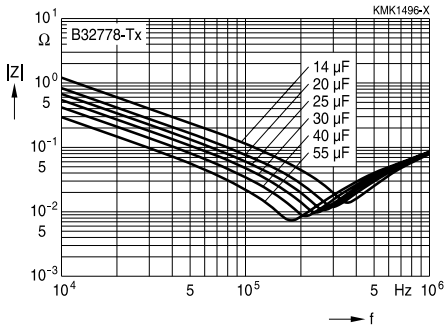
B32778

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

特性曲线

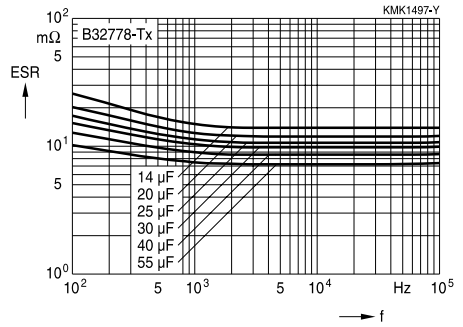
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm (低外形)



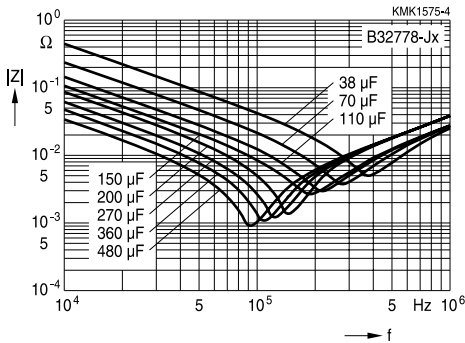
ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm (低外形)



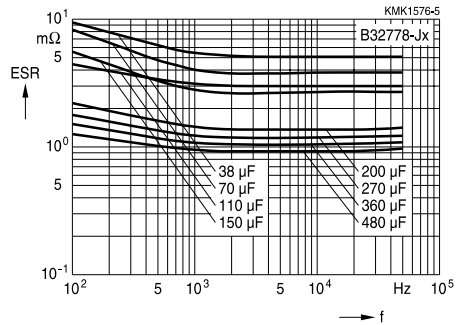
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

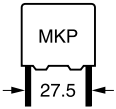
引线间距52.5 mm (12引脚)



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm (12引脚)





B32774

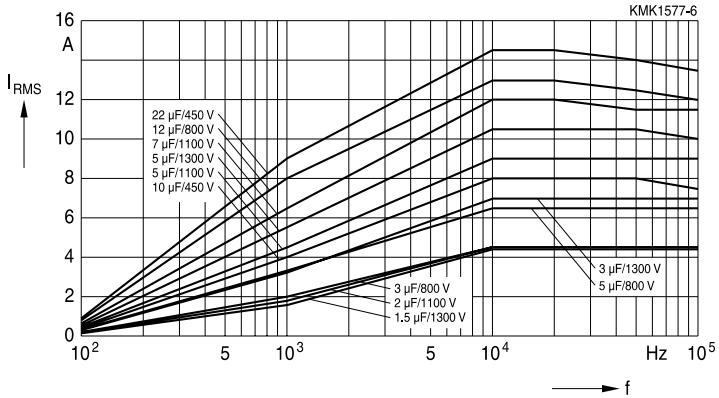
MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

特性曲线

允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

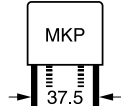
引线间距 27.5 mm

B32774D*



B32776

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

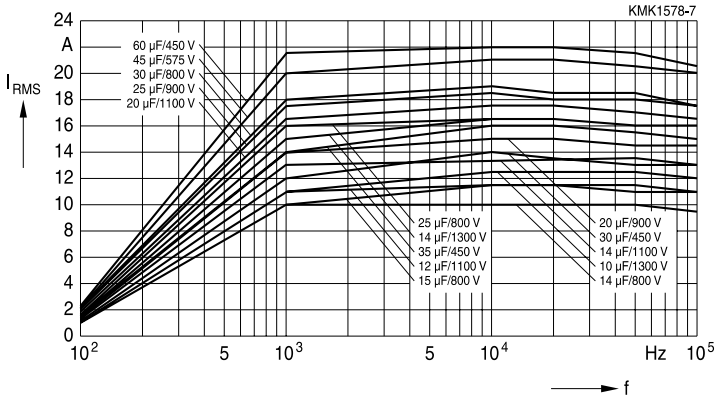


特性曲线

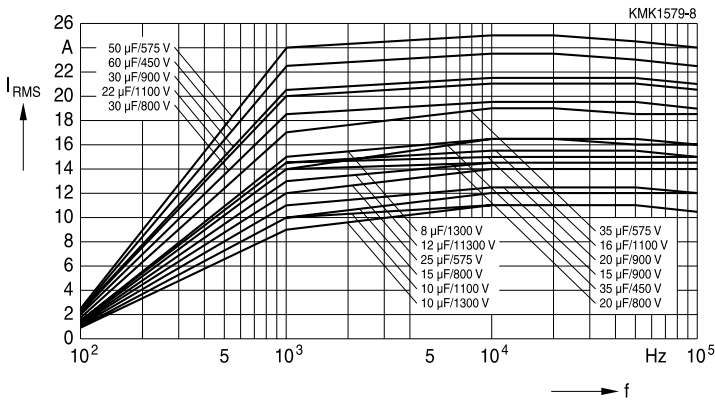
允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70°C)

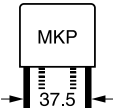
引线间距37.5 mm

B32776E*



B32776G*





B32774

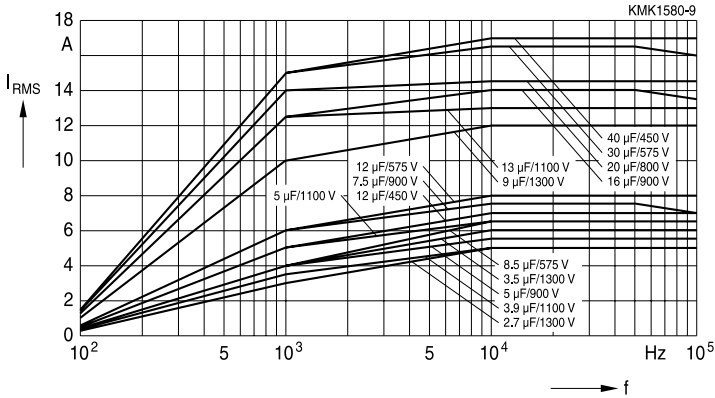
MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

特性曲线

允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

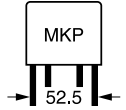
引线间距 37.5 mm

B32776T*



B32778

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

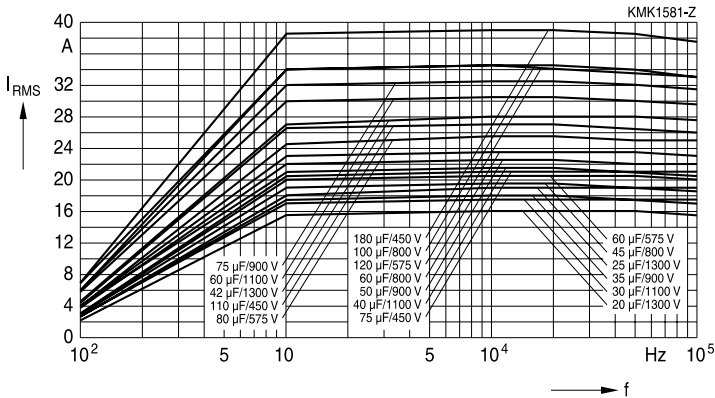


特性曲线

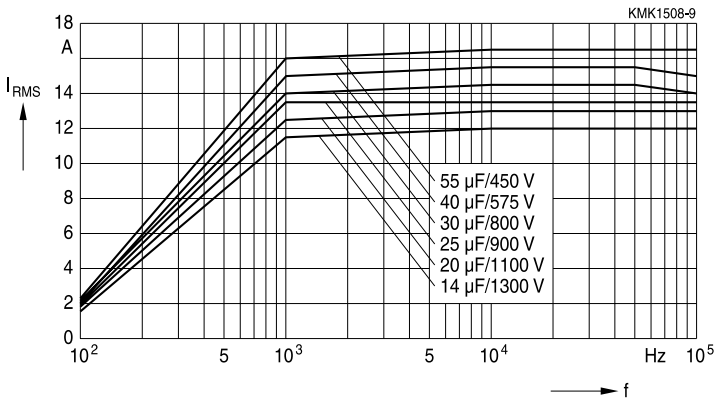
允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

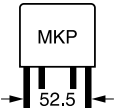
引线间距52.5 mm

B32778G* (4 pins)



B32778T* (4 pins)





B32778

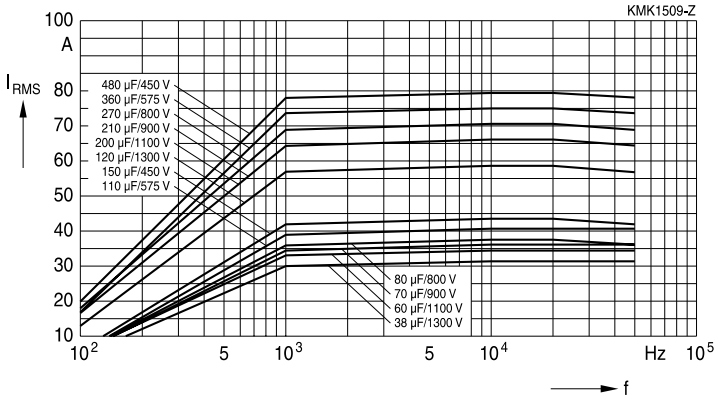
MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

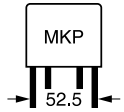
特性曲线

允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

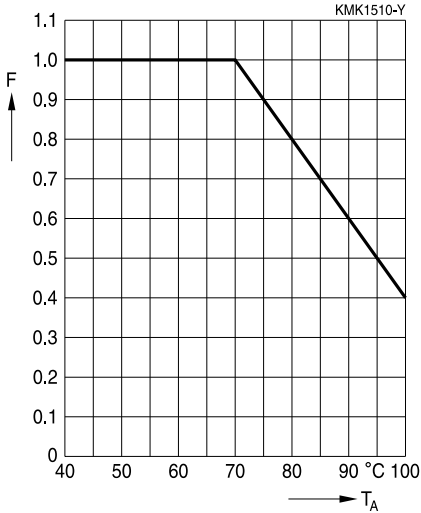
引线间距 52.5 mm

B32778J* (12 pins)

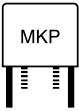




曲线特性 (I_{RMS}降额 vs. 温度)



最大电流 I_{RMS} 随环境温度的变化: $I_{RMS}(T_A) = \text{系数} \times I_{RMS}(70\text{ °C})$



B32774 ... B32778

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

用于自温升计算的热传递

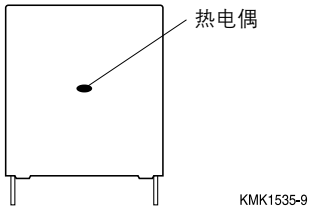
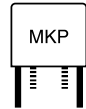


图1

外壳尺寸			等效传热系数
w (mm)	h (mm)	l (mm)	G (mW/°C)
11.0	19.0	31.5	25
11.0	21.0	31.5	28
12.5	21.5	31.5	30
13.5	23.0	31.5	32
14.0	24.5	31.5	35
15.0	24.5	31.5	36
16.0	32.0	31.5	45
18.0	27.5	31.5	44
18.0	33.0	31.5	48
19.0	30.0	31.5	48
20.0	11.0	31.5	65
21.0	31.0	31.5	51
22.0	36.5	31.5	58
12.0	22.0	41.5	70
14.0	25.0	41.5	43
16.0	28.5	41.5	50
18.0	32.5	41.5	59
20.0	39.5	41.5	72
24.0	19.0	41.5	50
24.0	15.0	41.5	44
28.0	37.0	42.0	83
28.0	42.5	41.5	90
30.0	45.0	42.0	100
33.0	48.0	42.0	100
43.0	22.0	41.5	80
30.0	45.0	57.5	125
35.0	50.0	57.5	145
43.0	24.0	57.5	103
45.0	57.0	57.5	185
60.0	45.0	57.5	192
130.0	24.0	57.5	200
130.0	58.0	57.5	300

等效传热系数“G (mW/°C)”用于测量塑盒侧面的温度，如图1所示。通过使用热电偶和避免辐射与对流的影响，工作条件下测量温度应当是耗散功率除以等效传热系数的结果。



通过功耗和等效传热系数计算自温升

必须限制运行期间的 I_{RMS} 以及功耗, 以便不超过该系列允许的最大 ΔT 限值。在额定温度(70 °C)下, 该系列给出的 ΔT_{max} 等于或低于20 °C, 对于较高的环境温度, $\Delta T_{max}(T)$ 将具有与 I_{RMS} 随温度变化相同的降额系数, 然后可按照下式等效降额:

$$\Delta T_{max}(T) = (\text{系数})^2 \times \Delta T(70\text{ °C}).$$

对于任意特定 I_{RMS} , ΔT 可通过下式计算:

$$\Delta T(\text{°C}) = P_{dis}(\text{mW}) / G(\text{mW/°C}).$$

其中 $\Delta T(\text{°C})$ 是塑盒上测量的温度(见图1)电容器在正常工作条件下运行时环境温度之间的差值;

$$\Delta T(\text{°C}) = T_{op}(\text{°C}) - T_A(\text{°C}).$$

它代表了运行期间 I_{RMS} 引起的温升。

$G(\text{mW/°C})$ 是上文提到的等效传热系数, $P_{dis}(\text{mW})$ 是功率, 通过下式定义:

$$P_{dis}(\text{mW}) = ESR_{typ}(\text{m}\Omega) \times I_{RMS}^2(\text{A}_{RMS}).$$

热计算示例:

我们以B32778G0306K(30 μF/1100 V)型电容器为例进行热计算。

假设负载和电容特性如下:

I_{RMS} : 12 A_{RMS} , 20 kHz T_A : 85 °C 30 x 45 x 57.5塑盒

$G(\text{mW/°C})$: 125

然后我们需要找到20 kHz下的 ESR_{typ} , 约为8.2 mΩ。

因此按照 $P_{dis}(\text{mW}) = ESR_{typ}(\text{m}\Omega) \times I_{RMS}^2(\text{A}_{RMS})$

我们可以得到: $P_{dis}(\text{mW}) = 8.2\text{ m}\Omega \times 12\text{ A}_{RMS}^2 = 1181\text{ mW}$.

同时根据 $\Delta T(\text{°C}) = P_{dis}(\text{mW}) / G(\text{mW/°C})$ 。

我们可以得到: $\Delta T(\text{°C}) = 1181(\text{mW}) / 125(\text{mW/°C}) = 9.5\text{ °C}$ 。

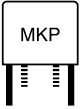
该值低于 $\Delta T_{max}(85\text{ °C}) = (\text{Factor})^2 \times \Delta T(70\text{ °C}) = (0.7)^2 \times 20\text{ °C} = 9.8\text{ °C}$ 。

另一方面, 我们可以确认70 °C下, 20 kHz的最大 $I_{RMS} = 17.5\text{ A}_{RMS}$ 。

然后, 85 °C环境温度下的最大 I_{RMS} 被定义如下:

$$I_{RMS}(85\text{ °C}) = \text{Factor} \times I_{RMS}(70\text{ °C}) = 0.7 \times 17.5\text{ A}_{RMS} = 12.25\text{ A}_{RMS}.$$

这再次证实了 $I_{RMS}(12\text{ A}_{RMS}, 20\text{ kHz})$ 低于此频率和环境温度的最大规定值。

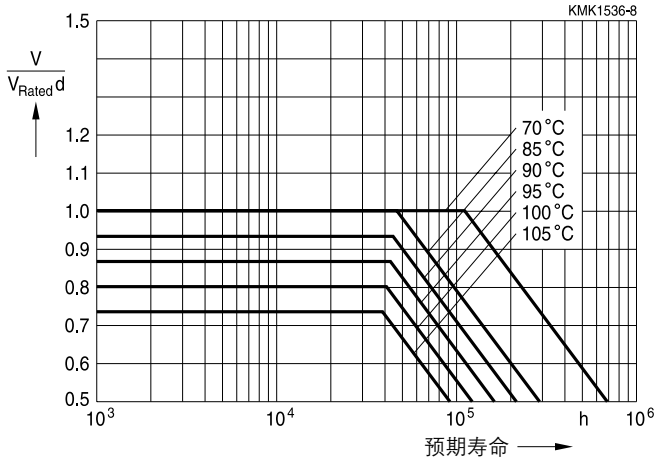


B32774 ... B32778

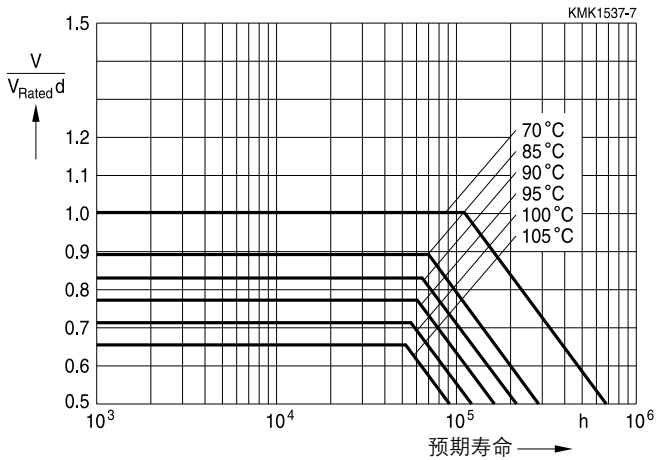
MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

预期寿命 - 典型曲线

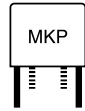
B3277x-4 (450 V DC)



B3277x-5/8/9/0/1 (575 V DC / 800 V DC / 900 V DC / 1100 V DC / 1300 V DC)

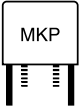


注意: 置信水平95%



测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数 (常规试验)	IEC61071:2007	端子间电压, $1.5 V_R$, 持续时间10 s 绝缘电阻, R_{ins} , 如果 $V_R < 500 V$, 则电压为 V_R , 或如果 $V_R \geq 500 V$ 则电压为500 V 电容, $C @ 1 \text{ kHz}$ (室温) 耗散系数, $\tan \delta @ 1/10 \text{ kHz}$ (室温)	规定限值范围内
端子强度 (型式试验)	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (试验Ua1)	电容值和 $\tan \delta$ 在 规定限值范围内
		引线直径 拉力	
		$0.5 < d_1 \leq 0.8 \text{ mm}$ 10 N $0.8 < d_1 \leq 1.25 \text{ mm}$ 20 N	
耐焊热性能 (型式试验)	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度 $260 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ 下浸入10秒	$\Delta C/C_0 \leq 2\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.002$
温度快速 变化 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	$T_A =$ 下限类别温度 $T_B =$ 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	$ \Delta C/C_0 \leq 2\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.002$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
振动 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	试验Fc: 正弦振动 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s^2 频率: 10 Hz ... 500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无明显损伤
碰撞 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	试验Eb: 安装在PCB (印刷电 路板) 上承受总共4000次撞击, 加速度 390 m/s^2 持续时间: 6 ms	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 2\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.002$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
气候序列 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	干热 $T_b / 16 \text{ h}$ 干热循环, 第1次循环 $+55 \text{ }^\circ\text{C} / 24 \text{ h} / 95\% \dots 100\% \text{ RH}$ 低温 $T_a/2\text{h}$ 干热循环, 5次循环 $+55 \text{ }^\circ\text{C} / 24 \text{ h} / 95\% \dots 100\% \text{ RH}$	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 3\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.001$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值



B32774 ... B32778

MKP直流链路 - 高密度系列, 最高480 μF

测试	参考	试验条件	性能要求
稳态湿热 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56 天	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$ $R_{\text{ins}} \geq 50\%$ 的初始限值
耐久性 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	70 °C / 1.25 V_R / 1000 h, 85 °C / 1.25 V_{op} / 1000 h, 或100 °C / 1.25 V_{op} / 1000 h	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ at 1 kHz $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$ $R_{\text{ins}} \geq 50\%$ 的初始限值

典型应用

- 变频器
- 工业和高端电源
- 太阳能逆变器

气候

- 最大工作温度: 105 °C (外壳)
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) : 40/105/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (MKP)
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 适用于严苛环境条件
- 高CV产品, 紧凑型
- 良好的自愈性能
- 耐过电压
- 耐高电流和低损耗
- 高可靠性
- 长使用寿命
- 符合RoHS指令
- 符合AEC-Q200D

端子

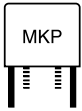
- 平行引线, 无铅镀锡
- 2引脚和4引脚版本
- 标准引线长度: 6 -1 mm

标志

制造商标记, 批号, 日期代码,
 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定直流电压

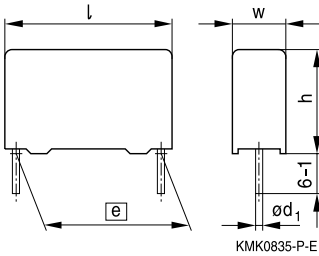
交货模式

散装 (未编带)


B32774H ... B32778H
MKP直流链路 – 高密度THB系列
尺寸图

引脚数量	引线间距 $e \pm 0.4$	引线直径 $d_1 \pm 0.05$	型号
2引脚	27.5	0.8	B32774H
2引脚	37.5	1.0	B32776H
4引脚	37.5	1.2	B32776H
4引脚	52.5	1.2	B32778H

尺寸 (mm)

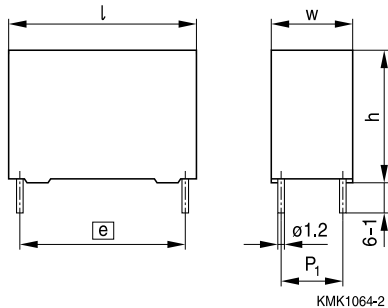
2引脚版本的尺寸图
B32774H, B32776H


KMK0835-P-E



	B32774H	B32776H
引线间距 $e \pm 0.4$:	27.5	37.5
引线直径 d_1 :	0.8	1.0

尺寸 (mm)

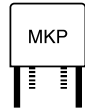
4引脚版本的尺寸图
B32776H, B32778H


KMK1064-2



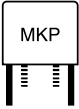
	B32776H	B32778H
引线间距 $e \pm 0.4$:	37.5	52.5
引线直径 d_1 :	1.2	1.2

尺寸 (mm)



可用型号概述

引线间距	27.5 mm						37.5 mm					
型号	B32774H						B32776H					
页码	425						427					
V_R (V DC)	450	500	700	800	920	1100	450	500	700	800	920	1100
C_R (μ F)												
1.5												
1.8												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
8.2												
10												
12												
15												
18												
22												
27												
30												
33												
35												
39												
47												

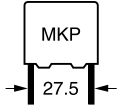


B32774H ... B32778H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

可用型号概述

引线间距	52.5 mm					
型号	B32778H					
页码	430					
V _R (V DC)	450	500	700	800	920	1100
C _R (μF)						
18						
22						
27						
30						
33						
35						
39						
47						
50						
56						
68						
75						
82						
90						
100						
120						


订货号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{2)}$ 70 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	$ESL_{typ}^{3)}$ 70 °C 10 kHz nH	$\tan \delta$ max. 1 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ max. 10 kHz 10^{-3}	散装 个/ MOQ
$V_{R,85\text{ °C}} = 450\text{ V DC}, V_{op,70\text{ °C}} = 450\text{ V DC}$								
3.3	11.0 × 19.0 × 31.5	B32774H4335+000	3.5	30.4	17.0	1.2	10.7	2352
3.9	11.0 × 21.0 × 31.5	B32774H4395+000	4.0	26.0	17.0	1.2	10.7	2352
4.7	11.0 × 21.0 × 31.5	B32774H4475K000	4.5	22.0	20.0	1.3	10.7	2352
5.6	13.5 × 23.0 × 31.5	B32774H4565+000	5.0	18.5	18.0	1.3	10.8	1932
6.8	13.5 × 23.0 × 31.5	B32774H4685K000	6.0	15.3	21.0	1.3	10.9	1932
8.2	15.0 × 24.5 × 31.5	B32774H4825K000	6.5	12.8	22.0	1.3	11.0	1680
10.0	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774H4106+000	8.0	10.7	22.0	1.3	11.1	1428
12.0	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774H4126K000	9.0	9.0	25.0	1.3	11.3	1428
$V_{R,85\text{ °C}} = 500\text{ V DC}, V_{op,70\text{ °C}} = 575\text{ V DC}$								
3.3	11.0 × 21.0 × 31.5	B32774H5335+000	4.0	25.1	19.0	1.0	8.7	2352
3.9	12.5 × 21.5 × 31.5	B32774H5395K000	4.5	21.3	20.0	1.0	8.7	2100
4.7	13.5 × 23.0 × 31.5	B32774H5475+000	5.5	17.8	20.0	1.0	8.7	1932
5.6	14.0 × 24.5 × 31.5	B32774H5565K000	6.0	15.1	22.0	1.1	8.8	1848
6.8	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774H5685+000	7.5	12.5	22.0	1.1	8.9	1428
8.2	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774H5825+000	8.0	10.5	25.0	1.1	9.0	1428
10.0	19.0 × 30.0 × 31.5	B32774H5106+000	9.5	10.5	27.0	1.1	9.2	896
$V_{R,85\text{ °C}} = 700\text{ V DC}, V_{op,70\text{ °C}} = 800\text{ V DC}$								
2.2	11.0 × 21.0 × 31.5	B32774H8225+000	3.5	33.7	18.0	1.0	7.7	2352
2.7	12.5 × 21.5 × 31.5	B32774H8275+000	4.0	26.9	18.0	1.0	7.6	2100
3.3	13.5 × 23.0 × 31.5	B32774H8335+000	5.0	22.2	19.0	1.0	7.6	1932
3.9	14.0 × 24.5 × 31.5	B32774H8395+000	5.5	18.8	21.0	1.0	7.7	1848
4.7	15.0 × 24.5 × 31.5	B32774H8475K000	6.2	15.7	23.0	1.0	7.7	1680
5.6	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774H8565+000	7.5	13.3	22.0	1.0	7.8	1428
6.8	19.0 × 30.0 × 31.5	B32774H8685+000	8.5	11.1	25.0	1.0	7.9	896
8.2	21.0 × 31.0 × 31.5	B32774H8825+000	9.5	9.4	26.0	1.0	8.0	784

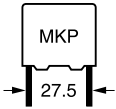
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
J = ±5%
K = ±10%

*** = 包装代码:
000=散装 (标准引线长度6 - 1 mm)
根据要求可提供其他引线长度

1) 电容值在1 kHz频率下测量
2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20\text{ °C}$
3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)



B32774H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

订货号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{2)}$ 70 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 70 °C 10 kHz $m\Omega$	$ESL_{typ}^{3)}$ 70 °C 10 kHz nH	$\tan \delta$ max. 1 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ max. 10 kHz 10^{-3}	散装 个/ MOQ
μF	mm							
$V_{R,85} \text{ °C} = 800 \text{ V DC}, V_{op,70} \text{ °C} = 900 \text{ V DC}$								
1.8	11.0 × 21.0 × 31.5	B32774H9185+000	3.5	36.0	18.0	0.8	6.8	2352
2.2	12.5 × 21.5 × 31.5	B32774H9225+000	4.0	29.4	19.0	0.8	6.8	2100
2.7	13.5 × 23.0 × 31.5	B32774H9275+000	4.5	24.1	20.0	0.9	6.8	1932
3.3	14.0 × 24.5 × 31.5	B32774H9335K000	5.5	19.9	22.0	0.9	6.8	1848
3.9	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774H9395+000	6.5	16.9	22.0	0.9	6.9	1428
4.7	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774H9475+000	7.3	14.1	23.0	0.9	6.9	1428
5.6	19.0 × 30.0 × 31.5	B32774H9565+000	8.2	12.0	25.0	0.9	7.0	896
6.8	21.0 × 31.0 × 31.5	B32774H9685+000	9.3	10.0	27.0	0.9	7.1	784
$V_{R,85} \text{ °C} = 920 \text{ V DC}, V_{op,70} \text{ °C} = 1100 \text{ V DC}$								
1.8	12.5 × 21.5 × 31.5	B32774H0185+000	4.0	32.4	19.0	0.8	6.1	2100
2.2	13.5 × 23.0 × 31.5	B32774H0225+000	4.5	26.6	20.2	0.8	6.1	1932
2.7	15.0 × 24.5 × 31.5	B32774H0275K000	5.5	21.8	21.0	0.8	6.2	1680
3.3	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774H0335+000	7.0	18.0	22.0	0.8	6.2	1428
3.9	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774H0395+000	7.5	15.4	24.0	0.8	6.2	1428
4.7	19.0 × 30.0 × 31.5	B32774H0475+000	8.0	12.9	26.0	0.8	6.3	896
5.6	21.0 × 31.0 × 31.5	B32774H0565+000	9.0	10.9	27.0	0.8	6.4	784
$V_{R,85} \text{ °C} = 1100 \text{ V DC}, V_{op,70} \text{ °C} = 1300 \text{ V DC}$								
1.5	13.5 × 23.0 × 31.5	B32774H1155+000	4.4	30.6	21.0	0.7	4.8	1932
1.8	14.0 × 24.5 × 31.5	B32774H1185K000	5.0	25.6	21.0	0.7	4.8	1848
2.2	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774H1225+000	6.0	21.1	22.0	0.7	4.9	1428
2.7	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774H1275+000	6.5	17.3	25.0	0.7	4.9	1428
3.3	19.0 × 30.0 × 31.5	B32774H1335+000	7.5	14.3	27.0	0.7	4.9	896
3.9	21.0 × 31.0 × 31.5	B32774H1395K000	8.0	12.3	29.0	0.7	5.0	784

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = ±5%

K = ±10%

*** = 包装代码:

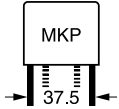
000 = 散装 (标准引线长度6 - 1 mm)

根据要求可提供其他引线长度

1) 电容值在1 kHz频率下测量

2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20 \text{ °C}$

3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)


订货号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{2)}$ 70 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	$ESL_{typ}^{3)}$ 70 °C 10 kHz nH	$\tan \delta$ max. 10 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ max. 10 kHz 10^{-3}	散装 个/ MOQ
μF	mm	mm							
$V_{R,85\text{ °C}} = 450 \text{ V DC}, V_{op,70\text{ °C}} = 450 \text{ V DC}$									
15.0	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32776H4156+000	8.0	13.7	20.0	2.3	21.5	800
18.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32776H4186+000	9.0	11.5	20.0	2.3	21.7	720
22.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32776H4226K000	10.0	9.7	23.0	2.4	21.9	720
27.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2 ⁾	B32776H4276+000	13.0	7.6	11.0	2.3	21.5	640
30.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2 ⁾	B32776H4306+000	14.0	7.0	11.0	2.3	21.3	640
33.0	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2 ⁾	B32776H4336+000	15.5	6.3	10.0	2.3	21.6	440
35.0	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2 ⁾	B32776H4356+000	16.5	6.0	10.0	2.3	21.4	440
39.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2 ⁾	B32776H4396+000	17.5	5.4	11.0	2.4	21.8	440
47.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2 ⁾	B32776H4476+000	19.5	4.5	13.0	2.4	22.0	440
$V_{R,85\text{ °C}} = 500 \text{ V DC}, V_{op,70\text{ °C}} = 575 \text{ V DC}$									
10.0	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32776H5106+000	7.0	16.9	19.0	1.9	17.3	800
12.0	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32776H5126K000	8.0	14.1	21.0	1.9	17.7	800
15.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32776H5156+000	9.0	11.4	22.0	1.9	17.9	720
18.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2 ⁾	B32776H5186+000	11.5	9.3	10.0	1.9	17.2	640
22.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2 ⁾	B32776H5226+000	12.5	7.7	12.0	1.9	17.6	640
27.0	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2 ⁾	B32776H5276+000	15.0	6.3	11.0	1.9	17.7	440
30.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2 ⁾	B32776H5306+000	16.5	5.7	12.0	1.9	17.8	440
33.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2 ⁾	B32776H5336+000	18.0	5.2	13.0	1.9	17.9	440

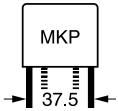
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
J = ±5%
K = ±10%

*** = 包装代码:
000 = 散装 (标准引线长度6 - 1 mm)
根据要求可提供其他引线长度

1) 电容值在1 kHz频率下测量
2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20$ °C
3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)



B32776H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

订货号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

$C_R^{4)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{5)}$ 70 °C 10 kHz A	ESR _{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	ESL _{typ} ⁶⁾ 70 °C 10 kHz nH	$\tan \delta$ max. 10 ⁻³	$\tan \delta$ max. 10 ⁻³	散装 个/ MOQ
μF	mm	mm							
$V_{R,85^\circ C} = 700 \text{ V DC}, V_{op,70^\circ C} = 800 \text{ V DC}$									
5.6	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32776H8565K000	5.5	26.1	17.0	1.7	15.2	1380
6.8	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32776H8685+000	6.0	21.5	18.0	1.7	15.3	800
8.2	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32776H8825+000	7.0	18.2	20.0	1.7	15.4	800
10.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32776H8106+000	8.0	14.6	20.0	1.7	15.5	720
12.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32776H8126K000	9.5	12.5	21.0	1.7	15.6	720
15.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H8156+000	12.0	9.9	11.0	1.7	15.4	640
18.0	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H8186+000	13.0	8.2	10.0	1.7	15.4	440
22.0	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H8226K000	15.5	6.9	11.0	1.7	15.5	440
27.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H8276K000	17.5	5.8	13.0	1.8	16.2	440
$V_{R,85^\circ C} = 800 \text{ V DC}, V_{op,70^\circ C} = 900 \text{ V DC}$									
3.3	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32776H9335K000	4.2	39.0	16.0	1.5	13.4	1620
3.9	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32776H9395+000	4.7	33.2	15.0	1.5	13.5	1380
4.7	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32776H9475+000	5.5	27.6	18.0	1.5	13.5	1380
5.6	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32776H9565+000	6.0	23.3	18.0	1.5	13.6	800
6.8	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32776H9685K000	6.5	19.3	20.0	1.5	13.7	800
8.2	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32776H9825+000	8.0	16.1	21.0	1.5	13.8	720
10.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32776H9106K000	9.0	13.3	24.0	1.5	13.9	720
12.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H9126+000	10.5	10.9	11.0	1.5	13.6	640
15.0	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H9156+000	12.5	8.7	10.0	1.5	13.7	440
18.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H9186+000	14.5	8.1	12.0	1.5	13.8	440

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = ±5%

K = ±10%

*** = 包装代码:

000 = 散装 (标准引线长度6 - 1 mm)

根据要求可提供其他引线长度

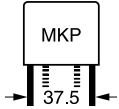
1) 电容值在1 kHz频率下测量

2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20$ °C

3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)

B32776H

MKP直流链路 – 高密度THB系列



订货号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

$C_R^{7)}$	最大外形尺寸 w × h × l	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{8)}$ 70 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	$ESL_{typ}^{9)}$ 70 °C 10 kHz nH	$\tan \delta$ max. 1 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ max. 10 kHz 10^{-3}	散装 个/ MOQ
μF	mm	mm							
$V_{R,85\text{ °C}} = 920\text{ V DC}, V_{op,70\text{ °C}} = 1100\text{ V DC}$									
2.7	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32776H0275K000	4.0	43.0	15.0	1.3	12.1	1620
3.3	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32776H0335+000	4.5	34.9	16.0	1.4	12.0	1380
3.9	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32776H0395K000	5.0	29.5	18.0	1.4	12.0	1380
4.7	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32776H0475+000	6.0	24.6	18.0	1.4	12.1	800
5.6	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32776H0565K000	6.5	20.8	20.0	1.4	12.1	800
6.8	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32776H0685+000	7.5	17.2	21.0	1.4	12.1	720
8.2	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32776H0825K000	8.5	14.4	24.0	1.4	12.7	720
10.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H0106+000	10.0	11.8	11.0	1.4	12.3	640
12.0	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H0126+000	12.0	10.0	10.0	1.4	12.3	440
15.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H0156+000	14.5	7.8	12.0	1.4	12.2	440
$V_{R,85\text{ °C}} = 1100\text{ V DC}, V_{op,70\text{ °C}} = 1300\text{ V DC}$									
2.2	14.0 × 25.0 × 42.0	—	B32776H1225+000	4.0	42.2	16.0	1.1	9.7	1380
2.7	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32776H1275+000	5.0	34.5	17.0	1.1	9.7	800
3.3	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32776H1335+000	5.5	28.4	19.0	1.1	9.8	800
3.9	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32776H1395K000	6.0	24.0	21.0	1.1	9.8	800
4.7	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32776H1475+000	7.0	20.0	22.0	1.1	9.8	720
5.6	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H1565+000	8.5	16.7	10.0	1.1	9.8	640
6.8	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H1685+000	9.0	13.7	11.0	1.1	9.8	640
8.2	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H1825+000	11.0	11.5	10.0	1.1	9.8	440
10.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2 ¹⁾	B32776H1106+000	13.0	9.9	29.0	1.2	10.2	440

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = ±5%

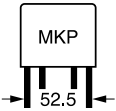
K = ±10%

*** = 包装代码:

000 = 散装 (标准引线长度6 - 1 mm)

根据要求可提供其他引线长度

1) 电容值在1 kHz频率下测量
 2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为70 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 20\text{ °C}$
 3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)



B32778H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

订货号和包装单位 (引线间距52.5 mm, P₁ = 20.3 mm)

C _R ¹⁾	最大外形尺寸 w × h × l	订货号 (组成见下表)	I _{RMS,max} ²⁾ 70 °C 10 kHz A	ESR _{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	ESL _{typ} ³⁾ 70 °C 10 kHz nH	tan δ max. 1 kHz 10 ⁻³	tan δ max. 10 kHz 10 ⁻³	散装 个/ MOQ
V _{R,85 °C} = 450 V DC, V _{op,70 °C} = 450 V DC								
75.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778H4756+000	21.0	5.6	12.0	4.4	42.6	280
82.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778H4826K000	22.0	5.2	13.0	4.4	42.7	280
90.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H4906+000	23.5	4.7	14.0	4.5	43.2	108
100.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H4107+000	26.0	4.3	14.0	4.5	43.6	108
120.0	38.0 × 57.5 × 57.5	B32778H4127+000	27.5	3.7	16.0	4.7	45.5	96
V _{R,85 °C} = 500 V DC, V _{op,70 °C} = 575 V DC								
50.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778H5506+000	17.5	7.0	12.0	3.8	36.3	280
56.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778H5566+000	18.5	6.3	13.0	3.8	36.5	280
68.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H5686+000	22.0	5.2	14.0	3.8	36.8	108
75.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H5756+000	24.0	4.8	15.0	3.8	36.9	108
82.0	38.0 × 57.5 × 57.5	B32778H5826+000	25.0	4.4	15.0	3.9	37.0	96
90.0	38.0 × 57.5 × 57.5	B32778H5906+000	27.0	4.0	16.0	3.9	37.3	96
V _{R,85 °C} = 700 V DC, V _{op,70 °C} = 800 V DC								
39.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778H8396+000	17.5	7.8	13.0	3.3	31.2	280
47.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778H8476K000	19.5	6.7	14.0	3.3	31.4	280
50.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H8506+000	20.5	6.0	14.0	3.3	31.6	108
56.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H8566+000	23.5	5.5	15.0	3.4	31.8	108
68.0	38.0 × 57.5 × 57.5	B32778H8686+000	25.0	4.6	16.0	3.4	32.2	96
75.0	38.0 × 57.5 × 57.5	B32778H8756K000	26.0	4.3	17.0	3.4	32.4	96
V _{R,85 °C} = 800 V DC, V _{op,70 °C} = 900 V DC								
35.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778H9356+000	18.0	7.7	13.0	2.9	27.3	280
39.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H9396+000	19.0	7.0	13.0	3.0	28.0	108
47.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H9476K000	21.5	5.9	15.0	3.0	28.1	108
50.0	38.0 × 57.5 × 57.5	B32778H9506+000	23.0	5.5	16.0	3.0	28.2	96
56.0	38.0 × 57.5 × 57.5	B32778H9566+000	24.0	4.9	17.0	3.0	28.4	96

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = ±5%

K = ±10%

*** = 包装代码:

000 = 散装 (标准引线长度6 - 1 mm)

根据要求可提供其他引线长度

1) 电容值在1 kHz频率下测量

2) 最大纹波电流I_{RMS}测量条件为70 °C, 10 kHz, ΔT ≤ 20 °C

3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)

B32778H

MKP

MKP直流链路 – 高密度THB系列



订货号和包装单位 (引线间距52.5 mm, P₁ = 20.3 mm)

C _R ¹⁾	Max. dimensions w × h × l	Ordering code (composition see below)	I _{RMS,max} ²⁾ 70 °C 10 kHz A	ESR _{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	ESL _{typ} ³⁾ 70 °C 10 kHz nH	tan δ max. 1 kHz 10 ⁻³	tan δ max. 10 kHz 10 ⁻³	Un- taped pcs./ MOQ
------------------------------	------------------------------	---	--	---	---	--	---	------------------------------

V_{R,85 °C} = 920 V DC, V_{op,70 °C} = 1100 V DC

27.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778H0276+000	16.0	8.9	13.0	2.6	24.5	280
30.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778H0306K000	17.5	8.2	13.0	2.6	24.6	280
33.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H0336+000	18.5	7.4	14.0	2.7	25.0	108
35.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H0356+000	19.5	6.9	15.0	2.7	25.1	108
39.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H0396K000	21.5	6.5	15.0	2.7	25.1	108
47.0	38.0 × 57.5 × 57.5	B32778H0476+000	23.0	5.3	17.0	2.7	25.4	96

V_{R,85 °C} = 1100 V DC, V_{op,70 °C} = 1300 V DC

18.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778H1186+000	15.0	10.6	13.0	2.1	19.9	280
22.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H1226+000	17.0	8.8	14.0	2.1	20.1	108
27.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778H1276K000	19.5	7.5	15.0	2.2	20.3	108
30.0	38.0 × 57.5 × 57.5	B32778H1306+000	21.0	6.8	16.0	2.3	20.9	96
33.0	38.0 × 57.5 × 57.5	B32778H1336K000	22.0	6.0	17.0	2.3	21.0	96

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

J = ±5%

K = ±10%

*** = 包装代码:

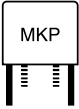
000 = 散装 (标准引线长度6 - 1 mm)

根据要求可提供其他引线长度

1) 电容值在1 kHz频率下测量

2) 最大纹波电流I_{RMS}测量条件为70 °C, 10 kHz, ΔT ≤ 20 °C

3) 典型ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)



B32774H ... B32778H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

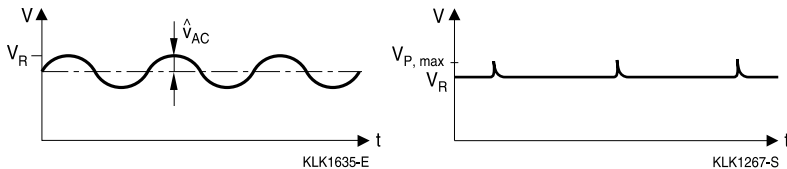
技术数据

参考标准: IEC 61071: 2007和AEC-Q200D。除非另有说明, 所有数据都在T = 20 °C时给出。

额定温度 T_R	+85 °C					
工作温度范围 (盒式)	最大工作温度 $T_{op,max}$		+105 °C			
	上限类别温度 T_{max}		+105 °C			
	下限类别温度 T_{min}		-40 °C			
绝缘电阻 R_{ins} 或时间 常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	$\tau > 10000$ s (1 min后) 对于 $V_R \geq 500$ V, 测量电压为500 V 对于 $V_R < 500$ V, 测量电压为 V_R					
端子间直流电压测试 (10 s)	$1.5 \cdot V_R$					
端子与外壳间电压测试 (10 s)	2110 V AC, 50 Hz					
脉冲处理能力 (V/ μ s)	I_P (A) / C (μ F)					
可靠性: 故障率 λ	1 fit ($\leq 1 \cdot 10^{-9}$ /h) 在 $0.5 \cdot V_R$, 40 °C时 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。					
使用寿命 t_{SL}	50 000 h 在 V_R , 85 °C时					
高温高湿负荷 ¹⁾ 试验后的限值	1000 h / 60 °C / 95%相对湿度 $V_{R,DC}$ 电容变化 $ \Delta C/C \leq 5\%$ 耗散系数变化 $\Delta \tan \delta \leq 200\%$ (at 10 kHz) 绝缘电阻 $R_{ins} \geq 100$ M Ω					
V_R (V DC)	450	500	700	800	920	1100
连续运行电压 V_{op} (V DC) at 70 °C	450	575	800	900	1100	1300
连续运行电压 V_{op} (V DC) at 85 °C	450	500	700	800	920	1100
对于85 °C到105 °C的温度	V_{op} 降额相对于85 °C下的 V_{op} 为1.33%/ °C					

1) 根据要求可提供1000 h / 85 °C / 85 °C 相对湿度与 V_R , 基于特殊设计。

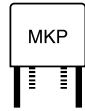
典型波形



限制:

V_R : 每极的最大工作峰值电压, 但是具有不可逆波形, 用于专为连续运行设计的电容器。

$$\hat{V}_{AC} \leq 0.2 \cdot V_R$$



过电压	一天内的最大持续时间	观测
$1.1 \cdot V_R$	30%的带负载持续时间	系统调控
$1.15 \cdot V_R$	30 min.	系统调控
$1.2 \cdot V_R$	5 min.	系统调控
$1.3 \cdot V_R$	1 min.	系统调控

备注1 电容器使用寿命内，允许承受1000次持续30 ms，电压值等于 $1.5 \cdot V_R$ 的过电压。

在不明显降低电容器寿命的情况下，可容许的过电压幅值取决于它们的持续时间、施加次数和电容器温度。

此外，这些值假设当电容器的内部温度低于 0°C 但在温度范围内时，可能会出现过电压。

备注2 平均电压严禁超过规定电压。

脉冲处理能力

“ dV/dt ”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以 $V/\mu\text{s}$ 表示。

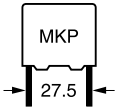
注意：

为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供 dV/dt 的值。

dV/dt 值

引线间距	27.5 mm						37.5 mm					
型号	B32774						B32776					
V_R (V DC)	450	500	700	800	920	1100	450	500	700	800	920	1100
dV/dt in $V/\mu\text{s}$	30	35	40	50	75	100	21	22	22	35	54	73

引线间距	52.5 mm					
型号	B32778					
V_R (V DC)	450	500	700	800	920	1100
dV/dt in $V/\mu\text{s}$	14	14	15	22	35	50



B32774H

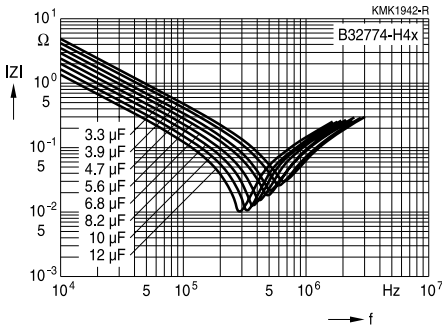
MKP直流链路 – 高密度THB系列

特性曲线

其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

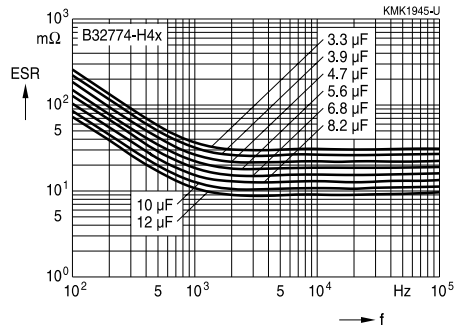
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm
450 V DC



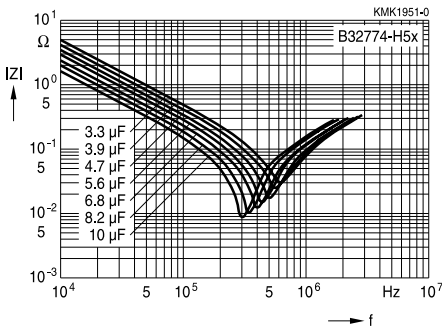
ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm
450 V DC



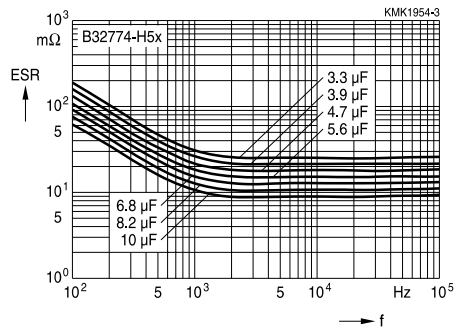
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm
500 V DC



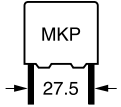
ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm
500 V DC



B32774H

MKP直流链路 - 高密度THB系列

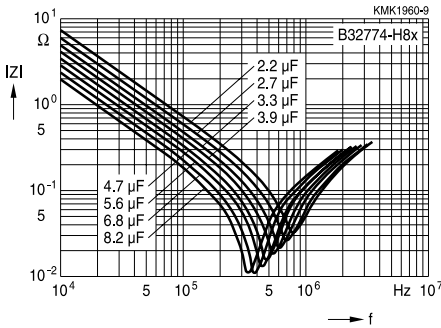


特性曲线

其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

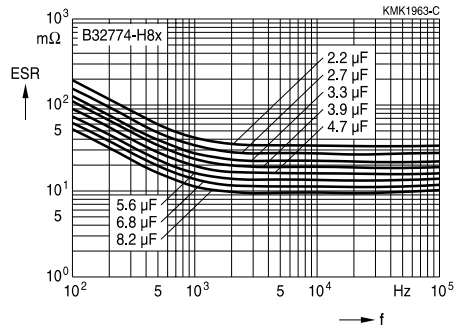
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm
700 V DC



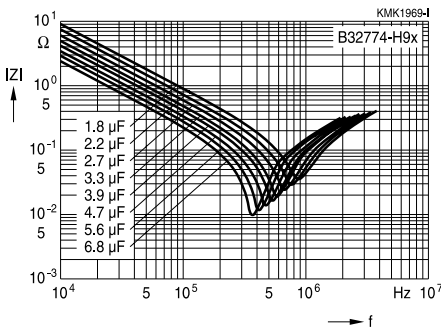
ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm
700 V DC



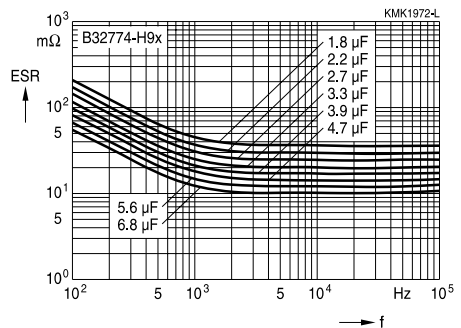
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

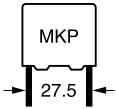
引线间距27.5 mm
800 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm
800 V DC





B32774H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

特性曲线

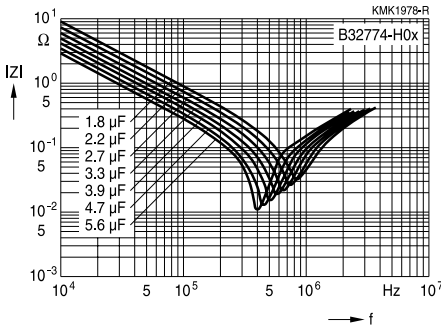
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

920 V DC

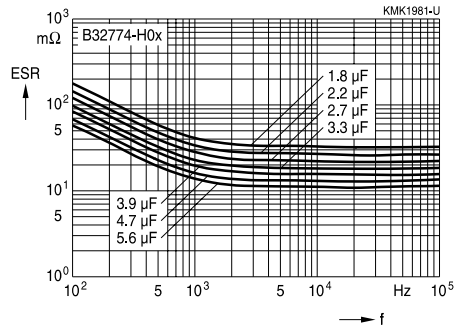


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

920 V DC

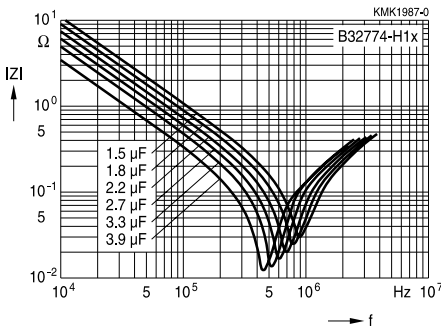


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

1100 V DC

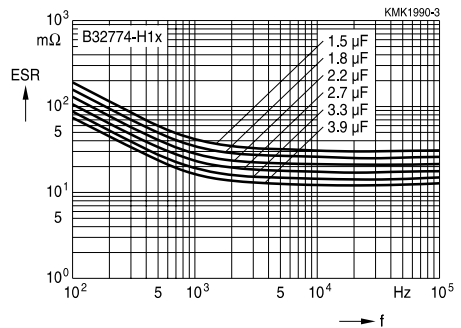


ESR vs. 频率f

(典型值)

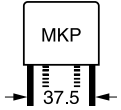
引线间距27.5 mm

1100 V DC



B32776H

MKP直流链路 – 高密度THB系列



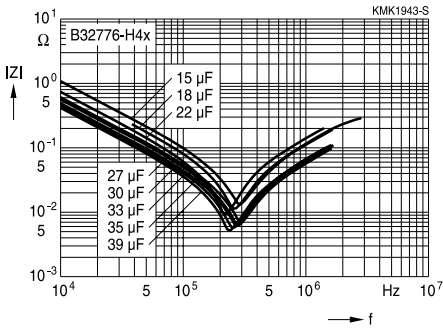
特性曲线

其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

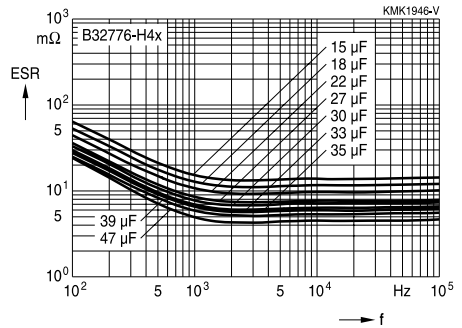
450 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

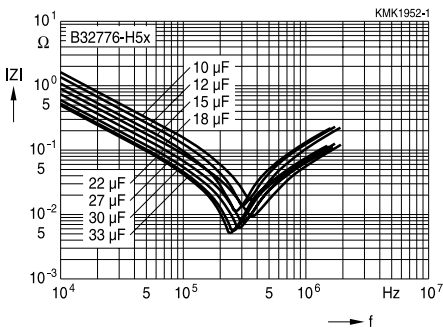
450 V DC



阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

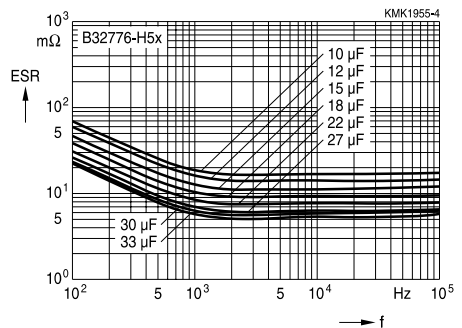
500 V DC

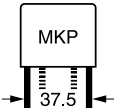


ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

500 V DC





B32776H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

特性曲线

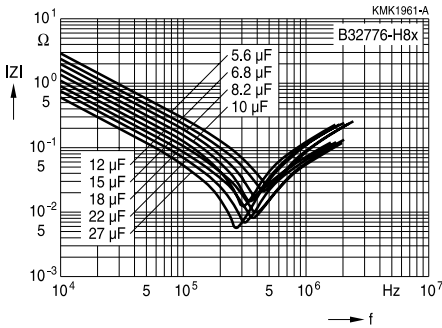
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

700 V DC

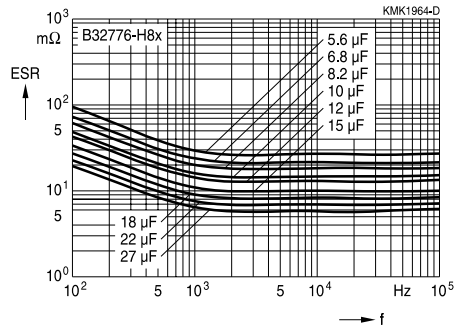


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

700 V DC

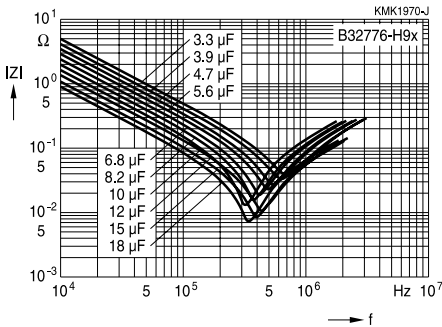


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

800 V DC

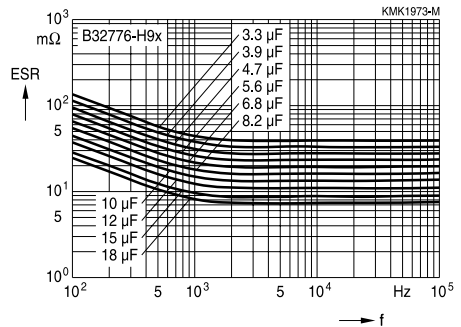


ESR vs. 频率f

(典型值)

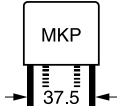
引线间距37.5 mm

800 V DC



B32776H

MKP直流链路 – 高密度THB系列



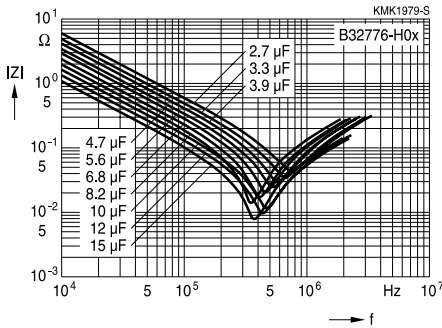
特性曲线

其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

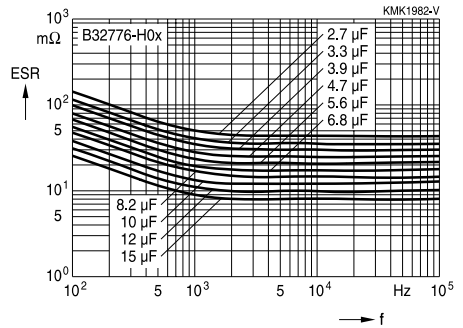
920 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

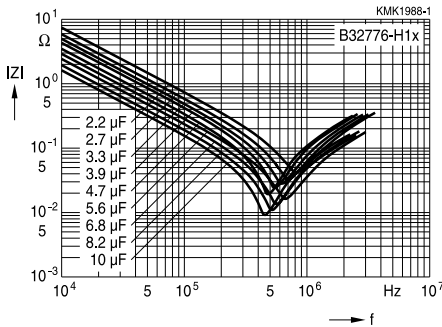
920 V DC



阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

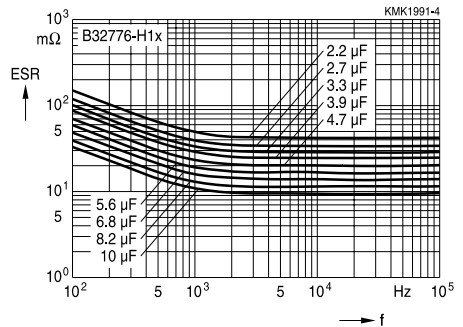
1100 V DC

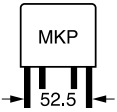


ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

1100 V DC





B32778H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

特性曲线

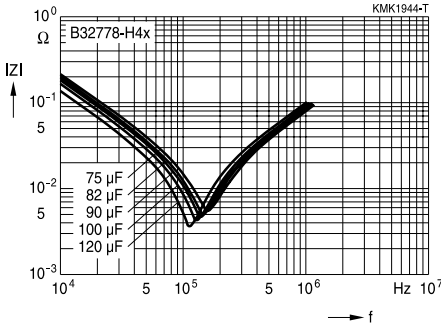
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

450 V DC

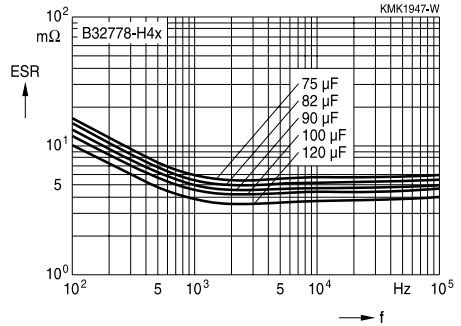


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

450 V DC

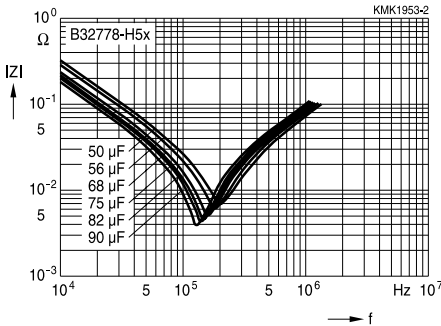


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

500 V DC

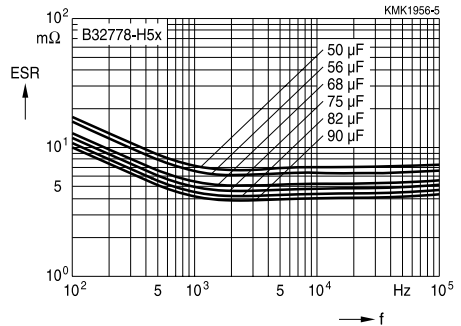


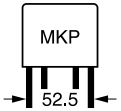
ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

500 V DC



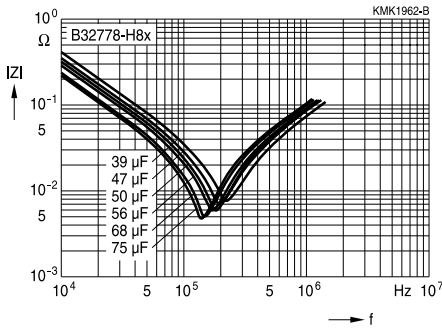


特性曲线

其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

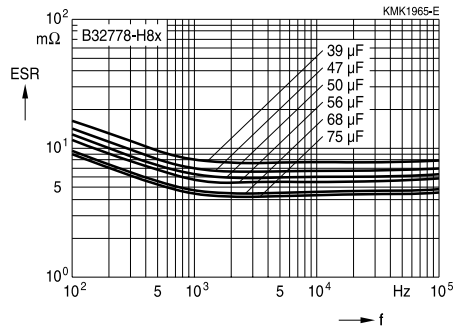
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm
700 V DC



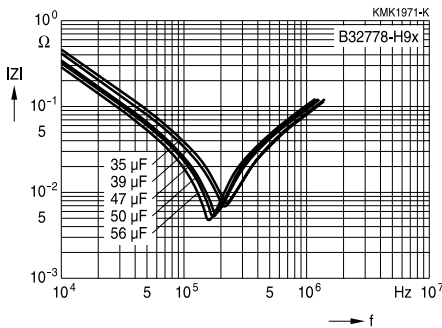
ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm
700 V DC



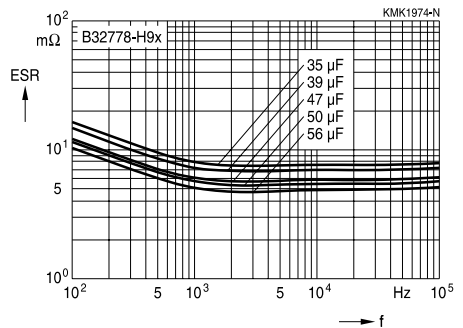
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

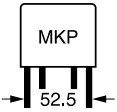
引线间距52.5 mm
800 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm
800 V DC





B32778H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

特性曲线

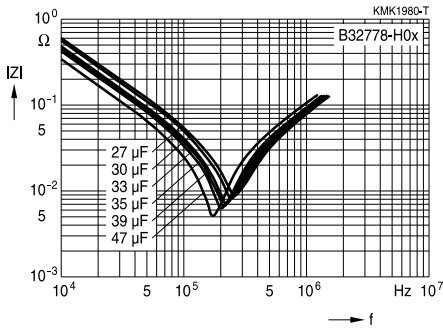
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距**52.5 mm**

920 V DC

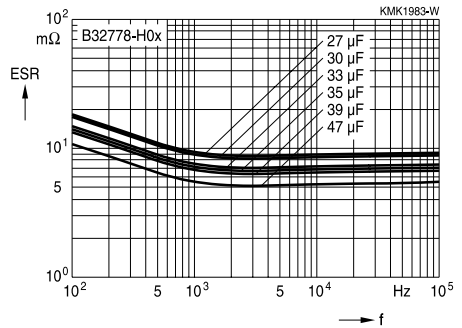


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距**52.5 mm**

920 V DC

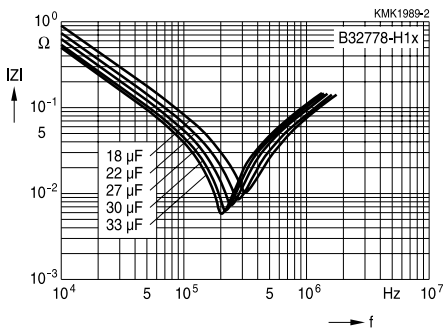


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距**27.5 mm**

1100 V DC

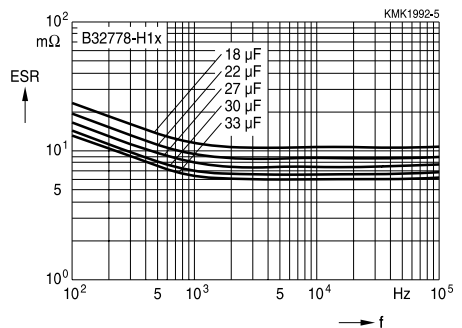


ESR vs. 频率f

(典型值)

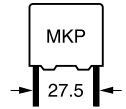
引线间距**27.5 mm**

1100 V DC



B32774H

MKP直流链路 - 高密度THB系列

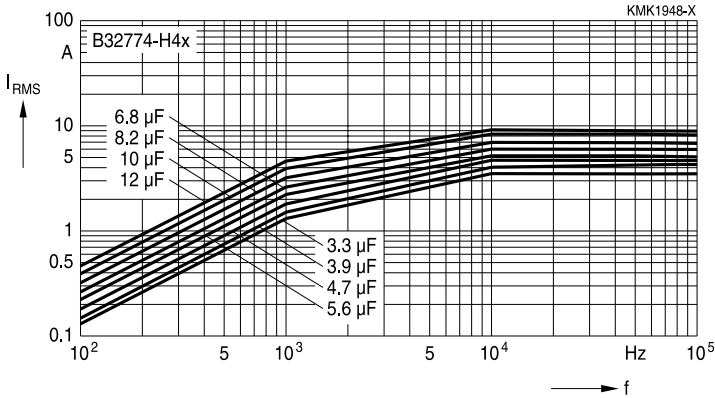


特性曲线

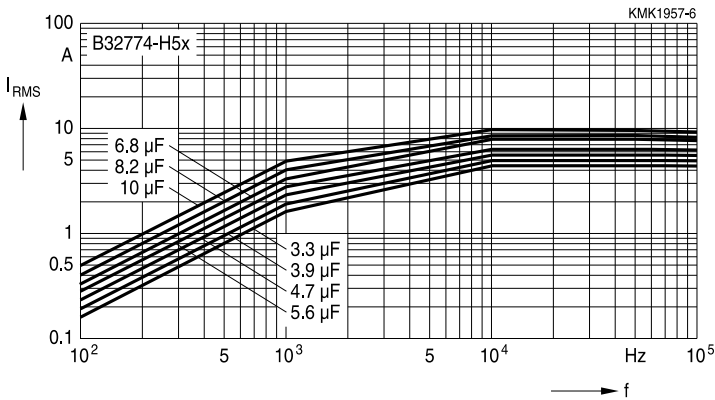
允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

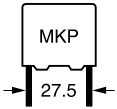
引线间距27.5 mm

450 V DC



500 V DC





B32778H

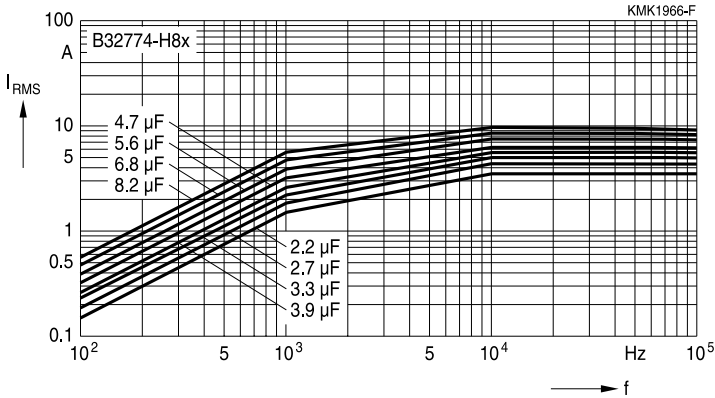
MKP直流链路 – 高密度THB系列

特性曲线

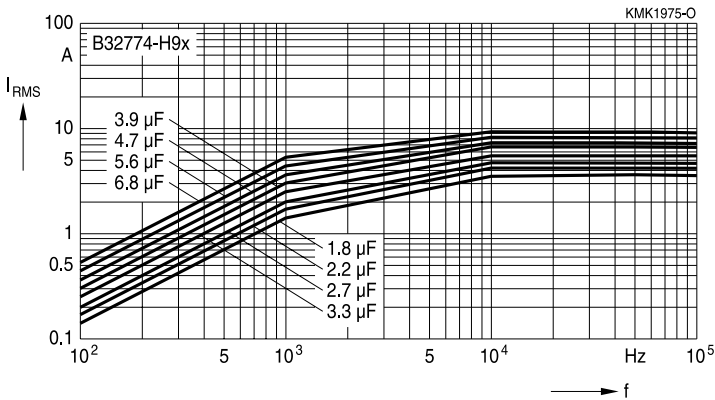
允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

引线间距 27.5 mm

700 V DC

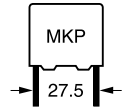


800 V DC



B32774H

MKP直流链路 - 高密度THB系列

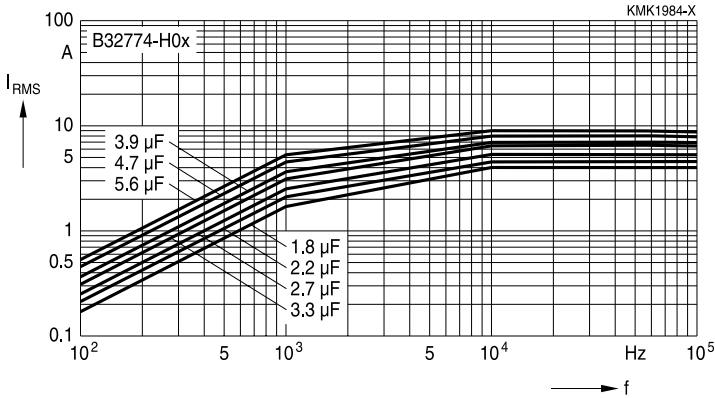


特性曲线

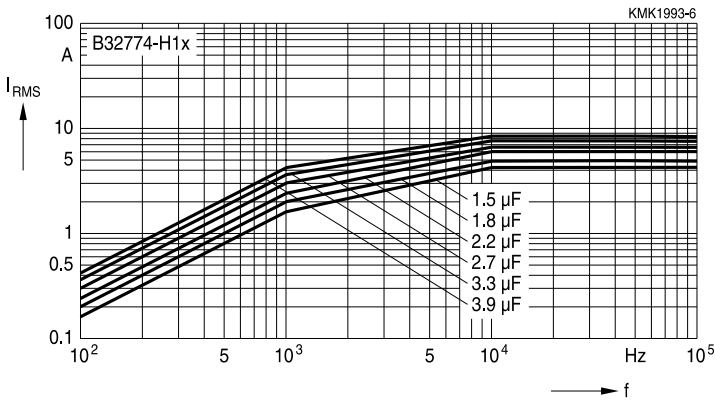
允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

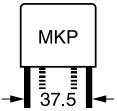
引线间距 27.5 mm

920 V DC



1100 V DC





B32776H

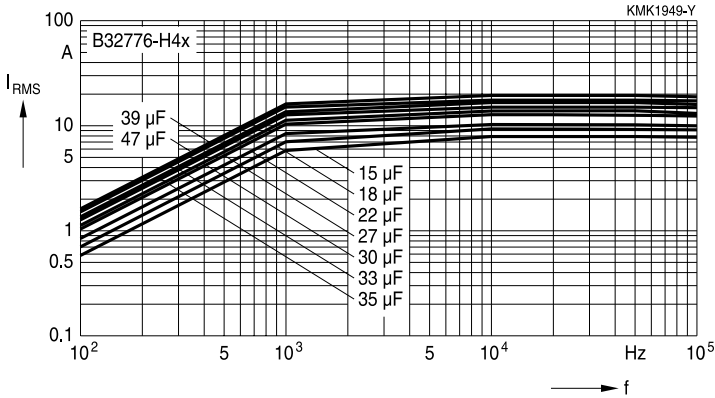
MKP直流链路 – 高密度THB系列

特性曲线

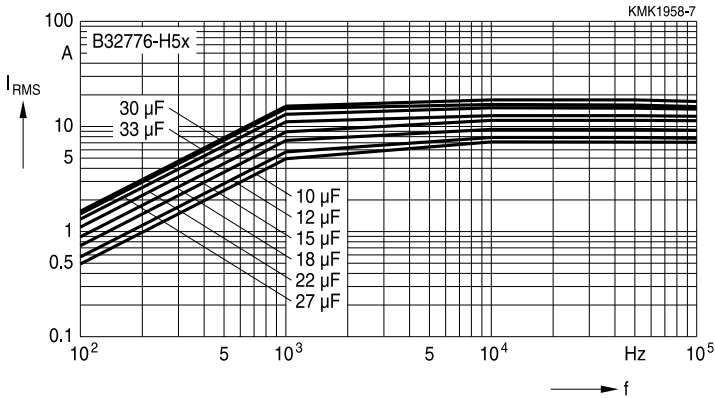
允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

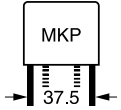
引线间距 37.5 mm

450 V DC



500 V DC



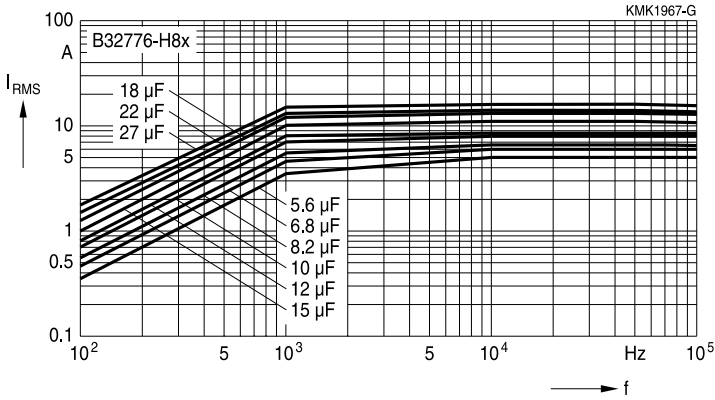


特性曲线

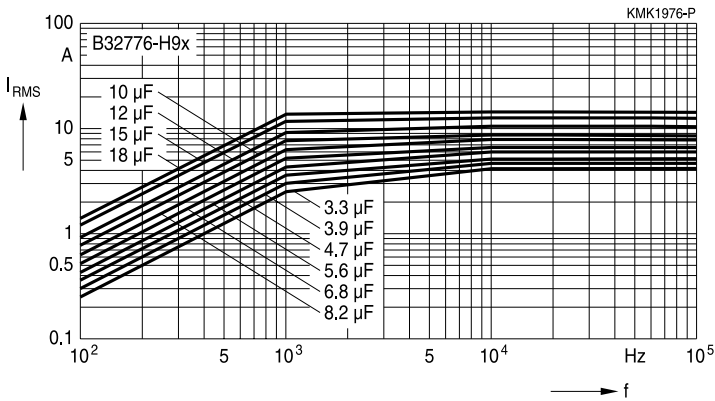
允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

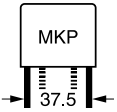
引线间距37.5 mm

700 V DC



800 V DC





B32776H

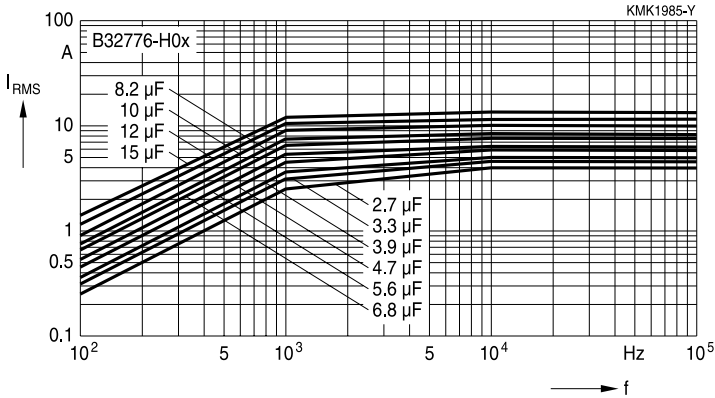
MKP直流链路 – 高密度THB系列

特性曲线

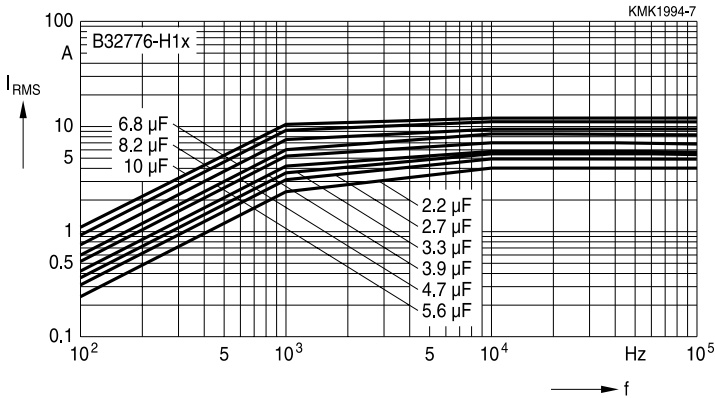
允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

引线间距 37.5 mm

920 V DC

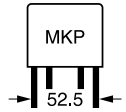


1100 V DC



B32778H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

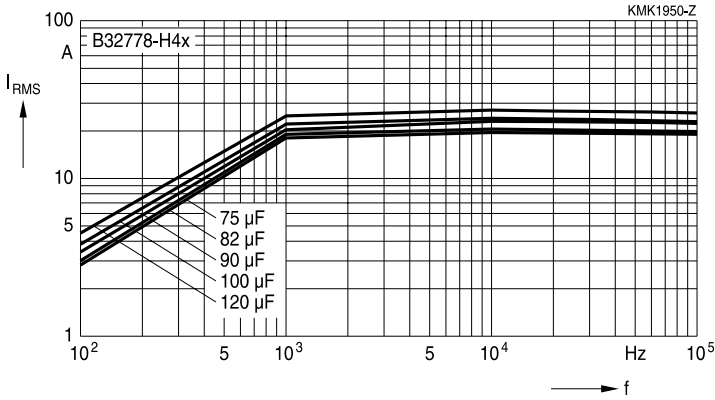


特性曲线

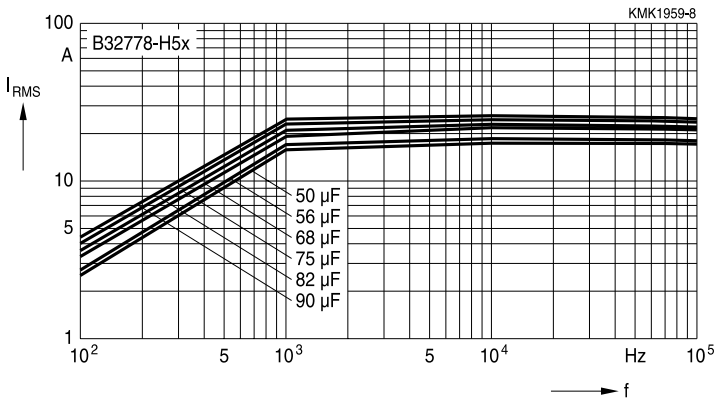
允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

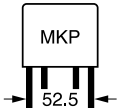
引线间距 52.5 mm

450 V DC



500 V DC





B32778H

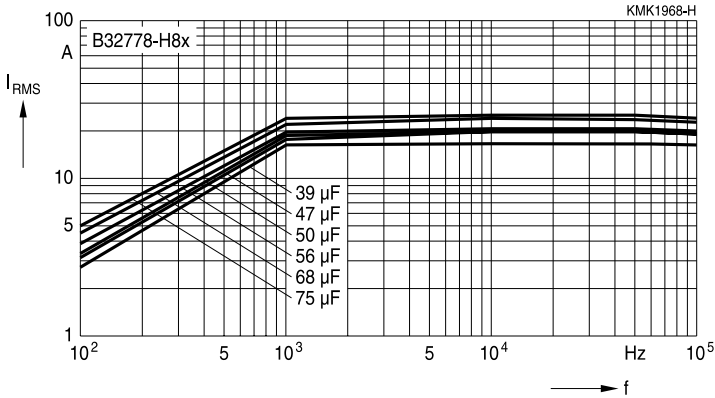
MKP直流链路 – 高密度THB系列

特性曲线

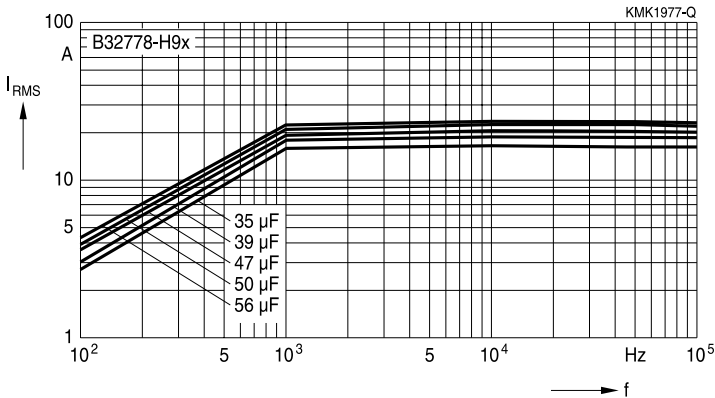
允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

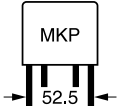
引线间距 52.5 mm

700 V DC



800 V DC



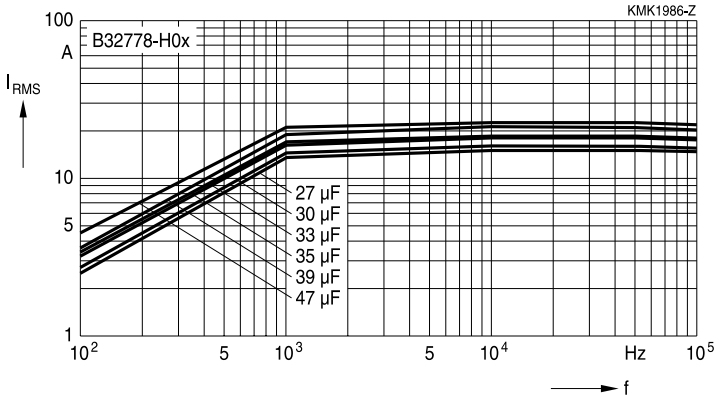


特性曲线

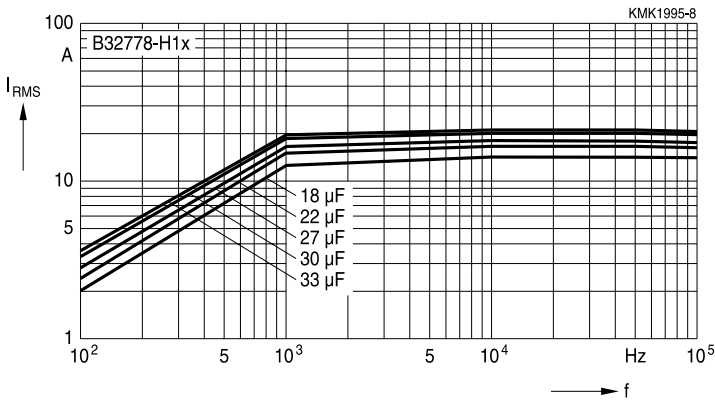
允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (70 °C)

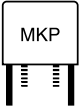
引线间距 52.5 mm

920 V DC



1100 V DC





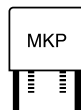
B32774H ... B32778H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

降额曲线特性 (I_{RMS} v s. 温度)



最大电流 I_{RMS} 随环境温度的变化: $I_{RMS}(T_A) = \text{系数} \times I_{RMS}(70\text{ °C})$



用于自温升计算的热传递

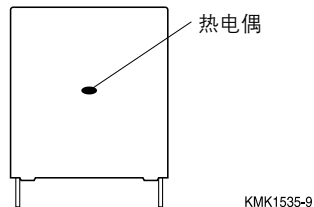
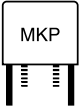


图1

外壳尺寸			等效传热系数
w (mm)	h (mm)	l (mm)	G (mW/°C)
11.0	19.0	31.5	25
11.0	21.0	31.5	28
12.5	21.5	31.5	30
13.5	23.0	31.5	32
14.0	24.5	31.5	35
15.0	24.5	31.5	36
16.0	32.0	31.5	45
18.0	27.5	31.5	44
18.0	33.0	31.5	48
19.0	30.0	31.5	48
21.0	31.0	31.5	51
22.0	36.5	31.5	58
12.0	22.0	42.0	40
14.0	25.0	42.0	43
16.0	28.5	42.0	50
18.0	32.5	42.0	59
20.0	39.5	42.0	72
24.0	19.0	42.0	50
24.0	15.0	42.0	44
28.0	37.0	42.0	83
28.0	42.5	42.0	90
30.0	45.0	42.0	100
33.0	48.0	42.0	110
30.0	45.0	57.5	125
35.0	50.0	57.5	145
38.0	57.5	57.5	165

等效传热系数“G (mW/°C)”用于测量塑盒侧面的温度，如图1所示。通过使用热电偶和避免辐射与对流的影响，工作条件下测量温度应当是耗散功率除以等效传热系数的结果。



B32774H ... B32778H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

通过功耗和等效传热系数计算自温升

必须限制运行期间的 I_{RMS} 以及功耗，以便不超过该系列允许的最大 ΔT 限值。在额定温度（70 °C）下，该系列给出的 ΔT_{max} 等于或低于20 °C，对于较高的环境温度， $\Delta T_{max}(T)$ 将具有与 I_{RMS} 随温度变化相同的降额系数，然后可按照下式等效降额：

$$\Delta T_{max}(T) = (\text{系数})^2 \times \Delta T(70\text{ °C}).$$

对于任意特定 I_{RMS} ， ΔT 可通过下式计算：

$$\Delta T(\text{°C}) = P_{dis}(\text{mW}) / G(\text{mW/°C}).$$

其中 $\Delta T(\text{°C})$ 是塑盒上测量的温度（见图1）电容器在正常工作条件下运行时环境温度之间的差值；

$$\Delta T(\text{°C}) = T_{op}(\text{°C}) - T_A(\text{°C}).$$

它代表了运行期间 I_{RMS} 引起的温升。

$G(\text{mW/°C})$ 是上文提到的等效传热系数， $P_{dis}(\text{mW})$ 是功率，通过下式定义：

$$P_{dis}(\text{mW}) = ESR_{typ}(\text{m}\Omega) \times I_{RMS}^2(\text{A}_{RMS}).$$

热计算示例：

我们以B32778H0306K(30 $\mu\text{F}/920\text{ V DC}$)型电容器为例进行热计算。

假设负载和电容特性如下：

I_{RMS} : 12 A_{RMS} , 20 kHz

T_A : 85 °C

30 x 45 x 57.5塑盒

$G(\text{mW/°C})$: 125

然后我们需要找到20 kHz下的 ESR_{typ} ，约为8.2 m Ω 。

因此按照 $P_{dis}(\text{mW}) = ESR_{typ}(\text{m}\Omega) \times I_{RMS}^2(\text{A}_{RMS})$

我们可以得到: $P_{dis}(\text{mW}) = 8.2\text{ m}\Omega \times 12\text{ A}_{RMS}^2 = 1181\text{ mW}$.

并且按照 $\Delta T(\text{°C}) = P_{dis}(\text{mW}) / G(\text{mW/°C})$ 。

我们可以得到: $\Delta T(\text{°C}) = 1181(\text{mW}) / 125(\text{mW/°C}) = 9.5\text{ °C}$ 。

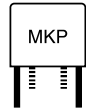
该值低于 $\Delta T_{max}(85\text{ °C}) = (\text{Factor})^2 \times \Delta T(70\text{ °C}) = (0.7)^2 \times 20\text{ °C} = 9.8\text{ °C}$ 。

另一方面，我们可以确认70 °C下，20 kHz的最大 $I_{RMS} = 17.5\text{ A}_{RMS}$ 。

然后，85 °C环境温度下的最大 I_{RMS} 被定义如下：

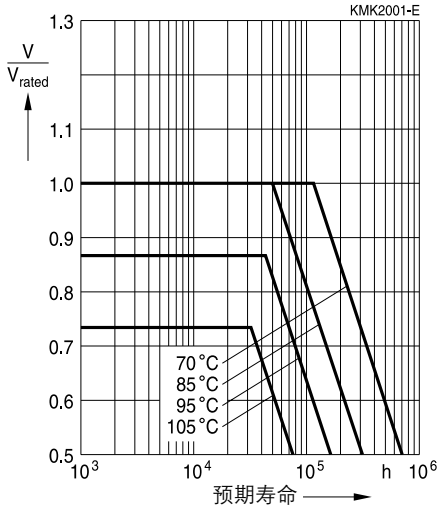
$$I_{RMS}(85\text{ °C}) = \text{Factor} \times I_{RMS}(70\text{ °C}) = 0.7 \times 17.5\text{ A}_{RMS} = 12.3\text{ A}_{RMS}.$$

这再次证实了 $I_{RMS}(12\text{ A}_{RMS}, 20\text{ kHz})$ 低于此频率和环境温度的最大规定值。

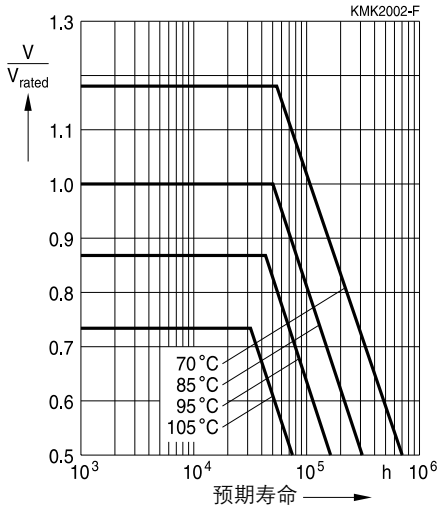


预期寿命 - 典型曲线

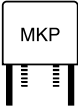
B3277*H4 (450 V DC)



B3277*H5/8/9/0/1 (500 V DC / 700 V DC / 800 V DC / 920 V DC / 1100 V DC)



注意: 置信水平95%

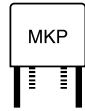


B32774H ... B32778H

MKP直流链路 – 高密度THB系列

测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数 (常规试验)	IEC61071:2007	端子间电压, 1.5 V _R , 持续10 s 绝缘电阻, R _{ins} , 如果V _R < 500 V, 则电压为V _R , 或如果V _R ≥ 500 V, 则电压为500 V 电容, C @1 kHz (室温) 耗散系数, tan δ @1/10 kHz (室温)	规定限值范围内
端子强度 (型式试验)	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (test Ua1)	电容值和tan δ在规 定限值范围内
		引线直径 拉力	
		0.5 < d ₁ ≤ 0.8 mm 10 N	
		0.8 < d ₁ ≤ 1.25 mm 20 N	
温度变化 (型式试验)	IEC 61071:2007	T _A = 下限类别温度 T _B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	电气: ΔC/C ₀ ≤ 2% at 1 kHz Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50%的初始限值
			机械: 无明显损伤
耐焊热性能 (型式试验)	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度260 ±5 °C 下浸入10秒	ΔC/C ₀ ≤ 2% , 1 kHz Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50%的初始限值
			机械: 无明显损伤
振动和冲击 (样式试验)	IEC 61071:2007	符合IEC 60068-2-6 f =10 Hz到55 Hz a = ± 0.35 mm 每轴向试验持续时间 = 10次频率 循环 (3个轴向互相成90°), 1倍频/分钟。 安装条件: 电容器应当通过引线固定并且必须 正确夹紧器身。	电气: ΔC/C ₀ ≤ 0.5% , 1 kHz 机械: 无明显损伤



测试	参考	试验条件	性能要求
气候序列 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	干热Tb / 16 h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH 低温Ta / 2h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 3\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.001$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
耐久性 (型式试验)	IEC 61071:2007	+85 °C / 1.4 V _R / 250 h, 1.4 I _R 下1000次放电, 以及+85 °C / 1.4 V _R / 250 h 或 +85 °C / 1.3 V _R / 500 h, 1.4 I _R 下1000次放电, 以及+85 °C / 1.3 V _R / 500 h	电气: $ \Delta C/C_0 \pm 3\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.015$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
			机械: 无明显损伤
稳态湿热 (型式试验)	AEC-Q200D	V _R / 40 °C / 93% RH / 1000 h	电气: $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta / \Delta \tan \delta \leq 200\%$ (10 kHz) $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
		V _R / 60 °C / 95% RH / 1000 h ¹⁾	电气: $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta / \Delta \tan \delta \leq 200\%$ (10 kHz) $R_{ins} \geq 100 M\Omega$
			机械: 无明显损伤

1) 根据要求可提供1000 h / 85 °C / 85 °C 相对湿度与V_R, 基于特殊设计。

典型应用

- 变频器
- 工业和高端电源
- 汽车DC-DC转换器和压缩机

气候

- 最大工作温度: 125 °C (外壳)
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013): 40/110/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (MKP)
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 电容值最大50 μ F
- 良好的自愈性能
- 耐过电压
- 耐高电流和低损耗
- 高可靠性
- 符合RoHS指令
- 符合AEC-Q200D

端子

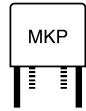
- 平行引线, 无铅镀锡
- 2引脚和4引脚
- 标准引线长度: 6 -1 mm

标志

制造商标记, 批号, 日期代码,
额定电容值 (代码),
电容值公差 (代码字母), 额定直流电压

交货模式

散装 (引线长度6 -1 mm)



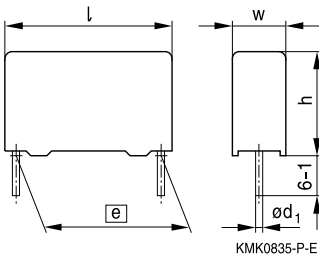
尺寸图

引脚数量	引线间距 $e \pm 0.4$	引线直径 $d_1 \pm 0.05$	型号
2引脚	27.5	1.0 ¹⁾	B32774P
2引脚	37.5	1.0	B32776P
2引脚	37.5	1.0 ¹⁾	B32776P
4引脚	37.5	1.2 ¹⁾	B32776P
4引脚	52.5	1.2 ¹⁾	B32778P

尺寸 (mm)

2引脚版本的尺寸图

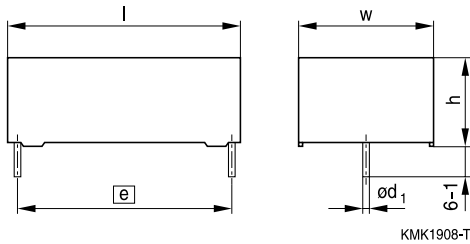
B32774P, B32776P



	B32774P	B32776P
引线间距 $e \pm 0.4$:	27.5	37.5
引线直径 d_1 :	1.0 ¹⁾	1.0

尺寸 (mm)

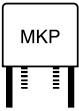
B32776P



引线间距 $e \pm 0.4$:	37.5
引线直径 d_1 :	1.0 ¹⁾

尺寸 (mm)

1) 针对振动加强

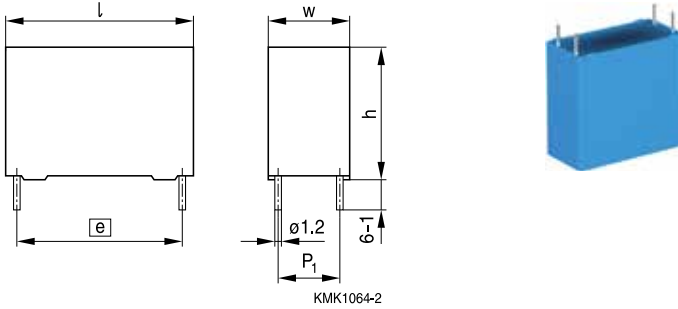


B32774P ... B32778P

MKP直流链路 – 125 °C系列，最大50 μF

4引脚版本的尺寸图

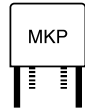
B32776P, B32778P



	B32776P	B32778P
引线间距 $e \pm 0.4$:	37.5	52.5
引线直径 d_1 :	1.2 ²⁾	1.2 ²⁾

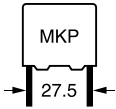
尺寸 (mm)

2) 针对振动加强



可用型号概述

引线间距	27.5 mm			37.5 mm			52.5 mm		
型号	B32774P			B32776P			B32778P		
页码	462			463			464		
V_R (V DC)	630	700	840	630	700	840	630	700	840
C_R (μF)									
1.0									
1.5									
2.0									
2.2									
2.7									
3.0									
3.3									
3.5									
3.9									
4.7									
5.0									
6.8									
7.0									
7.5									
8.0									
10									
12									
14									
15									
16									
20									
22									
25									
27									
30									
35									
40									
50									



B32774P

MKP直流链路 – 高功率系列

订货号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 w × h × l	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{2)}$ 70 °C 10 kHz A	ESR _{typ} 70 °C 10 kHz mΩ	ESL _{typ} ³⁾ nH	tan δ max. 1 kHz 10 ⁻³	tan δ max. 10 kHz 10 ⁻³	散装 个/ MOQ
$V_{R,85} °C = 630 V DC$								
1.5	11.0 × 19.0 × 31.5	B32774P6155+000	3.5	22.3	13.2	0.5	3.5	1280
2.2	12.5 × 21.5 × 31.5	B32774P6225+000	4.7	15.5	14.5	0.5	3.5	1120
3.0	14.0 × 24.5 × 31.5	B32774P6305+000	6.0	11.5	16.1	0.5	3.5	1040
4.7	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774P6475+000	8.2	7.6	18.7	0.5	3.7	800
6.8	21.0 × 31.0 × 31.5	B32774P6685+000	10.4	5.4	21.3	0.6	3.9	720
8.0	22.0 × 36.5 × 31.5	B32774P6805+000	12.0	4.5	24.0	0.6	4.0	640
$V_{R,85} °C = 700 V DC$								
1.5	11.0 × 19.0 × 31.5	B32774P7155+000	3.6	20.3	18.4	0.5	3.2	1280
2.0	12.5 × 21.5 × 31.5	B32774P7205+000	4.7	15.3	19.8	0.5	3.2	1120
3.3	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774P7335+000	7.3	9.6	22.9	0.5	3.3	800
4.7	19.0 × 30.0 × 31.5	B32774P7475+000	9.0	6.9	25.8	0.5	3.4	720
7.0	22.0 × 36.5 × 31.5	B32774P7705+000	11.8	5.0	31.2	0.5	3.7	640
$V_{R,85} °C = 840 V DC$								
1.0	11.0 × 19.0 × 31.5	B32774P8105+000	3.3	25.2	18.3	0.5	2.7	1280
1.5	12.5 × 21.5 × 31.5	B32774P8155+000	4.4	17.2	20.2	0.5	2.7	1120
3.0	18.0 × 27.5 × 31.5	B32774P8305+000	7.5	9.1	25.6	0.5	2.8	800
5.0	22.0 × 36.5 × 31.5	B32774P8505+000	12.5	5.8	31.6	0.5	3.0	640

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

*** = 包装代码:

000 = 散装 (标准引线长度6 - 1 mm)

根据要求可提供其他引线长度

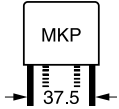
1) 电容值在1 kHz频率下测量

2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为85 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 15 °C$, $\Delta ESR_{pp} \leq \pm 5\%$

3) ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)

B32776P

MKP直流链路 – 125 °C系列, 最大50 μF



订货号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{2)}$ 85 °C 10 kHz A	ESR _{typ} 10 kHz mΩ	ESL _{typ} ³⁾ nH	$\tan \delta$ max. 1 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ max. 10 kHz 10^{-3}	散装 个/ MOQ
μF	mm	mm							
$V_{R,85\text{ °C}} = 630\text{ V DC}$									
5.0	24.0 × 15.0 × 42.0	—	B32776P6505+000	6.0	13.4	19.4	0.9	6.9	1040
7.5	24.0 × 19.0 × 42.0	—	B32776P6755K000	7.6	9.5	19.6	0.9	6.9	780
10.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32776P6106K000	9.6	7.0	23.4	0.9	7.2	720
15.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32776P6156K000	13.0	4.8	12.4	0.9	7.1	640
20.0	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32776P6206K000	16.0	3.6	11.5	0.9	7.1	440
22.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32776P6226K000	17.5	3.2	13.2	0.9	7.3	440
25.0	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32776P6256+000	19.5	2.9	13.9	0.9	7.4	400
30.0	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32776P6306+000	22.5	2.4	15.1	0.9	7.6	180
$V_{R,85\text{ °C}} = 700\text{ V DC}$									
3.9	24.0 × 15.0 × 42.0	—	B32776P7395+000	5.6	15.3	19.2	0.8	6.2	1040
5.0	24.0 × 19.0 × 42.0	—	B32776P7505+000	6.8	12.1	19.1	0.8	6.3	780
12.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32776P7126K000	12.5	5.3	12.4	0.8	6.4	640
14.0	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32776P7146+000	14.5	4.4	11.3	0.8	6.4	440
16.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32776P7166+000	16.0	3.9	12.5	0.8	6.5	440
20.0	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32776P7206+000	19.0	3.2	13.5	0.8	6.6	400
22.0	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32776P7226+000	20.5	2.9	14.2	0.9	6.7	180
$V_{R,85\text{ °C}} = 840\text{ V DC}$									
2.7	24.0 × 15.0 × 42.0	—	B32776P8275+000	5.2	18.6	19.2	0.7	5.2	1040
3.5	24.0 × 19.0 × 42.0	—	B32776P8355+000	6.2	14.3	19.2	0.7	5.2	780
8.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32776P8805+000	11.0	6.3	12.4	0.7	5.3	640
10.0	28.0 × 37.0 × 42.0	10.2	B32776P8106+000	13.5	5.1	11.5	0.7	5.3	440
12.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32776P8126+000	15.0	4.4	12.8	0.7	5.4	440
14.0	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32776P8146+000	17.0	3.8	13.7	0.7	5.5	400
16.0	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32776P8166+000	19.0	3.3	14.5	0.7	5.5	180

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

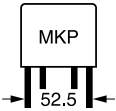
+ = 电容容值公差代码:

- K = ±10%
- J = ±5%

*** = 包装代码:

- 000 = 散装 (标准引线长度6 - 1 mm)
- 根据要求可提供其他引线长度

1) 电容值在1 kHz频率下测量
2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为85 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 15\text{ °C}$, $\Delta ESR_p \leq \pm 5\%$
3) ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)



B32778P

MKP直流链路 – 125 °C系列, 最大50 μF

订货号和包装单位 (引线间距引线间距52.5 mm, P1 = 20.3 mm)

$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 $w \times h \times l$	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS,max}^{2)}$ 85 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 10 kHz $m\Omega$	$ESL_{typ}^{3)}$ nH	$\tan \delta$ max. 1 kHz 10^{-3}	$\tan \delta$ max. 10 kHz 10^{-3}	散装 个/ MOQ
μF	mm							
$V_{R,85\text{ °C}} = 630\text{ V DC}$								
35.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778P6356+000	18.5	4.0	13.9	1.6	14.3	280
50.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778P6506K000	23.5	2.9	16.0	1.6	14.8	108
$V_{R,85\text{ °C}} = 700\text{ V DC}$								
30.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778P7306+000	18.5	4.2	14.2	1.5	12.9	280
40.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778P7406+000	22.5	3.2	15.9	1.5	13.2	108
$V_{R,85\text{ °C}} = 840\text{ V DC}$								
20.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32778P8206+000	16.5	5.1	14.0	1.2	10.6	280
27.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32778P8276+000	20.5	3.9	15.7	1.3	10.8	108

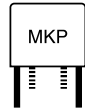
MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:
000 = 散装 (标准引线长度6 - 1 mm)
根据要求可提供其他引线长度

1) 电容值在1 kHz频率下测量
2) 最大纹波电流 I_{RMS} 测量条件为85 °C, 10 kHz, $\Delta T \leq 15\text{ °C}$, $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5\%$
3) ESL值在谐振频率下测量 (参见Z vs. 频率图)



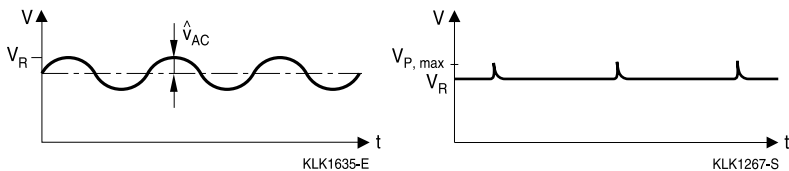
技术数据

考标准: IEC 60384-16: 2005和AEC-Q200D。除非另有说明，所有数据都在 $T = 20\text{ °C}$ 时给出。

额定温度 T_R	+85 °C		
工作温度范围 (盒式)	最大工作温度 $T_{op,max}$	+125 °C ¹⁾	
	上限类别温度 T_{max}	+110 °C	
	下限类别温度 T_{min}	-40 °C	
绝缘电阻 R_{ins} 给定时间为时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	$\tau > 10000\text{ s}$ (1 min后), 500 V DC		
端子间直流电压测试 (10 s)	$1.5 \cdot V_R$		
端子与外壳间电压测试 (10 s)	2110 V AC, 50 Hz		
峰值电流 I_p (A)	$C (\mu\text{F}) \cdot dV/dt$		
V_R (V DC), 85 °C下 ¹⁾	630	700	840
连续运行电压 V_{op} , 105 °C下 ¹⁾	540	600	720
连续运行电压 V_{op} , 125 °C下 ¹⁾	450	500	600
对于85 °C到125 °C之间的温度 ¹⁾	V_{op} 降额相对于85 °C下的 V_{op} 为0.7%/°C		
可靠性: 故障率 λ 使用寿命 t_{SL}	5 fit ($\leq 1 \cdot 10^{-9}$ /h), 在 $0.5 \cdot V_R$, 40 °C时 40 000h, 在 V_R 和85 °C下 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。		

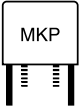
1) 温度作为工作温度 T_{op} (环境温度 + 自温升) 例如当环境温度为125 °C, 自温升为0 °C或不允许纹波电流。

典型波形



限制:

V_R : 每极的最大工作峰值电压, 但是具有不可逆波形, 用于专为连续运行设计的电容器。



B32774P ... B32778P

MKP直流链路 – 125 °C系列，最大50 μF

$$\hat{u}_{AC} \leq 0.2 \cdot V_R$$

$$V_{p,max}$$

过电压	一天内的最大持续时间
$1.1 \cdot V_R$	30%的带负载持续时间
$1.15 \cdot V_R$	30 min.
$1.2 \cdot V_R$	5 min.
$1.3 \cdot V_R$	1 min.

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

注意：

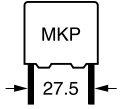
为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。这些参数是针对孤立脉冲给出的，也就是单个脉冲产生的热量在施加下一个脉冲之前将完全消散。对于一序列脉冲，请参考允许的交流电压 - 电流与频率的关系曲线。

dV/dt值

引线间距	27.5 mm			37.5 mm			52.5 mm		
型号	B32774P			B32776P			B32778P		
V _R (V DC)	630	700	840	630	700	840	630	700	840
dV/dt in V/μs	50	75	100	35	54	73	25	35	50

B32774P

MKP直流链路 – 高功率系列



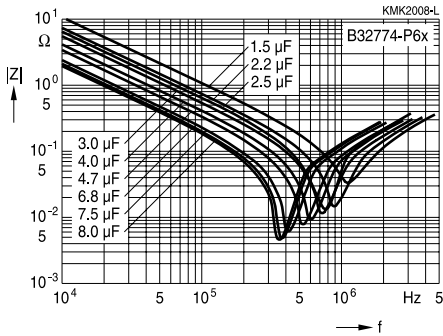
特性曲线

其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm

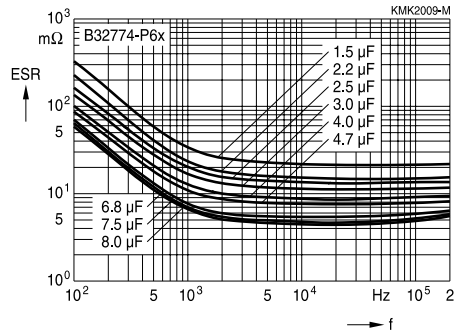
630 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm

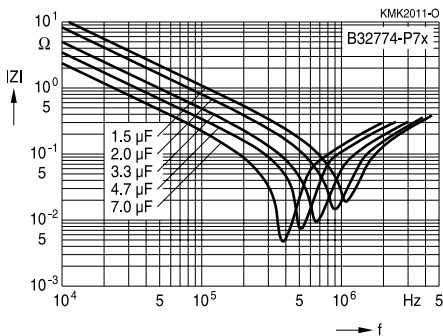
630 V DC



阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm

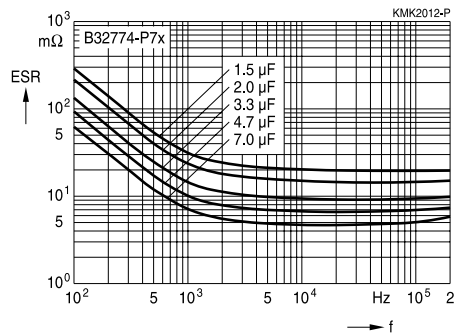
700 V DC

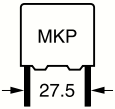


ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距27.5 mm

700 V DC





B32774P

MKP直流链路 – 高功率系列

特性曲线

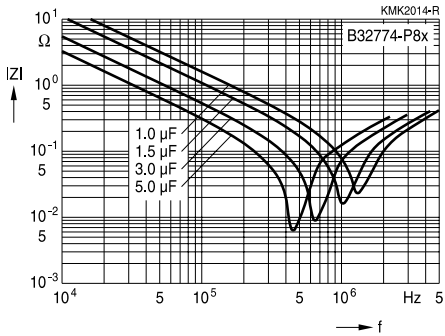
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距27.5 mm

840 V DC

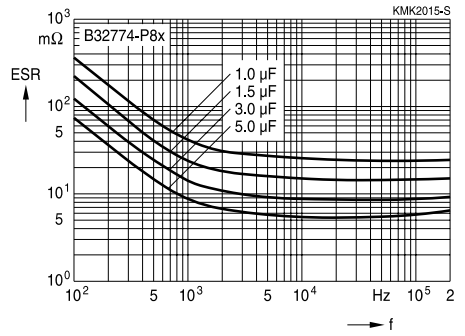


ESR vs. 频率f

(典型值)

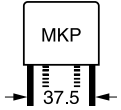
引线间距27.5 mm

840 V DC



B32776P

MKP直流链路 – 125 °C系列, 最大50 μF



特性曲线

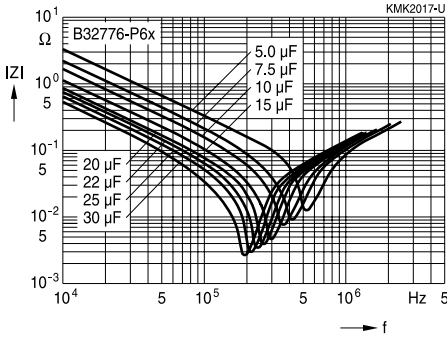
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

630 V DC

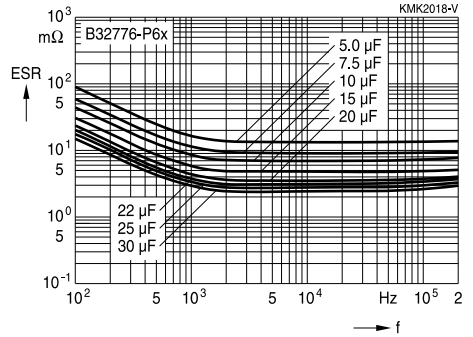


ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

630 V DC

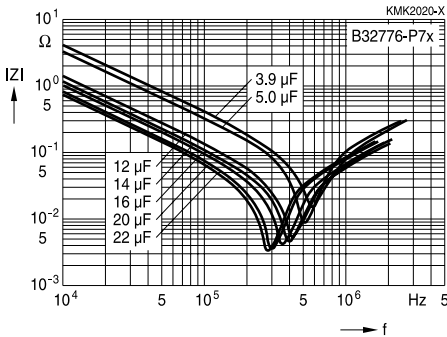


阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

700 V DC

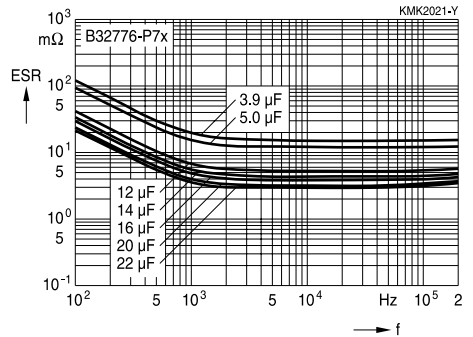


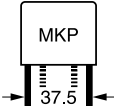
ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距37.5 mm

700 V DC





B32776P

MKP直流链路 – 125 °C系列, 最大50 μF

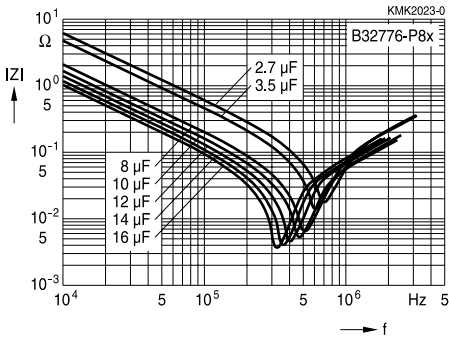
特性曲线

其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距37.5 mm

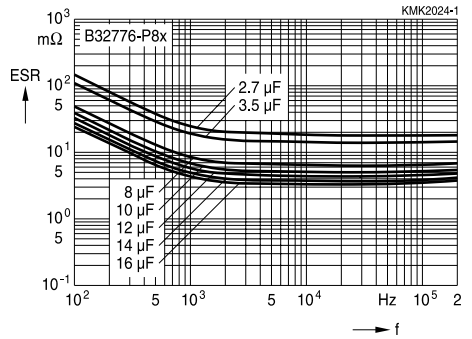
840 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

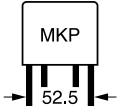
引线间距37.5 mm

840 V DC



B32778P

MKP直流链路 – 125 °C系列, 最大50 μF

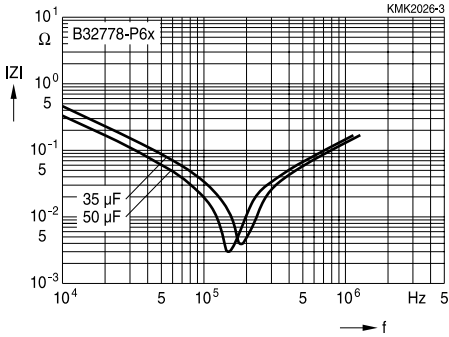


特性曲线

其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

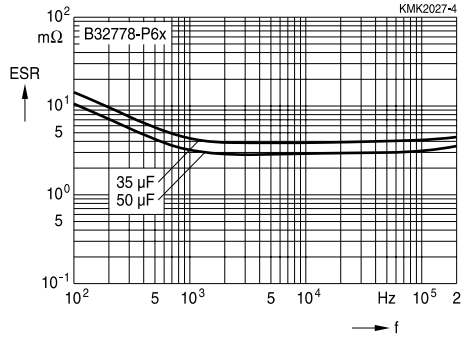
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm
630 V DC



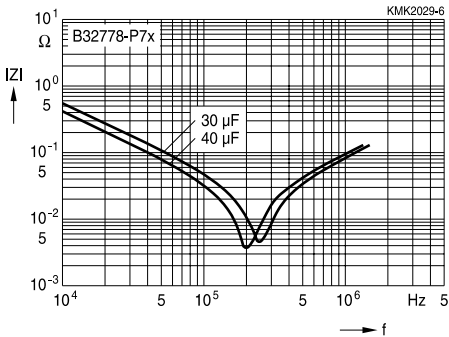
ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm
630 V DC



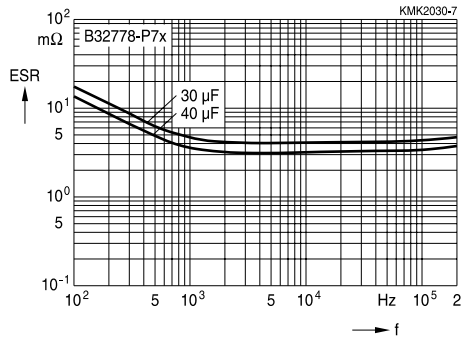
阻抗Z vs. 频率f
(典型值)

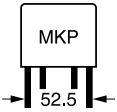
引线间距52.5 mm
700 V DC



ESR vs. 频率f
(典型值)

引线间距52.5 mm
700 V DC





B32778P

MKP直流链路 – 125 °C系列, 最大50 μF

特性曲线

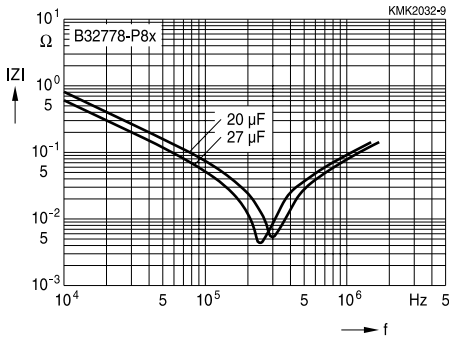
其他技术信息可参考www.tdk-electronics.tdk.com.cn上的“设计支持”。

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

840 V DC

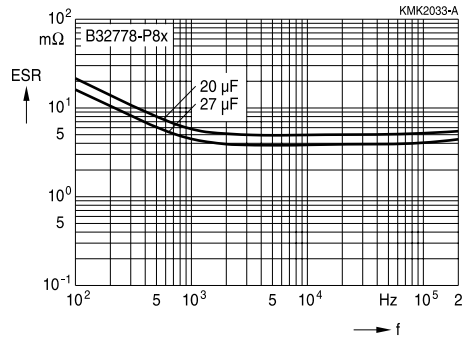


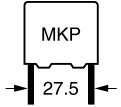
ESR vs. 频率f

(典型值)

引线间距52.5 mm

840 V DC





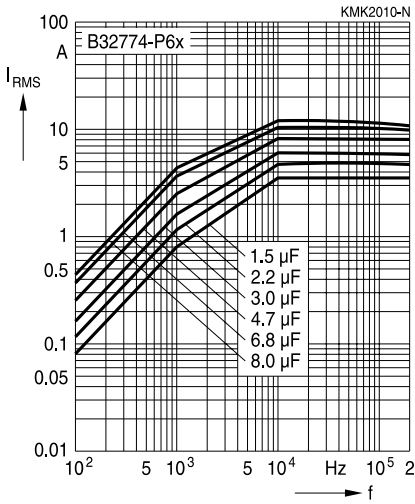
特性曲线

允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

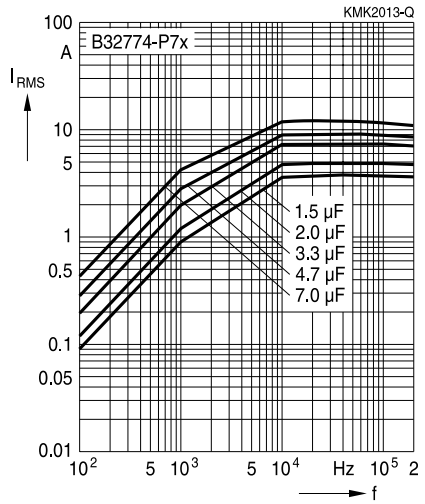
对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 27.5 mm

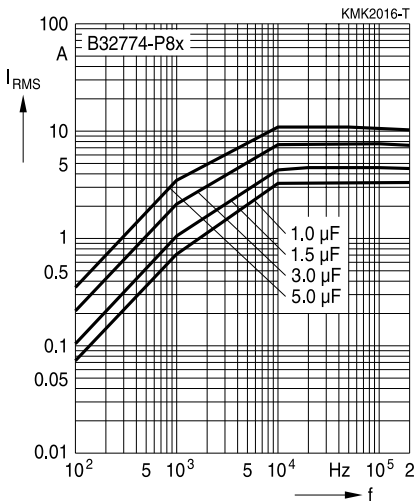
630 V DC

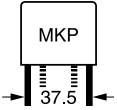


700 V DC



840 V DC





B32776P

MKP直流链路 – 125 °C系列, 最大50 μF

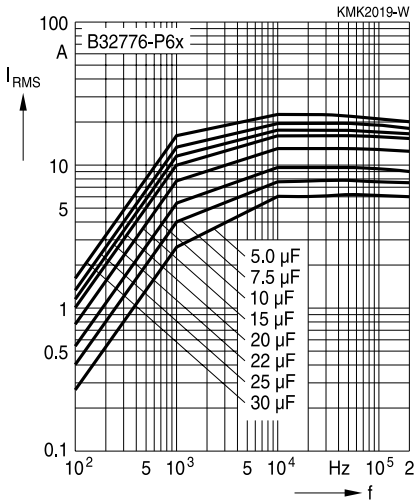
特性曲线

允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

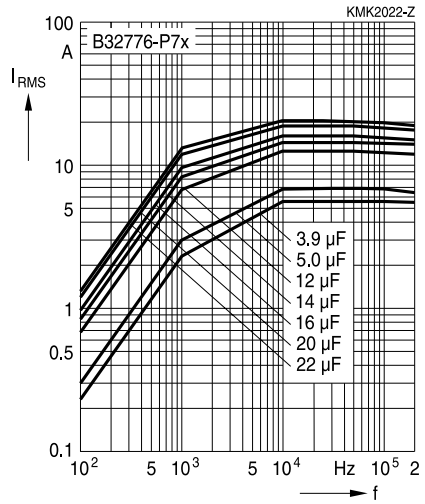
对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 37.5 mm

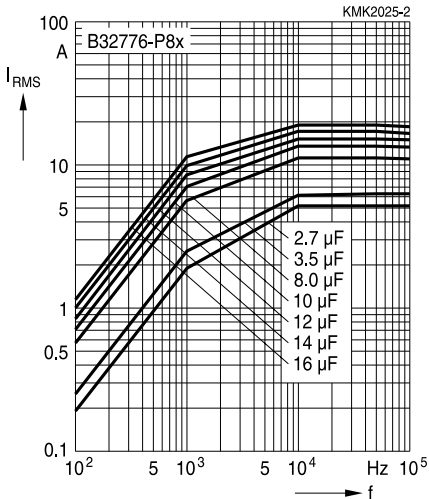
630 V DC

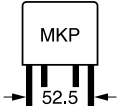


700 V DC



840 V DC





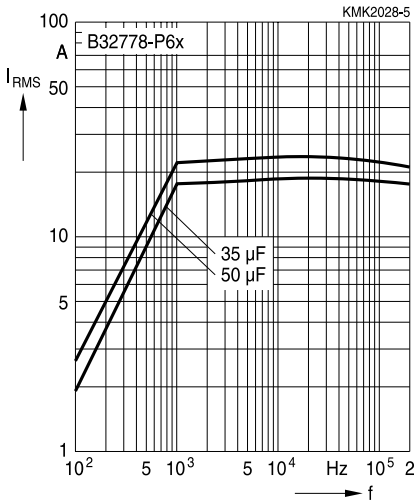
特性曲线

允许电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85\text{ °C}$)

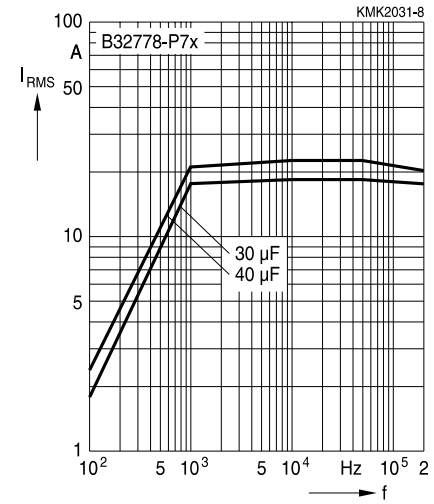
对于 $T_A > 85\text{ °C}$ 的情况, 请使用降额系数 F_T 。

引线间距 52.5 mm

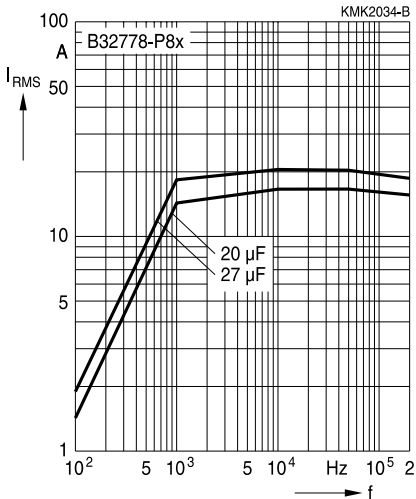
630 V DC

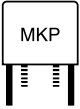


700 V DC



840 V DC

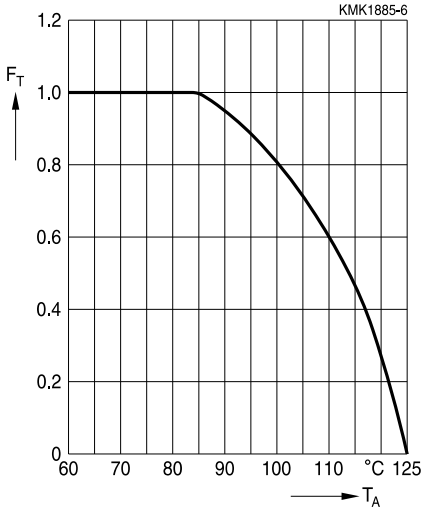




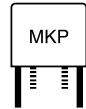
B32774P ... B32778P

MKP直流链路 – 125 °C系列，最大50 μF

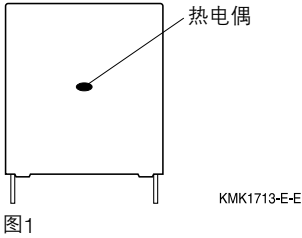
曲线特性 (I_{RMS} 降额 vs. 温度)



最大电流 I_{RMS} 随环境温度的变化: $I_{RMS}(T_A) = F_T \times I_{RMS}(85\text{ °C})$

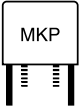


用于自温升计算的热传递



外壳尺寸			等效传热系数
w (mm)	h (mm)	l (mm)	G (mW/°C)
11.0	19.0	31.5	25
11.0	21.0	31.5	28
12.5	21.5	31.5	30
13.5	23.0	31.5	32
14.0	24.5	31.5	35
15.0	24.5	31.5	36
16.0	32.0	31.5	45
18.0	27.5	31.5	44
18.0	33.0	31.5	48
19.0	30.0	31.5	48
21.0	31.0	31.5	51
22.0	36.5	31.5	58
12.0	22.0	42.0	70
14.0	25.0	42.0	43
16.0	28.5	42.0	50
18.0	32.5	42.0	59
20.0	39.5	42.0	72
24.0	19.0	42.0	50
24.0	15.0	42.0	44
28.0	37.0	42.0	83
28.0	42.5	42.0	90
30.0	45.0	42.0	100
33.0	48.0	42.0	110
30.0	45.0	57.5	125
35.0	50.0	57.5	145

等效传热系数“G (mW/°C)”用于测量塑盒侧面的温度，如图1所示。通过使用热电偶和避免辐射与对流的影响，工作条件下测量温度应当是耗散功率除以等效传热系数的结果。



B32774P ... B32778P

MKP直流链路 – 125 °C系列，最大50 μF

通过功耗和等效传热系数计算自温升

必须限制运行期间的 I_{RMS} 以及功耗，以便不超过该系列允许的最大 ΔT 限值。在额定温度（85 °C）下，该系列给出的 ΔT_{max} 等于或低于15 °C，对于较高的环境温度， $\Delta T_{max}(T)$ 将具有与 I_{RMS} 随温度变化相同的降额系数，然后可按照下式等效降额：

$$\Delta T_{max}(T) = (\text{系数})^2 \times \Delta T(85\text{ °C}).$$

对于任意特定 I_{RMS} ， ΔT 可通过下式计算：

$$\Delta T(\text{°C}) = P_{dis}(\text{mW}) / G(\text{mW/°C}).$$

其中 $\Delta T(\text{°C})$ 是塑盒上测量的温度（见图1）电容器在正常工作条件下运行时环境温度之间的差值；

$$\Delta T(\text{°C}) = T_{op}(\text{°C}) - T_A(\text{°C}).$$

它代表了运行期间 I_{RMS} 引起的温升。

$G(\text{mW/°C})$ 是上文提到的等效传热系数， $P_{dis}(\text{mW})$ 是功率，通过下式定义：

$$P_{dis}(\text{mW}) = ESR_{typ}(\text{m}\Omega) \times I_{RMS}^2(A_{RMS}).$$

热计算示例：

我们以B32778P6506K（50 μF/630 V DC）型电容器为例进行热计算。

假设负载和电容特性如下：

I_{RMS} : 15 A_{RMS} ，20 kHz

T_A : 85 °C

35 x 50 x 57.5塑盒

$G(\text{mW/°C})$: 145

然后我们需要找到20 kHz下的 ESR_{typ} ，约为2.9 mΩ。

因此按照 $P_{dis}(\text{mW}) = ESR_{typ}(\text{m}\Omega) \times I_{RMS}^2(A_{RMS})$

我们可以得到: $P_{dis}(\text{mW}) = 2.9\text{ m}\Omega \times 10\text{ }A_{RMS}^2 = 290\text{ mW}.$

并且按照 $\Delta T(\text{°C}) = P_{dis}(\text{mW}) / G(\text{mW/°C}).$

我们可以得到: $\Delta T(\text{°C}) = 290(\text{mW}) / 145(\text{mW/°C}) = 2.0\text{ °C}.$

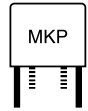
该值低于 $\Delta T_{max}(100\text{ °C}) = (\text{Factor})^2 \times \Delta T(85\text{ °C}) = (0.80)^2 \times 15\text{ °C} = 9.6\text{ °C}.$

另一方面，我们可以确认85 °C下，20 kHz的最大 $I_{RMS} = 23.5\text{ }A_{RMS}$ 。

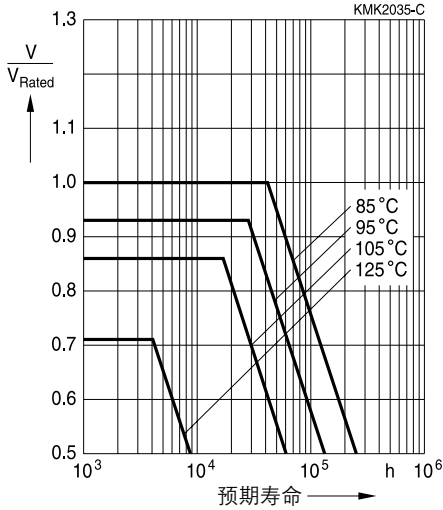
然后，85 °C环境温度下的最大 I_{RMS} 被定义如下：

$$I_{RMS}(100\text{ °C}) = \text{Factor} \times I_{RMS}(85\text{ °C}) = 0.80 \times 23.5\text{ }A_{RMS} = 18.8\text{ }A_{RMS}.$$

这再次证实了 $I_{RMS}(10\text{ }A_{RMS}, 20\text{ kHz}, 100\text{ °C})$ 低于此频率和环境温度的最大规定值。

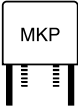


使用寿命
预期寿命 – 典型曲线



注意:

- (1) 置信水平98%
- (2) 预期寿命作为工作温度的函数给出（电容主体温度）。

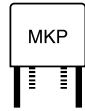


B32774P ... B32778P

MKP直流链路 – 125 °C系列, 最大50 μF

测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数 (常规试验)	IEC61071:2007	端子间电压, 1.5 V _R , 持续时间10 s 绝缘电阻, R _{ins} , 500 V下 电容, C @1 kHz (室温) 耗散系数, tan δ @1/10 kHz (室温)	规定限值范围内
端子强度 (型式试验)	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度(试验Ua1)	电容值和tan δ在规定 限值范围内
		引线直径	
		0.5 < d ₁ ≤ 0.8 mm	10 N
		0.8 < d ₁ ≤ 1.25 mm	20 N
耐焊热性能 (型式试验)	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度260 ±5 °C 下浸入10秒	ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002
碰撞 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	试验Eb: 安装在PCB (印刷电路板) 上承受总共4000次撞击, 加速度390 m/s ² 持续时间6 ms	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002 R _{ins} ≥ 50%的初始限值
气候序列 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	干热Tb / 16 h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH 低温Ta/2h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 3% Δ tan δ ≤ 0.001 R _{ins} ≥ 50%的初始限值
热冲击	AEC-Q200D	-55 °C ... +85 °C, 1000 次循环	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 2% Δ tan δ ≤ 0.002 (1kHz) R _{ins} ≥ 50%的初始限值
振动	AEC-Q200D	5 g持续20分钟, 12次循环, 3个轴向 (X, Y, Z轴) 每轴各240 min, 总共12 h 试验频率10-2000 Hz	无明显损伤



测试	参考	试验条件	性能要求
高温高湿 负荷	AEC-Q200D	40 °C / 93% RH / 1000 h, V_R 60 °C / 95% RH / 500 h, V_R	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta / \tan \delta \leq 400\%$ (1 kHz) $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
		$V_R = 630$: 85 °C / 85% RH / 1000 h, 450 VDC $V_R = 700$: 85 °C / 85% RH / 1000 h, 00 VDC $V_R = 840$: 85 °C / 85% RH / 1000 h, 600 VDC	$ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$ (1kHz) $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
耐久性 (型式试验)	IEC 60384-16:2005	85 °C / 1.25 V_R / 1000 h或 105 °C / 1.25 V_{op} / 1000 h或 125 °C / 1.25 V_{op} / 1000 h	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$ (1 kHz) $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值

MKP交流滤波
典型应用

- 功率转换器、UPS、电动机驱动的输出交流滤波

气候

- 最大工作温度: 105 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013): 40/85/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (PP)
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 在3级A类测试条件下通过THB测试 (参照 IEC60384-14:2013/AMD1:2016)
- 优化交流电压性能
- 高纹波电流/频率处理能力
- 符合AEC-Q200D
- 通过UL 810元器件结构认证
- 印刷电路板 (PCB) 安装

端子

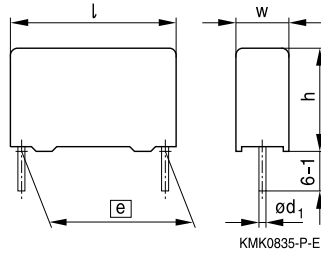
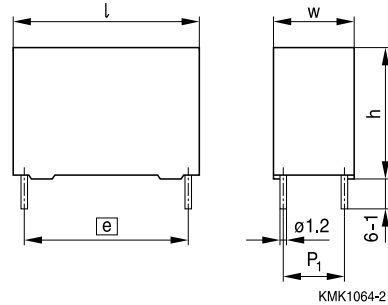
- 并联引线, 引线无镀锡
- 2引脚和4引脚版本
- 标准引线长度: 6 -1 mm
- 可按客户要求定制引线长度

标志

制造商标记、批号、序列号、额定电容 (代码)、电容公差 (字母代码)、额定交流电压、制造日期 (代码) 和认证

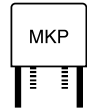
交货模式

散装 (引线长度6 -1 mm)

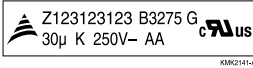
尺寸图
2引脚版本

4引脚版本

尺寸 (mm)

引脚数量	引线间距	引线直径	型号
	$e \pm 0.4$	$d_1 \pm 0.05$	
2引脚	27.5	0.8	B32754C
2引脚	37.5	1.0	B32756C
4引脚	37.5	1.0 ¹⁾ /1.2	B32756G
4引脚	52.5	1.2	B32758G

1) 适用于外壳尺寸22.0 x 45.0 x 42.0 mm



标志示例（标志位置或有不同）



订货号示例

B	3275	4	C	3	105	K
元件	系列	引线间距 (mm)	引脚数量	额定电压	额定电容	电容公差
无源元件	MKP	4 = 27.5 6 = 37.5 8 = 52.5	C = 2 引脚 G = 4 引脚	2 = 250 V AC 3 = 310 V AC 4 = 400 V AC 7 = 275 V AC 8 = 350 V AC	105 = 1000 nF = 1.0 µF	J = ±5% K = ±10% + = K 或 J

额定电压

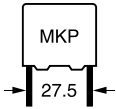
$V_{R, DC}$	500 V DC	550 V DC	580 V DC	580 V DC	800 V DC
$V_{R, AC}$	350 V AC	380 V AC	430 V AC	480 V AC	560 V AC
V_{RMS}	250 V AC	275 V AC	310 V AC	350 V AC	400 V AC

注:

 $V_{R, AC}$ 是指反转型波形的任一极的最大工作峰值周期电压，而非RMS值。

认证

认证标志	标准	证书
	UL 810 (仅限结构)	E323128, Vol 1

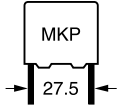


B32754 ... B32758

MKP交流滤波

可用型号概述

引脚间距	27.5 mm					37.5 mm					52.5 mm				
型号	B32754					B32756					B32758				
页码	485					487					489				
V_{RMS} (V AC)	250	275	310	350	400	250	275	310	350	400	250	275	310	350	400
C_R (μF)															
1.0															
1.5															
2.0															
2.5															
3.0															
3.5															
4.0															
4.5															
5.0															
6.0															
7.0															
8.0															
9.0															
10															
12															
14															
15															
20															
22															
25															
30															
33															
35															
40															
45															
50															
55															
60															
65															
70															


订货号和包装单位（引线间距27.5 mm）

V_{RMS}	V_R	$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 (宽 × 高 × 长)	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS}^{2)}$ 85 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 10 kHz mΩ	散装		
V AC	V DC	μF	mm	mm				个/MOQ		
250	500	1.0	11.0 × 19.0 × 31.5	—	B32754C2105+000	3.5	21.9	2352		
		2.0	12.5 × 21.5 × 31.5	—	B32754C2205+000	5.0	12.2	2100		
		3.0	14.0 × 24.5 × 31.5	—	B32754C2305K000	6.5	8.7	1848		
		4.0	16.0 × 32.0 × 31.5	—	B32754C2405+000	8.5	6.1	1064		
		5.0	16.0 × 32.0 × 31.5	—	B32754C2505+000	9.0	5.4	1064		
		6.0	18.0 × 33.0 × 31.5	—	B32754C2605+000	10.5	4.6	952		
		7.0	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32754C2705+000	12.5	3.8	784		
		8.0	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32754C2805+000	13.0	3.6	784		
		9.0	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32754C2905+000	13.5	3.4	784		
		10	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32754C2106K000	13.5	3.2	784		
		12	22.0 × 48.0 × 31.5	—	B32754C2126+000	14.0	3.0	320		
		14	22.0 × 48.0 × 31.5	—	B32754C2146K000	14.0	2.8	320		
		275	550	1.0	11.0 × 19.0 × 31.5	—	B32754C7105+000	3.5	21.3	2352
				1.5	12.5 × 21.5 × 31.5	—	B32754C7155+000	4.5	14.4	2100
2.0	13.5 × 23.0 × 31.5			—	B32754C7205+000	5.5	10.9	1932		
2.5	15.0 × 24.5 × 31.5			—	B32754C7255+000	6.5	8.9	1680		
3.0	16.0 × 32.0 × 31.5			—	B32754C7305+000	8.0	7.1	1064		
4.0	16.0 × 32.0 × 31.5			—	B32754C7405+000	8.5	6.0	1064		
5.0	18.0 × 33.0 × 31.5			—	B32754C7505K000	10.0	5.0	952		
6.0	22.0 × 36.5 × 31.5			—	B32754C7605+000	12.0	4.1	784		
7.0	22.0 × 36.5 × 31.5			—	B32754C7705+000	12.5	3.7	784		
8.0	22.0 × 48.0 × 31.5			—	B32754C7805+000	13.0	3.4	320		
9.0	22.0 × 48.0 × 31.5			—	B32754C7905+000	13.5	3.4	320		
10	22.0 × 48.0 × 31.5			—	B32754C7106+000	14.0	3.1	320		

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

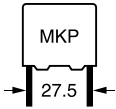
+ = 电容公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

1) 1 kHz条件下测得的电容值

 2) I_{RMS} = 85 °C条件下的最大纹波电流, $\Delta T \leq 15$ °C @ $\Delta ESR_{typ} \leq 5$ %时为10 kHz



B32754

MKP交流滤波

订货号和包装单位（引线间距27.5 mm）

V_{RMS}	V_R	$C_R^{3)}$	最大外形尺寸 (宽 × 高 × 长)	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS}^{4)}$ 85 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 10 kHz mΩ	散装
V AC	V DC	μF	mm	mm				个/MOQ
310	580	1.0	11.0 × 21.0 × 31.5	—	B32754C3105+000	4.0	20.3	2352
		1.5	13.5 × 23.0 × 31.5	—	B32754C3155+000	5.0	13.6	1932
		2.0	14.0 × 24.5 × 31.5	—	B32754C3205K000	6.0	10.9	1848
		2.5	16.0 × 32.0 × 31.5	—	B32754C3255+000	7.0	8.3	1064
		3.0	18.0 × 27.5 × 31.5	—	B32754C3305+000	8.0	7.0	1428
		3.5	18.0 × 33.0 × 31.5	—	B32754C3355+000	9.0	6.2	952
		4.0	19.0 × 30.0 × 31.5	—	B32754C3405K000	9.5	5.8	896
		4.5	21.0 × 31.0 × 31.5	—	B32754C3455+000	10.0	5.1	784
		5.0	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32754C3505+000	11.0	4.6	784
		6.0	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32754C3605K000	12.0	4.1	784
		7.0	22.0 × 48.0 × 31.5	—	B32754C3705+000	13.0	4.0	320
		8.0	22.0 × 48.0 × 31.5	—	B32754C3805+000	14.0	3.4	320
		9.0	22.0 × 48.0 × 31.5	—	B32754C3905K000	14.0	3.3	320
350	580	1.0	11.0 × 21.0 × 31.5	—	B32754C8105+000	5.0	11.7	2352
		1.5	13.5 × 23.0 × 31.5	—	B32754C8155+000	6.0	8.0	1932
		2.0	15.0 × 24.5 × 31.5	—	B32754C8205K000	7.5	6.4	1680
		2.5	16.0 × 32.0 × 31.5	—	B32754C8255+000	9.0	5.0	1064
		3.0	18.0 × 33.0 × 31.5	—	B32754C8305+000	10.5	4.3	952
		3.5	18.0 × 33.0 × 31.5	—	B32754C8355+000	11.0	3.9	952
		4.0	21.0 × 31.0 × 31.5	—	B32754C8405K000	11.5	3.6	784
		4.5	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32754C8455+000	12.0	3.2	784
		5.0	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32754C8505+000	13.0	3.0	784
		6.0	22.0 × 48.0 × 31.5	—	B32754C8605+000	14.0	2.8	320
		7.0	22.0 × 48.0 × 31.5	—	B32754C8705+000	14.0	2.6	320
400	800	1.0	14.0 × 24.5 × 31.5	—	B32754C4105K000	6.0	9.5	1848
		1.5	18.0 × 27.5 × 31.5	—	B32754C4155+000	8.0	6.4	1428
		2.0	21.0 × 31.0 × 31.5	—	B32754C4205+000	10.0	4.9	784
		2.5	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32754C4255+000	12.0	4.2	784
		3.0	22.0 × 36.5 × 31.5	—	B32754C4305K000	13.0	3.8	784
		4.0	22.0 × 48.0 × 31.5	—	B32754C4405+000	14.0	3.2	320

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容公差代码:

K = ±10%

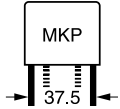
J = ±5%

3) 1 kHz条件下测得的电容值

4) I_{RMS} = 85 °C条件下的最大纹波电流, $\Delta T \leq 15$ °C @ $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5$ %时为10 kHz

B32756

MKP交流滤波



订货号和包装单位（引线间距37.5 mm）

V_{RMS}	V_R	$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 (宽 × 高 × 长)	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS}^{2)}$ 85 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 10 kHz mΩ	散装
V AC	V DC	μF	mm	mm				个/MOQ
250	500	5.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32756C2505+000	8.0	7.6	720
		6.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32756C2605+000	9.0	6.5	720
		7.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32756C2705+000	9.0	6.1	720
		8.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32756C2805+000	10.0	5.9	720
		9.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32756C2905+000	10.5	5.3	720
		10	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32756G2106+000	13.0	4.1	640
		12	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32756G2126+000	14.0	3.8	640
		15	22.0 × 45.0 × 42.0	10.2	B32756G2156+000	15.0	3.2	560
		20	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32756G2206+000	19.0	2.4	440
		22	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32756G2226+000	21.0	2.2	400
		25	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32756G2256+000	23.0	2.0	180
		30	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32756G2306K000	24.0	1.8	180
275	550	5.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32756C7505+000	8.0	7.6	720
		6.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32756C7605+000	9.0	6.5	720
		7.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32756C7705+000	9.0	6.1	720
		8.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32756G7805+000	12.0	4.7	640
		9.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32756G7905+000	13.0	4.3	640
		10	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32756G7106+000	13.0	4.1	640
		12	22.0 × 45.0 × 42.0	10.2	B32756G7126+000	14.0	3.6	560
		15	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32756G7156+000	18.0	2.8	440
		20	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32756G7206K000	20.0	2.3	400
		22	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32756G7226+000	23.0	2.0	180

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

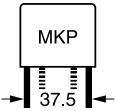
+ = 电容公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

1) 1 kHz条件下测得的电容值

2) I_{RMS} = 85 °C条件下的最大纹波电流， $\Delta T \leq 15$ °C @ $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5$ %时为10 kHz



B32756

MKP交流滤波

订货号和包装单位（引线间距37.5 mm）

V_{RMS}	V_R	$C_R^{3)}$	最大外形尺寸 (宽 × 高 × 长)	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS}^{4)}$ 85 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 10 kHz mΩ	散装
V AC	V DC	μF	mm	mm				个/MOQ
310	580	5.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32756C3505+000	9.0	7.6	720
		6.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32756C3605+000	9.5	6.4	720
		7.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32756G3705+000	12.0	5.3	640
		8.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32756G3805+000	12.5	4.7	640
		9.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32756G3905+000	13.0	4.3	640
		10	22.0 × 45.0 × 42.0	10.2	B32756G3106+000	14.0	3.9	560
		12	22.0 × 45.0 × 42.0	10.2	B32756G3126K000	14.5	3.5	560
		14	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32756G3146K000	17.0	2.9	440
		15	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32756G3156+000	19.0	2.6	400
		20	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32756G3206K000	22.0	2.2	180
350	580	5.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32756C8505+000	12.0	4.3	720
		6.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32756G8605+000	15.0	3.4	640
		7.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32756G8705+000	16.0	3.0	640
		8.0	22.0 × 45.0 × 42.0	10.2	B32756G8805+000	17.0	2.7	560
		9.0	22.0 × 45.0 × 42.0	10.2	B32756G8905+000	18.0	2.5	560
		10	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32756G8106+000	20.0	2.1	440
		12	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32756G8126+000	23.0	1.8	400
15	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32756G8156+000	26.0	1.5	180		
400	800	1.0	12.0 × 22.0 × 42.0	—	B32756C4105K000	5.0	15.2	1620
		2.0	16.0 × 28.5 × 42.0	—	B32756C4205+000	8.0	7.7	800
		3.0	18.0 × 32.5 × 42.0	—	B32756C4305K000	10.0	5.5	720
		4.0	20.0 × 39.5 × 42.0	10.2	B32756G4405+000	13.5	3.8	640
		5.0	22.0 × 45.0 × 42.0	10.2	B32756G4505+000	15.0	3.2	560
		6.0	28.0 × 42.5 × 42.0	10.2	B32756G4605+000	18.5	2.6	440
		7.0	30.0 × 45.0 × 42.0	20.3	B32756G4705+000	20.5	2.3	400
		8.0	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32756G4805+000	23.0	2.0	180
		9.0	33.0 × 48.0 × 42.0	20.3	B32756G4905K000	24.0	1.9	180

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

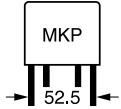
+ = 电容公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

3) 1 kHz条件下测得的电容值

4) I_{RMS} = 85 °C条件下的最大纹波电流, $\Delta T \leq 15$ °C @ $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5\%$ 时为10 kHz


订货号和包装单位（引线间距52.5 mm）

V_{RMS}	V_R	$C_R^{1)}$	最大外形尺寸 (宽 × 高 × 长)	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS}^{2)}$ 85 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 10 kHz mΩ	散装
V AC	V DC	μF	mm	mm				个/MOQ
250	500	20	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G2206+000	18.0	3.7	280
		22	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G2226+000	19.0	3.4	280
		25	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G2256+000	19.5	3.3	280
		30	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G2306+000	20.0	3.1	280
		35	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G2356K000	21.0	2.8	280
		40	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32758G2406+000	24.0	2.4	108
		45	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32758G2456K000	25.0	2.2	108
		50	38.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G2506+000	27.0	2.0	96
		55	38.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G2556+000	28.0	1.8	96
		60	38.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G2606K000	29.0	1.8	96
275	550	65	45.0 × 57.0 × 57.5	20.3	B32758G2656+000	31.0	1.6	140
		70	45.0 × 57.0 × 57.5	20.3	B32758G2706K000	32.0	1.6	140
		20	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G7206+000	17.0	3.7	280
		22	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G7226+000	18.0	3.4	280
		25	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G7256+000	19.0	3.3	280
		30	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32758G7306+000	22.0	2.6	108
		35	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32758G7356+000	23.0	2.4	108
		40	38.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G7406+000	26.0	2.1	96
		45	38.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G7456+000	27.0	2.0	96
		50	45.0 × 57.0 × 57.5	20.3	B32758G7506+000	30.0	1.8	140
310	580	55	45.0 × 57.0 × 57.5	20.3	B32758G7556K000	31.0	1.8	140
		20	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G3206+000	19.0	3.7	280
		22	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G3226+000	20.0	3.4	280
		25	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32758G3256+000	22.0	3.0	108
		30	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32758G3306+000	23.0	2.6	108
		35	38.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G3356+000	26.0	2.3	96
		40	38.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G3406K000	28.0	2.1	96
45	45.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G3456+000	30.0	1.9	140		

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

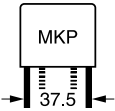
+ = 电容公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

1) 1 kHz条件下测得的电容值

2) I_{RMS} = 85 °C条件下的最大纹波电流, $\Delta T \leq 15$ °C @ $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5$ %时为10 kHz


B32758
MKP交流滤波

 订货号和包装单位（引线间距**52.5 mm**）

V_{RMS}	V_R	$C_R^{3)}$	最大外形尺寸 (宽 × 高 × 长)	P_1	订货号 (组成见下表)	$I_{RMS}^{4)}$ 85 °C 10 kHz A	ESR_{typ} 10 kHz mΩ	散装
V AC	V DC	μF	mm	mm				个/MOQ
350	580	15	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G8156+000	21.0	2.6	280
		20	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32758G8206+000	26.0	2.0	108
		22	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32758G8226+000	27.0	1.9	108
		25	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32758G8256K000	28.0	1.8	108
		30	38.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G8306+000	29.0	1.5	96
		33	38.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G8336K000	30.0	1.4	96
		35	45.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G8356+000	32.0	1.3	140
400	800	9.0	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G4905+000	20.0	3.0	280
		10	30.0 × 45.0 × 57.5	20.3	B32758G4106+000	21.0	2.8	280
		12	35.0 × 50.0 × 57.5	20.3	B32758G4126+000	25.0	2.3	108
		15	38.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G4156+000	28.0	1.9	96
		20	45.0 × 57.5 × 57.5	20.3	B32758G4206+000	32.0	1.6	140

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
 根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

3) Capacitance value measured at 1 kHz

 4) Max. ripple current I_{RMS} at 85 °C, 10 kHz for $\Delta T \leq 15$ °C at $\Delta ESR_{typ} \leq \pm 5$ %

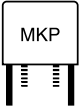
技术数据

 参考标准: IEC 61071:2007; 除非另有说明, 所有数据具基于 $T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 条件。

工作温度范围 (盒式)	上限类别温度 $T_{op,max}$ +105 °C 额定温度 T_{max} +85 °C 下限类别温度 T_{min} -40 °C 注: $T > 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时, V_{RMS} (V AC)或 V_R 降额应为1.5%/°C
耗散系数 $\tan \delta$ (单位为 10^{-3}) 20 °C (上限值)	1.0, $C_R \leq 55\text{ }\mu\text{F}$ 1.2, $C_R > 55\text{ }\mu\text{F}$
1分钟后的绝缘电阻 R_{ins} , 表示为时间 常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$, (相对湿度 $\leq 65\%$ 时的最小交付值) 测量电压: 500 V DC	10 000 s
端子间的直流电压	$1.5 \cdot V_R$ 持续10 s; 或 $1.6 \cdot V_R$ 持续2 s
直流测试电压 (端到盒)	2000 V AC at 50/60Hz Hz, 60 s (典型测试)
最大峰值电流 (A)	$I_{p,max} = C_R \cdot \frac{dV}{dt}$
在高湿度下具有高稳健性, THB测试参照 IEC 60384-14:2013/AMD1:2016 标准3级A类测试条件	温度 T : 60 °C $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 相对湿度: 95% $\pm 2\%$ 使用电压: V_{RMS} (50/60Hz) 测试时间: 1344 h
通过THB测试的标准	电容变化 $ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ 耗散系数变化 $\Delta \tan \delta \leq 0.005$ 绝缘电阻 $R_{ins} \geq 50\%$ 规定限值
温度变化	符合IEC 60068-2-14:2009 (试验Nb)
可靠性: 故障率 λ 使用寿命 t_{SL}	10 fit ($< 10 \times 10^{-9}/h$) at $0.5 \times V_{RMS}$, 40 °C $\geq 60\text{ }000$ h at V_{RMS} (50/60Hz) at 70 °C 关于转换到其他工作条件和温度, 请参考“质量 - 2 可靠性”章节
失效标准: 总故障 参数变化导致的故障	短路/开路 电容变化 $ \Delta C/C_0 \geq 10\%$ 耗散系数变化 $\Delta \tan \delta > 4 \cdot \text{上限值}$ 绝缘电阻 R_{ins} 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins} < 500$ s

注:

 可按客户要求, 提供通过1000 hrs / 85 °C / 85% RH / V_{RMS} 条件下THB测试的特殊型号。



B32754 ... B32758

MKP交流滤波

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k0”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

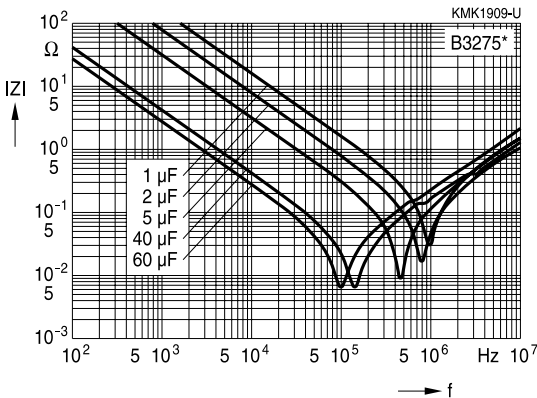
注：

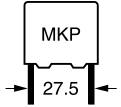
为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k0的值。这些参数是针对孤立脉冲给出的，即单个脉冲产生的热量在施加下一个脉冲之前将完全消散。对于一序列脉冲，请参考允许的交流电压 - 电流与频率的关系曲线。

引线间距	27.5 mm					37.5 mm				
型号	B32754					B32756				
V _R (V DC)	500	550	580	580	800	500	550	580	580	800
V _{RMS} (V AC)	250	275	310	350	400	250	275	310	350	400
	dV/dt in V/μs									
	50	55	68	80	100	25	30	35	50	60

引线间距	52.5 mm				
型号	B32758				
V _R (V DC)	500	550	580	580	800
V _{RMS} (V AC)	250	275	310	350	400
	dV/dt in V/μs				
	13	15	17	25	30

阻抗Z vs. 频率f
(典型值)



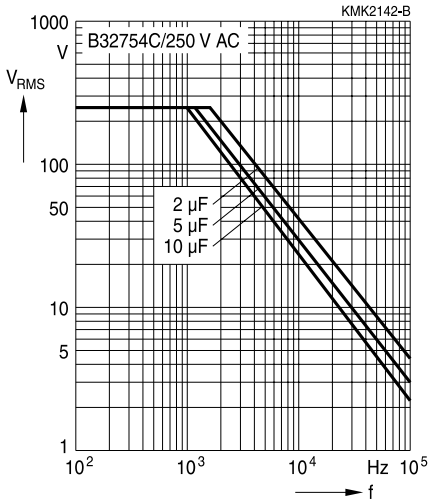


允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

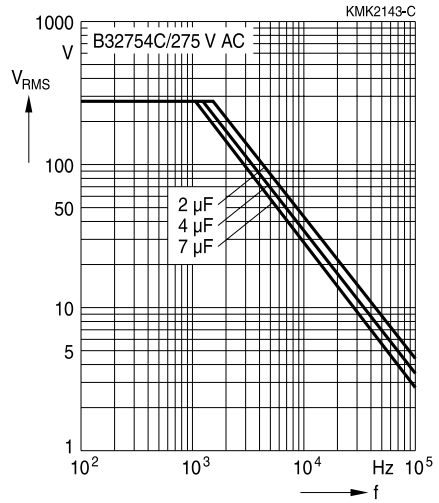
对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请参阅降额曲线。最大元件表面温度必须低于 $105^\circ C$, 外壳相对于环境温度的最大温升应当低于 $15^\circ C$ 。

引线间距 27.5 mm

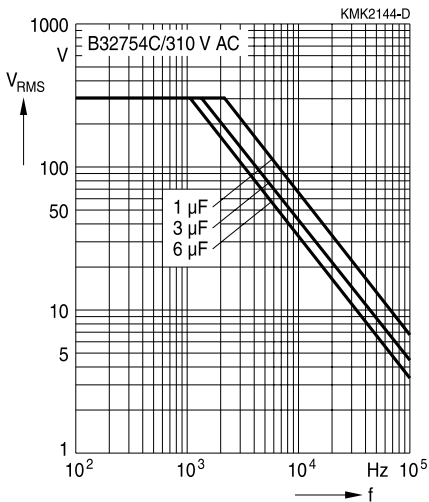
500 V DC/250 V AC



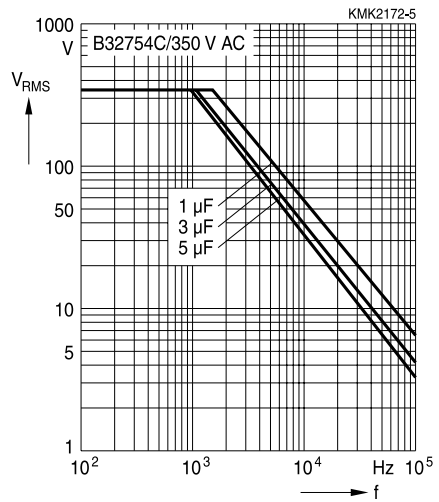
550 V DC/275 V AC

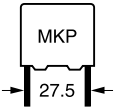


580 V DC/310 V AC



580 V DC/350 V AC





B32754

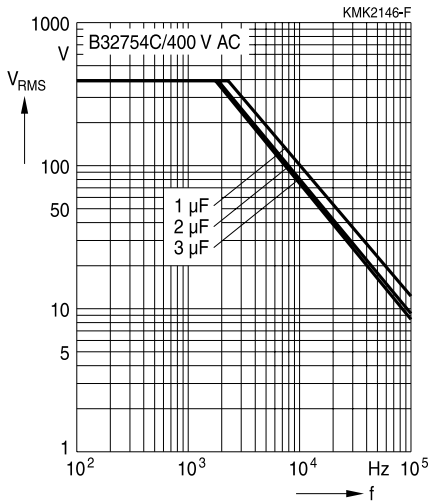
MKP交流滤波

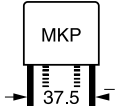
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请参阅降额曲线。最大元件表面温度必须低于 $105^\circ C$, 外壳相对于环境温度的最大温升应当低于 $15^\circ C$ 。

引线间距 27.5 mm

800 V DC/400 V AC



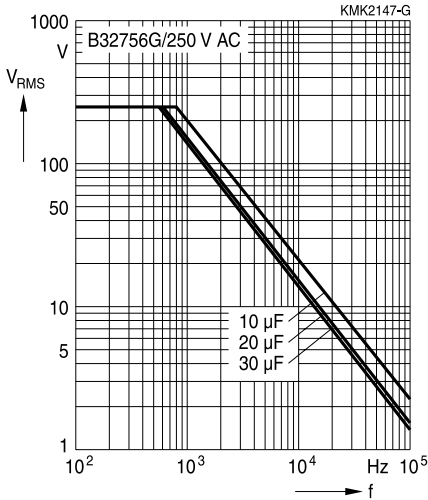


允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

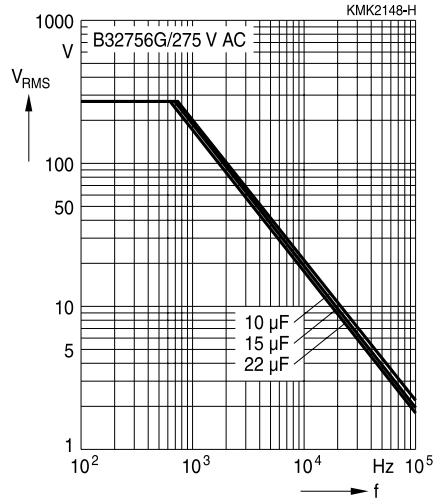
对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请参阅降额曲线。最大元件表面温度必须低于 $105^\circ C$, 外壳相对于环境温度
的最大温升应当低于 $15^\circ C$ 。

引线间距 37.5 mm (2引脚, 4引脚)

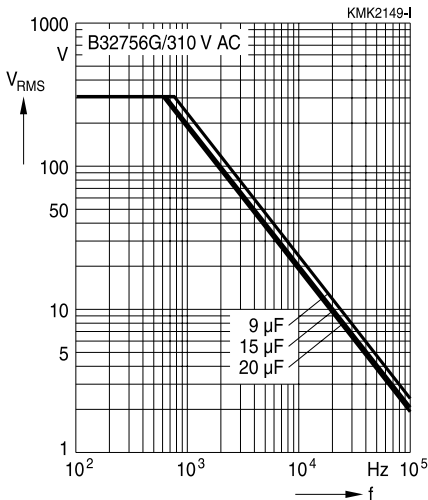
550 V DC/250 V AC



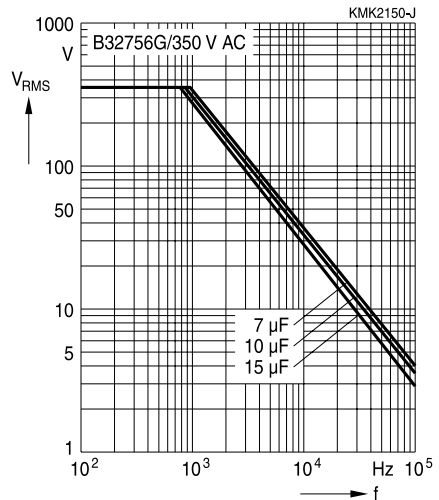
550 V DC/275 V AC

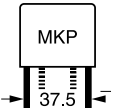


580 V DC/310 V AC



580 V DC/350 V AC





B32756

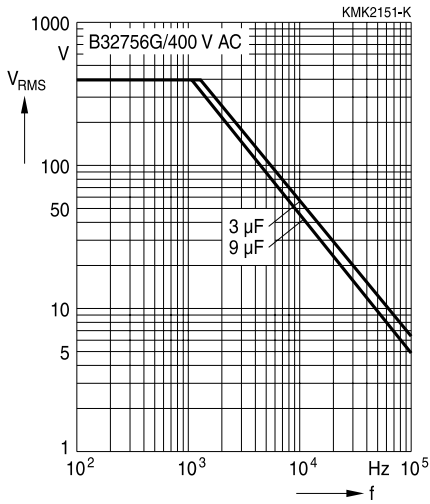
MKP交流滤波

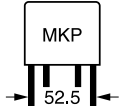
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请参阅降额曲线。最大元件表面温度必须低于 $105^\circ C$, 外壳相对于环境温度的最大温升应当低于 $15^\circ C$ 。

引线间距 37.5 mm (2引脚, 4引脚)

800 V DC/400 V AC



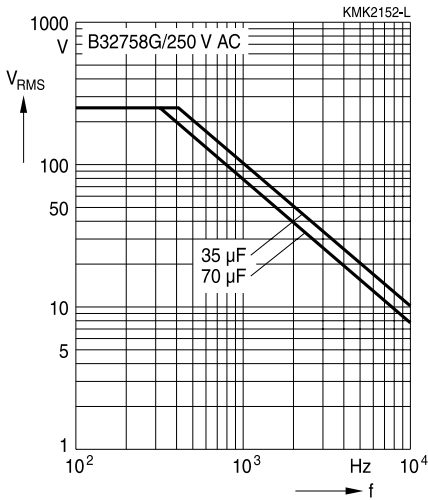


允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

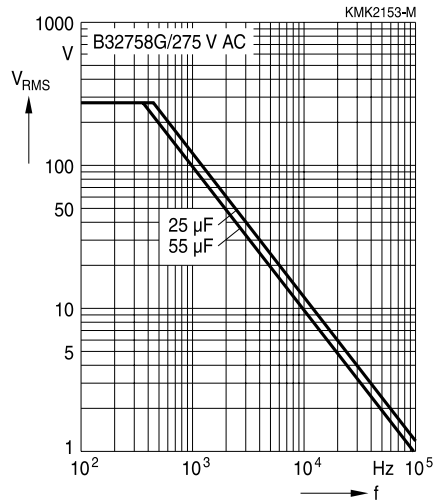
对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请参阅降额曲线。最大元件表面温度必须低于 $105^\circ C$, 外壳相对于环境温度
的最大温升应当低于 $15^\circ C$ 。

引线间距52.5 mm

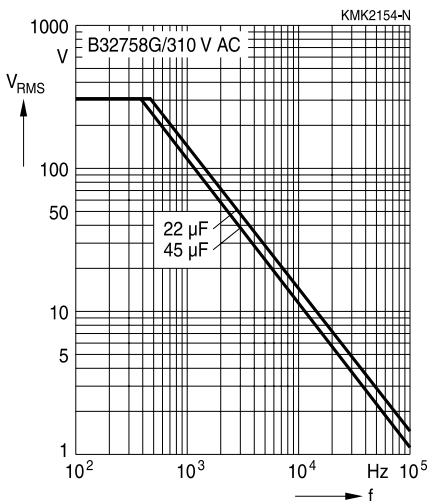
500 V DC/250 V AC



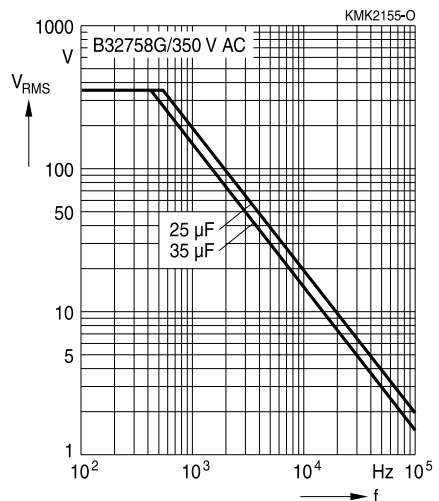
550 V DC/275 V AC

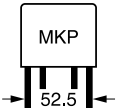


580 V DC/310 V AC



580 V DC/350 V AC





B32758

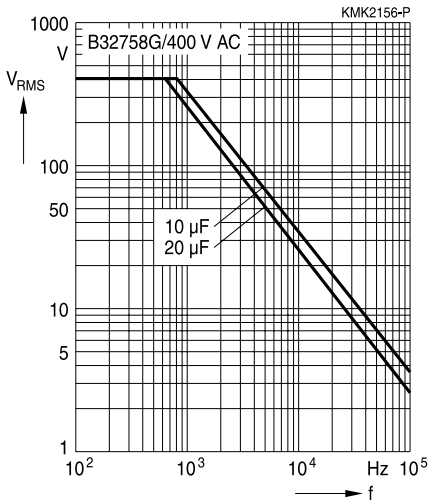
MKP交流滤波

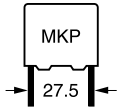
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请参阅降额曲线。最大元件表面温度必须低于 $105^\circ C$, 外壳相对于环境温度的最大温升应当低于 $15^\circ C$ 。

引线间距 52.5 mm

800 V DC/400 V AC



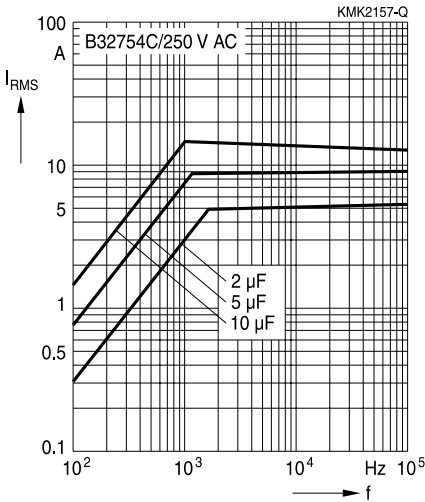


允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

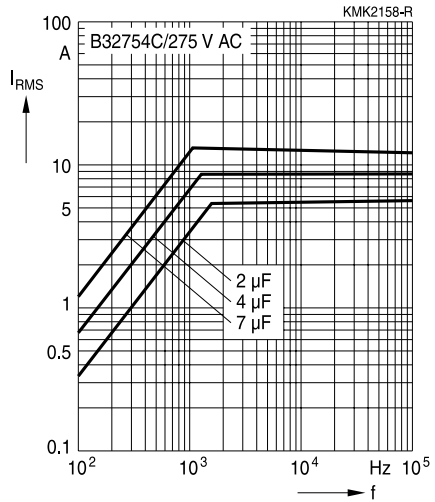
对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请参阅降额曲线。最大元件表面温度必须低于 $105^\circ C$, 外壳相对于环境温度的最大温升应当低于 $15^\circ C$ 。

引线间距 27.5 mm

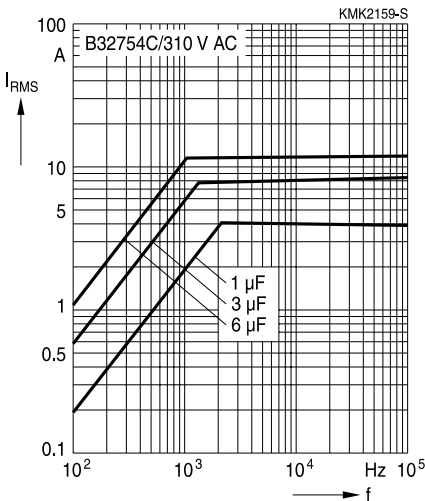
500 V DC/250 V AC



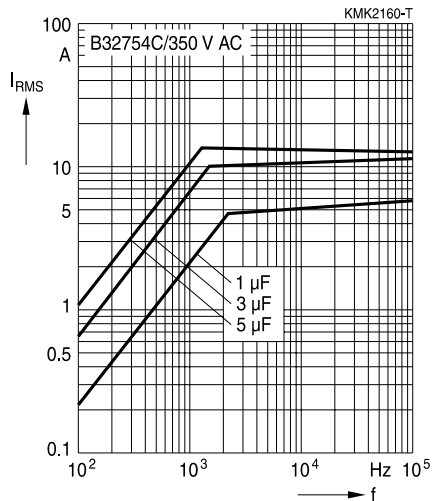
550 V DC/275 V AC

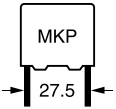


580 V DC/310 V AC



580 V DC/350 V AC





B32754

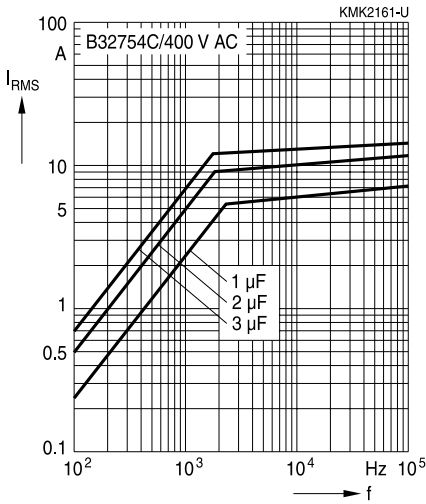
MKP交流滤波

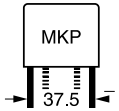
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请参阅降额曲线。最大元件表面温度必须低于 $105^\circ C$, 外壳相对于环境温度的最大温升应当低于 $15^\circ C$ 。

引线间距 27.5 mm

800 V DC/400 V AC



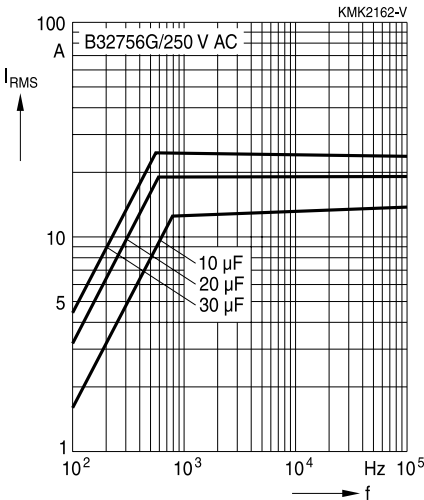


允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

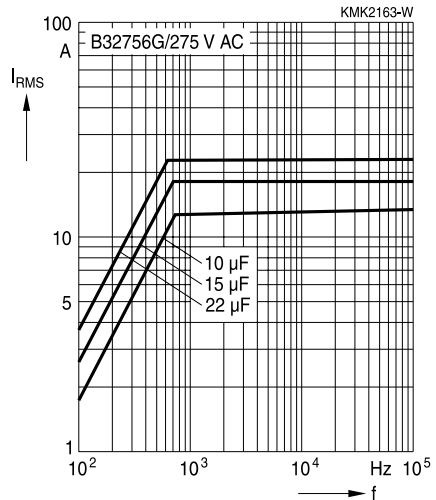
对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请参阅降额曲线。最大元件表面温度必须低于 $105^\circ C$, 外壳相对于环境温度
的最大温升应当低于 $15^\circ C$ 。

引线间距 37.5 mm (2引脚, 4引脚)

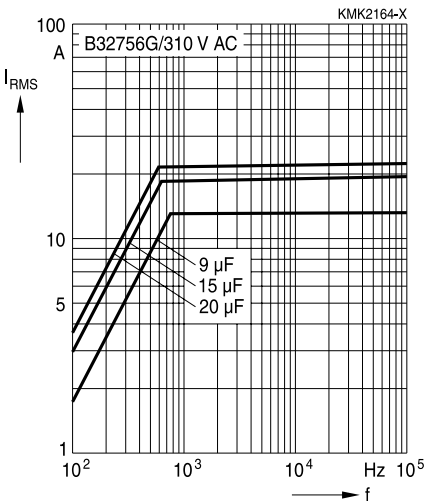
500 V DC/250 V AC



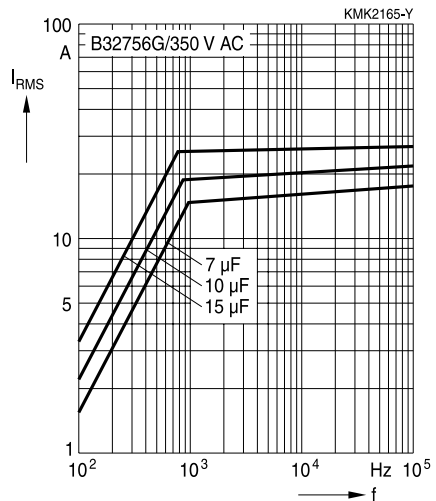
550 V DC/275 V AC

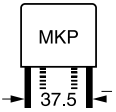


580 V DC/310 V AC



580 V DC/350 V AC





B32756

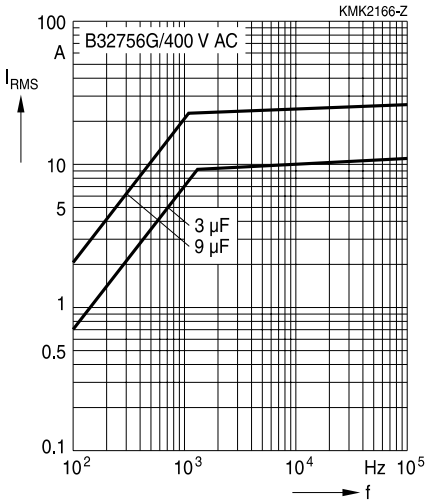
MKP交流滤波

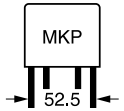
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请参阅降额曲线。最大元件表面温度必须低于 $105^\circ C$, 外壳相对于环境温度的最大温升应当低于 $15^\circ C$ 。

引线间距 37.5 mm (2引脚, 4引脚)

800 V DC/400 V AC



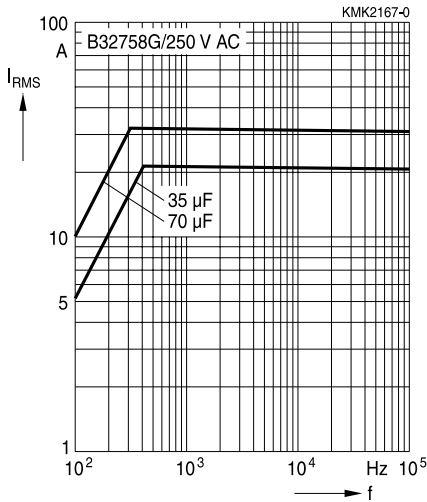


允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

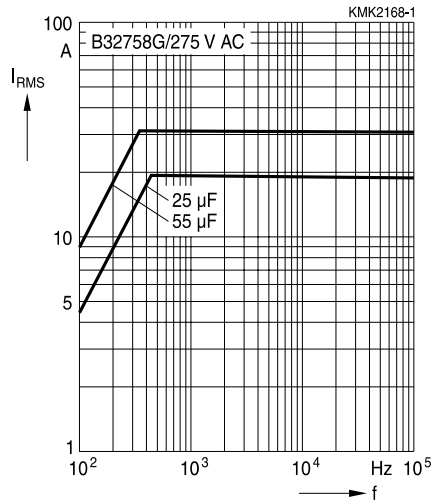
对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请参阅降额曲线。最大元件表面温度必须低于 $105^\circ C$, 外壳相对于环境温度的最大温升应当低于 $15^\circ C$ 。

引线间距52.5 mm

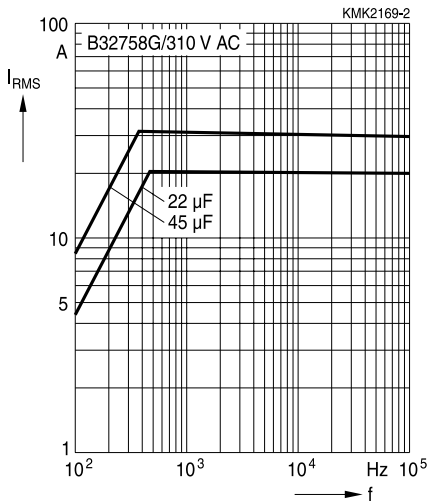
550 V DC/250 V AC



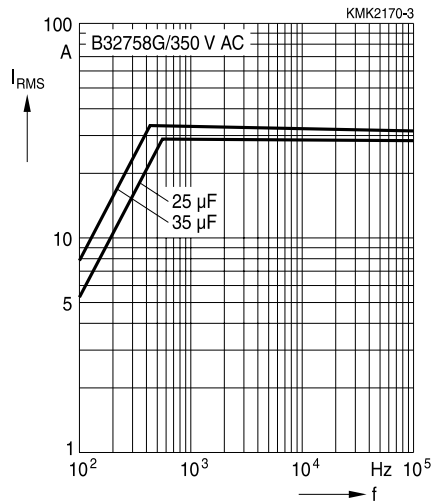
550 V DC/275 V AC

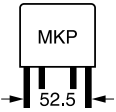


580 V DC/310 V AC



580 V DC/350 V AC





B32758

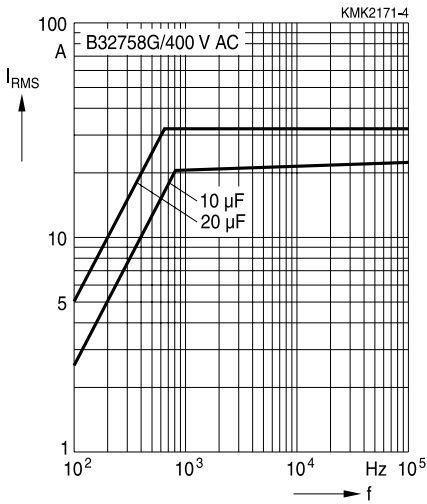
MKP交流滤波

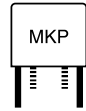
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 85^\circ C$)

对于 $T_A > 85^\circ C$ 的情况, 请参阅降额曲线。最大元件表面温度必须低于 $105^\circ C$, 外壳相对于环境温度的最大温升应当低于 $15^\circ C$ 。

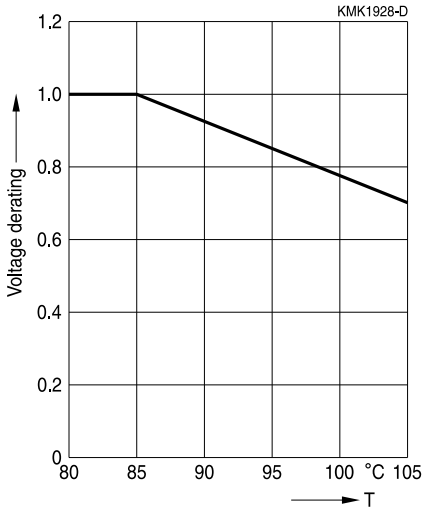
引线间距 52.5 mm

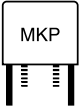
800 V DC/400 V AC





最大允许连续直流电压 vs. 温度T





B32754 ... B32758

MKP交流滤波

最大交流电压(V_{RMS}) vs. 温度 $T_A \leq 85\text{ }^\circ\text{C}$

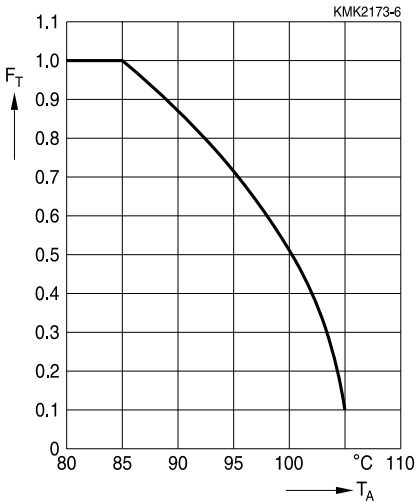
上节中给出的最大交流电压 vs. 频率曲线图同样适用于中等温度: $T_A \leq 85\text{ }^\circ\text{C}$, 对于MKP电容器。对于高于这些限值的温度, 我们必须根据频率和电介质考虑其他影响:

低频 ($f < f_1$)

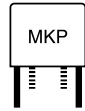
对于低于 f_1 的频率 (该频率是 V_{RMS} 开始随频率降额时的频率), 必须按照上述规则, 进行 V_{RMS} 随工作温度的降额。

高频 ($f_1 \leq f$)

对于高于 f_1 的频率 (该频率是 V_{RMS} 开始随频率降额时的频率), 必须按照下述规则, 进行 V_{RMS} 随工作温度的降额。

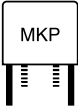


V_{RMS} vs. T_A 的降额系数 F_T



测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求		
电气参数	IEC 61071:2007	端子间电压: 1.5 V _R , 60 s 端子与外壳: 2000 V AC, 60 s 绝缘电阻R _{ins} 电容C _R 耗散系数 tan δ	规定限值范围内 无可见损伤 无闪络		
端子的强度	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (试验U _{a1})	规定限值范围内		
		线径		截面积	拉力
		0.5 < d ₁ ≤ 0.8 mm		≤ 0.5 m ²	10 N
		0.8 < d ₁ ≤ 1.25 mm		≤ 1.2 m ²	20 N
持续时间: 10 s +/- 1 s		弯曲试验U _b 方法1			
线径	截面积	拉力			
0.5 < d ₁ ≤ 0.8 mm	≤ 0.5 m ²	10 N			
0.8 < d ₁ ≤ 1.25 mm	≤ 1.2 m ²	20 N			
4 × 90 °C		持续时间: 2s 到 3s/ 弯曲			
耐焊热性能	IEC 60068-2-20:2008	在260 ± 5 °C焊槽温度下 浸入10秒	ΔC/C ₀ ≤ 0.5% tan δ 增加量 ≤ 0.005		
抗振动性能	IEC 60068-2-6:2007	10 Hz到55 Hz 幅度±0.35 mm 或加速度98 m/s ² 测试持续时间: 10次频率循环, 3个轴向互相成90°, 1倍频/分钟, 目视检查	无可见损伤		
抗冲击性能	IEC 60068-2-6:2007	脉冲波形: 半正弦 加速度: 490 m/s ² 脉冲持续时间: 11 ms 目视检查	无可见损伤 ΔC/C ₀ ≤ 0.5% 相比于初始值, tan δ 增加量 ≤ 0.005		



B32754 ... B32758

MKP交流滤波

测试	参考	试验条件	性能要求
THB测试 (3级A类测试条件, 在高湿度下具有高稳健性)	IEC 60384-14: 2013/AMD1:2016	60 °C / 95% RH / V _{RMS} / 1344 h	无可见损伤 ΔC/C ₀ ≤ 10% Δ tan δ (1 kHz) ≤ 0.005 R _{ins} ≥ 50%, 在规定限值范围内
热循环测试	AEC-Q200:2010	T _A = 低温度等级 T _R = 额定温度 1000次循环, 持续时间=30 min	无可见损伤 ΔC/C ₀ ≤ 3%
浪涌测试	IEC 61071:2007	1.1 · V _R 或 I _{test} = 1.1 I _{max} 放电次数: 5 延时: 浪涌放电测试后5分钟内, 每次2分钟 (共10分钟) 持续时间: 10 s; 1.5 · V _R @ T _A	无可见损伤 ΔC/C ₀ ≤ 1% tan δ (10 kHz) ≤ 1.2 初始tan δ +0.0001
自愈性	IEC 61071:2007	1.5 · V _R ; 持续时间10 s 放电次数: ≤ 5 放电 = 5%电压降 以100 V/s速度增加电压到最大2.5 · V _R 电压下进行5次放电, 持续时间10 s	ΔC/C ₀ ≤ 0.5% tan δ (10 kHz) ≤ 1.12 初始tan δ +0.0001
环境	IEC 61071:2007	1. 温度变化符合IEC 60068-2-14 (试验Nb) 的要求 T _{max} = 85 °C, T _{min} = -40 °C 条件下的转变时间: 1 h, 相当于1 °C/分钟, 5次循环 2. 湿热稳态试验符合IEC 60068-2-78 (试验Ca) 的要求 T=40 °C ± 2 °C, RH = 93% ± 3% 条件下的持续时间: 56天 3. 端子间直流电压, 环境温度下 为1.5 · V _R 持续时间: 10 s	无击穿或闪络 允许自愈击穿 ΔC/C ₀ ≤ 2% tan δ (10 kHz) 增加量 ≤ 0.015
过载条件下的热稳定性测试	IEC 61071:2007	自然冷却 T _A ± 5 °C 1.21 · P _{max} = (V ₂ /2) · W ₂ · C · tan δ = 1.21 · (I _{max} ² /W ₂ · C) · tan δ ₂ , 其中I _{max} 的W ₂ = 2 · π · f ₂ 。 (参见指定参考数据) f ₂ = 10 kHz, 持续时间48 h 在最后6h, 每隔1.5 h都要温度	温升 < 1 °C ΔC/C ₀ ≤ 2% tan δ (10 kHz) 增加量 ≤ 1.2 × 初始 tan δ + 0.015
端子间耐久性测试	IEC 61071:2007	序列: 1.25 · V _{RMS} @ T _{max} = 85 °C 1.0 · V _{RMS} @ T _{max} = 105 °C 持续时间: 500 h 1000 x 放电 @ 1.4 · I (连续工作的最大峰值周期电流) 1.25 · V _{RMS} @ T _{max} = 85 °C 1.0 · V _{RMS} @ T _{max} = 105 °C 持续时间: 500 h	ΔC/C ₀ ≤ 3% 相比于初始值, tan δ 增加量 ≤ 0.015

金属化聚丙烯 (MFP) 薄膜电容器



电介质聚丙烯 (PP) 结合刚性结构 (金属箔作为触点) 提供了卓越的脉冲处理能力, 非常高的电流和非常低的自温升。多个系列的工作温度可达110 °C。

特殊的金属箔/薄膜设计使得MFP电容器成为工业和消费应用中最严苛工况的理想解决方案。

金属化聚丙烯 (MFP) 薄膜电容器

概述

MFP电容器

端子		结构	盒式 (卷绕式) mm	系列	特点	V_R V DC	C_R nF	页码
2 引脚		盒式 (卷绕式)	15, 22.5, 27.5, 37.5	B32682 ... B32686A	超高脉冲	400 ... 2500	0.47 ... 470, 1500	511
扁平 端子			—	B32686S	缓冲电容器, 超高脉冲	1000 ... 2000	22 ... 680	531

非常高的脉冲 (卷绕式)

典型应用

- 平滑
- 缓冲
- 电子镇流器
- 开关电源
- 高频交流负载
- 高电压和非常高的电流

气候

- 最大工作温度: 110 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) : 55/100/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (PP)
- 单侧薄膜金属化和内部串联铝箔
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 超高脉冲强度
- 高接触可靠性
- 自愈性能
- 符合RoHS指令

端子

- 平行引线, 无铅镀锡
- 根据要求可提供特殊引线长度

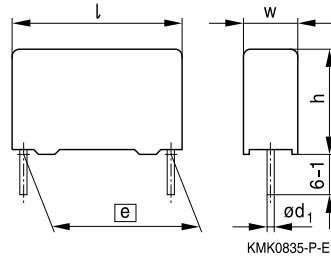
标志

制造商标记, 批号, 型号,
 额定电容值 (代码),
 电容值公差 (代码字母),
 额定直流电压, 制造日期 (代码)

交货模式

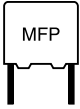
散装 (无编带), 编带 (Ammo包装或Reel包装)

尺寸图



尺寸 (mm)

引线间距 $[e] \pm 0.4$	引线直径 $d_1 \pm 0.05$	型号
15.0	0.8	B32682
22.5	0.8	B32683
27.5	0.8	B32684
37.5	1.0	B32686

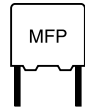


B32682 ... B32686

非常高的脉冲 (卷绕式)

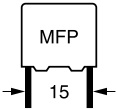
可用型号概述

引线间距	15.0 mm						22.5 mm						
型号	B32682						B32683						
页码	514						516						
V _R (V DC)	400	630	1000	1250	1600	2000	400	630	1000	1250	1600	2000	2500
C _R (nF)													
0.47													
0.68													
1.0													
1.5													
2.2													
3.3													
4.7													
6.8													
10													
15													
22													
33													
47													
68													
100													
150													



可用型号概述

引线间距	27.5 mm						37.5 mm					
型号	B32684						B32686					
页码	518						519					
V_R (V DC)	400	630	1000	1250	1600	2000	630	1000	1250	1600	2000	
C_R (nF)												
15												
22												
33												
47												
68												
100												
150												
220												
330												
470												
680												
1000												
1500												



B32682

非常高的脉冲 (卷绕式)

订货号和包装单位 (引线间距15 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1$ kHz	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 个/MOQ
V DC	V AC	nF					
400	250	15.0	5.0 × 10.5 × 18.0	B32682A4153+***	4680	5200	4000
		22.0	6.0 × 11.0 × 18.0	B32682A4223+***	3840	4400	4000
		33.0	7.0 × 12.5 × 18.0	B32682A4333+***	3320	3600	4000
		47.0	8.5 × 14.5 × 18.0	B32682A4473+***	2720	2800	2000
630	300	4.7	5.0 × 10.5 × 18.0	B32682A6472+***	4680	5200	4000
		6.8	5.0 × 10.5 × 18.0	B32682A6682+***	4680	5200	4000
		10.0	5.0 × 10.5 × 18.0	B32682A6103+***	4680	5200	4000
		15.0	6.0 × 11.0 × 18.0	B32682A6153+***	3840	4400	4000
		22.0	7.0 × 12.5 × 18.0	B32682A6223+***	3320	3600	4000
		33.0	8.5 × 14.5 × 18.0	B32682A6333+***	2720	2800	2000
1000	400	47.0	9.0 × 17.5 × 18.0	B32682A6473+***	2560	2800	2000
		3.3	5.0 × 10.5 × 18.0	B32682A0332+***	4680	5200	4000
		4.7	5.0 × 10.5 × 18.0	B32682A0472+***	4680	5200	4000
		6.8	6.0 × 12.0 × 18.0	B32682A0682+***	3840	4400	4000
		10.0	7.0 × 12.5 × 18.0	B32682A0103+***	3320	3600	4000
1250	450	15.0	8.5 × 14.5 × 18.0	B32682A0153+***	2720	2800	2000
		2.2	5.0 × 10.5 × 18.0	B32682A7222+***	4680	5200	4000
		3.3	5.0 × 10.5 × 18.0	B32682A7332+***	4680	5200	4000
		4.7	6.0 × 12.0 × 18.0	B32682A7472+***	3840	4400	4000
		6.8	7.0 × 12.5 × 18.0	B32682A7682+***	3320	3600	4000
10.0	8.5 × 14.5 × 18.0	B32682A7103+***	2720	2800	2000		

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

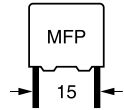
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (引线长度 6 - 1 mm)


订货号和包装单位 (引线间距15 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1$ kHz	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 个/MOQ
V DC	V AC	nF					
1600	500	1.5	5.0 × 10.5 × 18.0	B32682A1152+***	4680	5200	4000
		2.2	6.0 × 11.0 × 18.0	B32682A1222+***	3840	4400	4000
		3.3	7.0 × 12.5 × 18.0	B32682A1332+***	3320	3600	4000
		4.7	8.5 × 14.5 × 18.0	B32682A1472+***	2720	2800	2000
		6.8	9.0 × 17.5 × 18.0	B32682A1682+***	2560	2800	2000
2000	550	0.47	5.0 × 10.5 × 18.0	B32682A2471M***	4680	5200	4000
		0.68	5.0 × 10.5 × 18.0	B32682A2681M***	4680	5200	4000
		1.0	5.0 × 10.5 × 18.0	B32682A2102+***	4680	5200	4000
		1.5	6.0 × 12.0 × 18.0	B32682A2152+***	3840	4400	4000
		2.2	7.0 × 12.5 × 18.0	B32682A2222+***	3320	3600	4000
		3.3	8.5 × 14.5 × 18.0	B32682A2332+***	2720	2800	2000

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

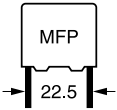
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (引线长度 6 - 1 mm)


B32683
非常高的脉冲 (卷绕式)

订货号和包装单位 (引线间距22.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1$ kHz	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 个/MOQ
V DC	V AC	nF					
400	250	33.0	6.0 × 15.0 × 26.5	B32683A4333+***	2720	2800	2880
		47.0	6.0 × 15.0 × 26.5	B32683A4473+***	2720	2800	2880
		68.0	7.0 × 16.0 × 26.5	B32683A4683+***	2320	2400	2520
		100.0	8.5 × 16.5 × 26.5	B32683A4104+***	1920	2000	2040
		150.0	10.5 × 18.5 × 26.5	B32683A4154+***	1560	1600	2160
630	300	33.0	6.0 × 15.0 × 26.5	B32683A6333+***	2720	2800	2880
		47.0	7.0 × 16.0 × 26.5	B32683A6473+***	2320	2400	2520
		68.0	8.5 × 16.5 × 26.5	B32683A6683+***	1920	2000	2040
		100.0	10.5 × 18.5 × 26.5	B32683A6104+***	1560	1600	2160
		150.0	12.0 × 22.0 × 26.5	B32683A6154+***	—	—	1800
1000	400	10.0	6.0 × 15.0 × 26.5	B32683A0103+***	2720	2800	2880
		15.0	6.0 × 15.0 × 26.5	B32683A0153+***	2720	2800	2880
		22.0	7.0 × 16.0 × 26.5	B32683A0223+***	2320	2400	2520
		33.0	8.5 × 16.5 × 26.5	B32683A0333+***	1920	2000	2040
		47.0	10.5 × 18.5 × 26.5	B32683A0473+***	1560	1600	2160
		68.0	12.0 × 22.0 × 26.5	B32683A0683+***	—	—	1800
1250	450	10.0	6.0 × 15.0 × 26.5	B32683A7103+***	2720	2800	2880
		15.0	7.0 × 16.0 × 26.5	B32683A7153+***	2320	2400	2520
		22.0	8.5 × 16.5 × 26.5	B32683A7223+***	1920	2000	2040
		33.0	10.5 × 18.5 × 26.5	B32683A7333+***	1560	1600	2160
1600	500	6.8	6.0 × 15.0 × 26.5	B32683A1682+***	2720	2800	2880
		10.0	7.0 × 16.0 × 26.5	B32683A1103+***	2320	2400	2520
		15.0	8.5 × 16.5 × 26.5	B32683A1153+***	1920	2000	2040
		22.0	10.5 × 18.5 × 26.5	B32683A1223+***	1560	1600	2160

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+= 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

J = ±5%

*** = 包装代码:

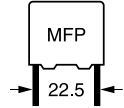
289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (引线长度 6 - 1 mm)

B32683

非常高的脉冲 (卷绕式)



订货号和包装单位 (引线间距22.5 mm)

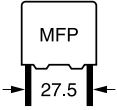
V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 pcs./MOQ	Reel pcs./MOQ	散装 个/MOQ
V DC	V AC	nF					
2000		3.3	6.0 × 15.0 × 26.5	B32683A2332+***	2720	2800	2880
		4.7	6.0 × 15.0 × 26.5	B32683A2472+***	2720	2800	2880
		6.8	7.0 × 16.0 × 26.5	B32683A2682+***	2320	2400	2520
		10.0	8.5 × 16.5 × 26.5	B32683A2103+***	1920	2000	2040
		15.0	10.5 × 18.5 × 26.5	B32683A2153+***	1560	1600	2160
2500	750	1.5	6.0 × 15.0 × 26.5	B32683A3152+***	2720	2800	2880
		2.2	7.0 × 16.0 × 26.5	B32683A3222+***	2320	2400	2520
		3.3	8.5 × 16.5 × 26.5	B32683A3332+***	1920	2000	2040
		4.7	10.5 × 18.5 × 26.5	B32683A3472+***	1560	1600	2160
		6.8	12.0 × 22.0 × 26.5	B32683A3682+***	—	—	1800

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
M = ±20%
K = ±10%
J = ±5%

*** = 包装代码:
289 = 直型端子, Ammo包装
189 = 直型端子, Reel包装
000 = 直型端子, 散装 (引线长度 6 - 1 mm)


B32684
非常高的脉冲 (卷绕式)

订货号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1 \text{ kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	散装 个/MOQ
V DC	V AC	nF			
400	250	150.0	11.0 × 19.0 × 31.5	B32684A4154+000	1280
		220.0	11.0 × 21.0 × 31.5	B32684A4224+000	1280
		330.0	13.5 × 23.0 × 31.5	B32684A4334+000	1040
		470.0	18.0 × 27.5 × 31.5	B32684A4474+000	800
		680.0	19.0 × 30.0 × 31.5	B32684A4684+000	720
630	300	100.0	11.0 × 19.0 × 31.5	B32684A6104+000	1280
		150.0	11.0 × 21.0 × 31.5	B32684A6154+000	1280
		220.0	13.5 × 23.0 × 31.5	B32684A6224+000	1040
		330.0	15.0 × 24.5 × 31.5	B32684A6334+000	960
		470.0	19.0 × 30.0 × 31.5	B32684A6474+000	720
1000	400	47.0	11.0 × 19.0 × 31.5	B32684A0473+000	1280
		68.0	11.0 × 21.0 × 31.5	B32684A0683+000	1280
		100.0	13.5 × 23.0 × 31.5	B32684A0104+000	1040
		150.0	18.0 × 27.5 × 31.5	B32684A0154+000	800
		220.0	21.0 × 31.0 × 31.5	B32684A0224+000	784
1250	450	33.0	11.0 × 19.0 × 31.5	B32684A7333+000	1280
		47.0	11.0 × 21.0 × 31.5	B32684A7473+000	1280
		68.0	13.5 × 23.0 × 31.5	B32684A7683+000	1040
		100.0	15.0 × 24.5 × 31.5	B32684A7104+000	960
		150.0	19.0 × 30.0 × 31.5	B32684A7154+000	720
1600	500	22.0	11.0 × 19.0 × 31.5	B32684A1223+000	1280
		33.0	11.0 × 21.0 × 31.5	B32684A1333+000	1280
		47.0	13.5 × 23.0 × 31.5	B32684A1473+000	1040
		68.0	15.0 × 24.5 × 31.5	B32684A1683+000	960
		100.0	19.0 × 30.0 × 31.5	B32684A1104+000	720
2000	550	15.0	11.0 × 19.0 × 31.5	B32684A2153+000	1280
		22.0	11.0 × 21.0 × 31.5	B32684A2223+000	1280
		33.0	13.5 × 23.0 × 31.5	B32684A2333+000	1040
		47.0	18.0 × 27.5 × 31.5	B32684A2473+000	800
		68.0	19.0 × 30.0 × 31.5	B32684A2683+000	720

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+= 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

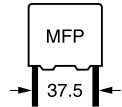
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (引线长度 6 - 1 mm)



订货号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

V_R	V_{RMS} $f \leq 1$ kHz V_{AC}	C_R nF	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	订货号 (组成见下表)	散装 个/MOQ
630	300	680.0	18.0 × 32.5 × 42.0	B32686A6684+000	192
		1000.0	20.0 × 39.5 × 42.0	B32686A6105+000	128
		1500.0	28.0 × 42.5 × 42.0	B32686A6155+000	216
1000	400	68.0	12.0 × 22.0 × 42.0	B32686A0683+000	288
		100.0	12.0 × 22.0 × 42.0	B32686A0104+000	288
		150.0	14.0 × 25.0 × 42.0	B32686A0154+000	224
		220.0	16.0 × 28.5 × 42.0	B32686A0224+000	192
		330.0	20.0 × 39.5 × 42.0	B32686A0334+000	128
		470.0	28.0 × 37.0 × 42.0	B32686A0474+000	128
1250	450	68.0	12.0 × 22.0 × 42.0	B32686A7683+000	288
		100.0	14.0 × 25.0 × 42.0	B32686A7104+000	224
		150.0	16.0 × 28.5 × 42.0	B32686A7154+000	192
		220.0	18.0 × 32.5 × 42.0	B32686A7224+000	192
		330.0	20.0 × 39.5 × 42.0	B32686A7334+000	128
1600	500	47.0	12.0 × 22.0 × 42.0	B32686A1473+000	288
		68.0	14.0 × 25.0 × 42.0	B32686A1683+000	224
		100.0	18.0 × 32.5 × 42.0	B32686A1104+000	192
		150.0	20.0 × 39.5 × 42.0	B32686A1154+000	192
		220.0	28.0 × 37.0 × 42.0	B32686A1224+000	216
2000	550	22.0	12.0 × 22.0 × 42.0	B32686A2223+000	288
		33.0	12.0 × 22.0 × 42.0	B32686A2333+000	288
		47.0	14.0 × 25.0 × 42.0	B32686A2473+000	224
		68.0	16.0 × 28.5 × 42.0	B32686A2683+000	192
		100.0	18.0 × 32.5 × 42.0	B32686A2104+000	192

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

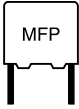
J = ±5%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (引线长度 6 - 1 mm)

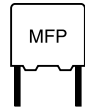


B32682 ... B32686

非常高的脉冲 (卷绕式)

技术数据

工作温度范围	最大工作温度 $T_{op,max}$ +110 °C 上限类别温度 T_{max} +100 °C 下限类别温度 T_{min} -55 °C 额定直流温度 T_{RDC} +85 °C 额定交流温度 T_{RAC} +75 °C			
电压降额	额定温度与+100 °C范围内, 额定电压以1.25%/°C下降			
耗散因数 $\tan \delta$, 20 °C下 (上限值)	at	$C_R \leq 0.1 \mu F$	$0.1 \mu F < C_R \leq 1 \mu F$	$C_R > 1 \mu F$
	1 kHz	0.0004	0.0004	0.0004
	10 kHz	0.0004	0.0006	-
	100 kHz	0.001	-	-
绝缘电阻 R_{ins} 或 时间常量 = $C_R \times R_{ins}$ 在20 °C下, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	$C_R \leq 0.33 \mu F$ 100 GΩ		$C_R > 0.33 \mu F$ 30000 s	
直流测试电压	$2.0 \cdot V_R, 2 s$			
类别电压 V_C V_{DC} 连续运行	$T_{op} (\text{°C})$	直流电压降额		交流电压降额
	$T_{op} \leq 85$ $85 < T_{op} \leq 100$	$V_C = V_R$ $V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$		
V_{AC} 连续运行, $f \leq 1 \text{ kHz}$	$T_{op} \leq 85$ $75 < T_{op} \leq 100$			$V_C = V_{RMS}$ $V_{C,RMS} = V_{RMS} \cdot (155 - T_{op})/80$
	湿热试验 湿热试验后的限值	56天/40 °C/93%相对湿度 电容变化 $ \Delta C/C \leq 2\%$ 耗散系数变化 $\Delta \tan \delta \leq 1.0 \cdot 10^{-3}$ (at 10 kHz) 绝缘电阻 $R_{ins} \geq$ 最小值的50% 交付值		
可靠性: 交流耐久性试验 直流耐久性试验 故障率 λ 使用寿命 t_{SL}	$1.25 \cdot V_C / 85 \text{ °C} / 1000 \text{ h}$ $1.25 \cdot V_C / 85 \text{ °C} / 100 \text{ °C} / 1000 \text{ h}$ $1 \text{ fit} (\leq 2 \cdot 10^{-3}/\text{h})$, 在 $0.5 \cdot V_R, 40 \text{ °C}$ 时 $200\,000 \text{ h}$, 在 $1.0 \cdot V_R, 85 \text{ °C}$ 时 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。			
	失效标准: 总故障 参数变化导致的故障	短路或开路 电容变化 $ \Delta C/C > 10\%$ 耗散系数 $\tan \delta > 4 \cdot$ 上限值 绝缘电阻 $R_{ins} < 1500 \text{ M}\Omega$ ($C_R \leq 0.33 \mu F$) 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins} < 500 \text{ s}$ ($C_R > 0.33 \mu F$)		



脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意：

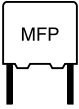
为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。

dV/dt值

引线间距		15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
V _R V DC	V _{RMS} V AC	dV/dt in V/μs			
400	250	7 000	5 000	4 000	—
630	300	12 000	7 000	5 000	3 000
1000	400	15 000	11 000	9 000	5 000
1250	450	27 000	11 000	9 000	6 000
1600	500	27 000	17 000	11 000	9 000
2000	550	39 000	21 000	11 000	9 000
2500	750	—	21 000	—	—

k₀ 值

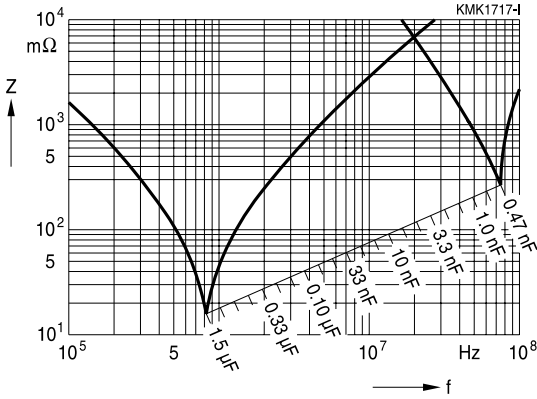
引线间距		15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
V _R V DC	V _{RMS} V AC	k ₀ in V ² /μs			
400	250	5 600 000	4 000 000	3 200 000	—
630	300	15 120 000	8 820 000	6 300 000	3 780 000
1000	400	30 000 000	22 000 000	18 000 000	10 000 000
1250	450	67 500 000	27 500 000	22 500 000	15 000 000
1600	500	86 400 000	54 400 000	35 200 000	28 800 000
2000	550	156 000 000	84 000 000	44 000 000	36 000 000
2500	750	—	105 000 000	—	—

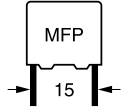


B32682 ... B32686

非常高的脉冲 (卷绕式)

阻抗Z vs. 频率f
(典型值)



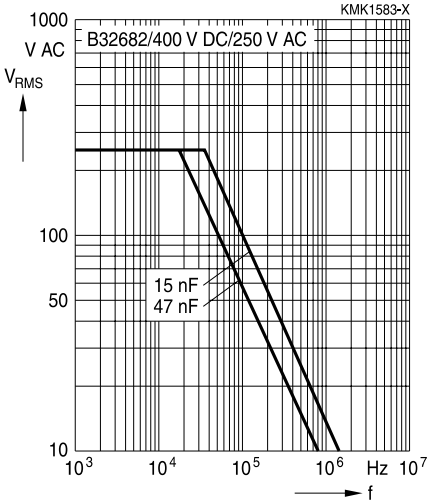


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

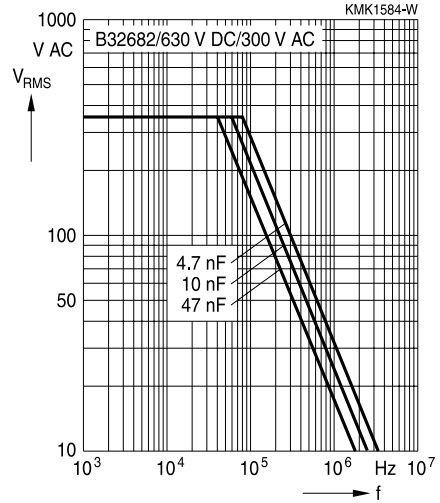
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 15 mm

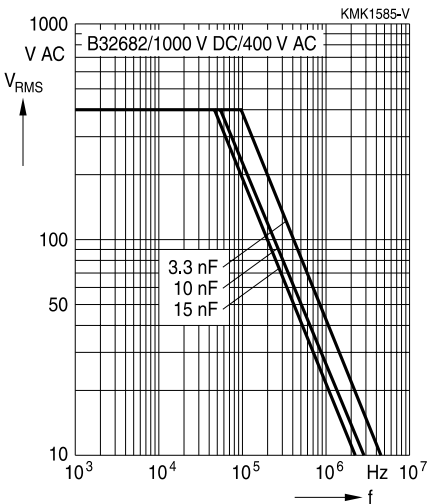
400 V DC/250 V AC



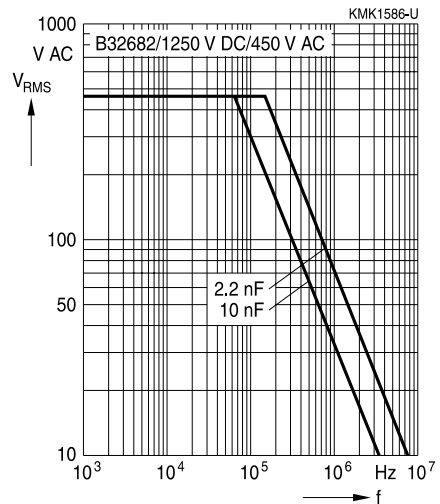
630 V DC/300 V AC

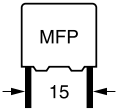


1000 V DC/400 V AC



1250 V DC/450 V AC





B32682

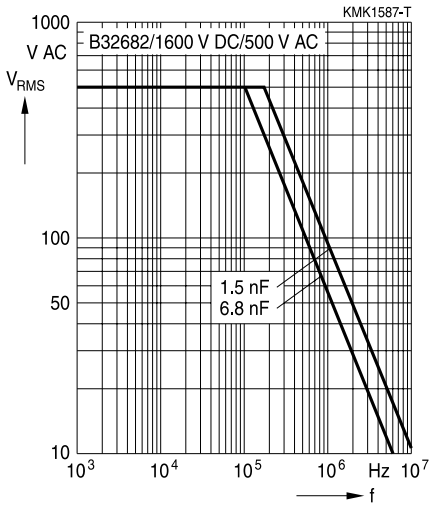
非常高的脉冲 (卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

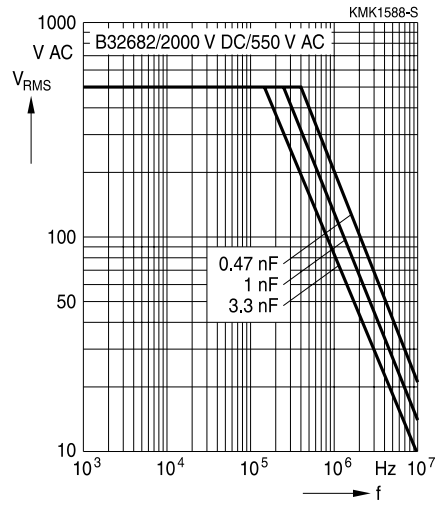
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

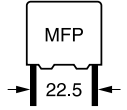
引线间距 15 mm

1600 V DC/500 V AC



2000 V DC/550 V AC



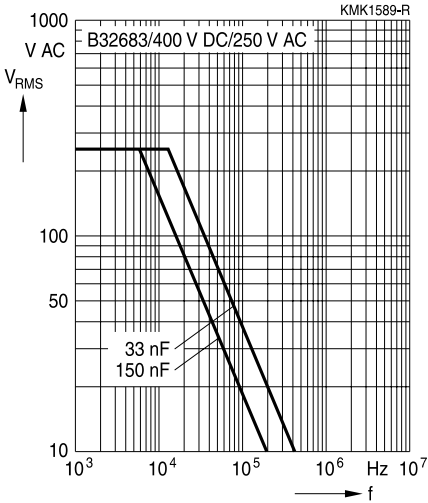


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

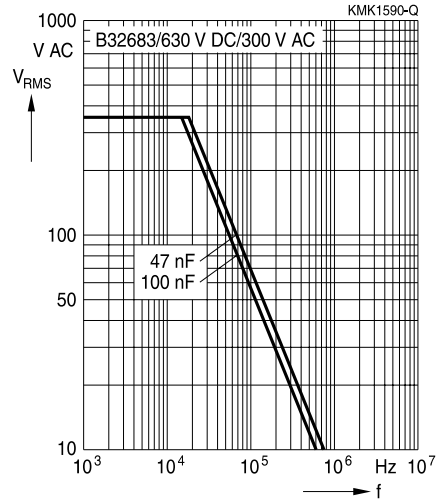
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距22.5 mm

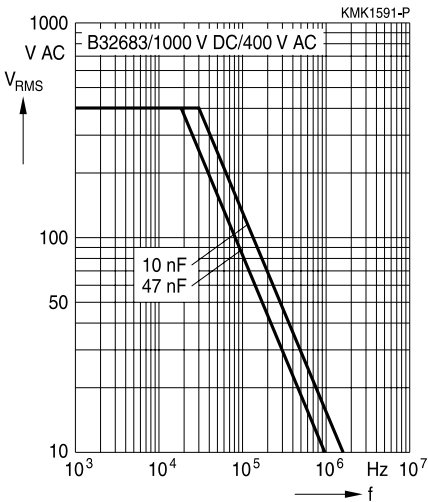
400 V DC/250 V AC



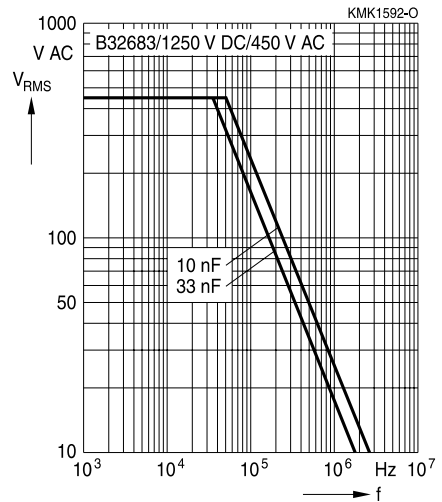
630 V DC/300 V AC

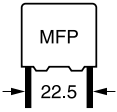


1000 V DC/400 V AC



1250 V DC/450 V AC





B32683

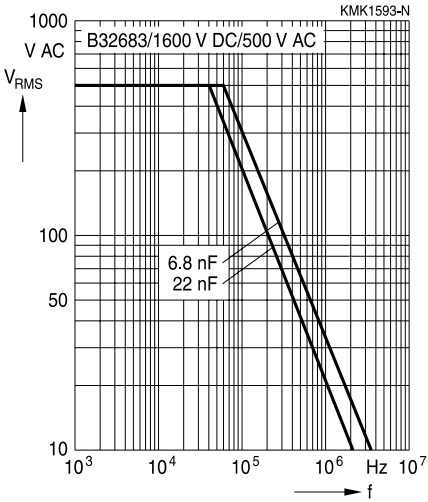
非常高的脉冲 (卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

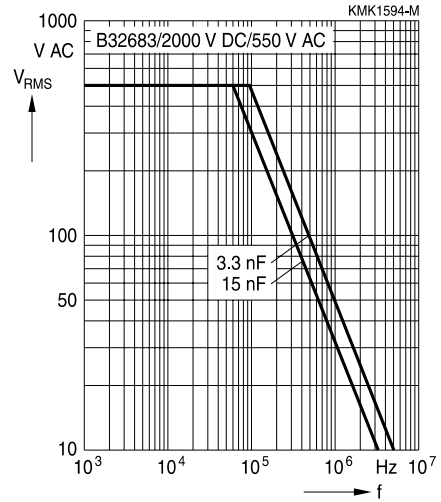
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

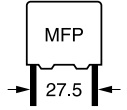
引线间距 22.5 mm

1600 V DC/500 V AC



2000 V DC/550 V AC



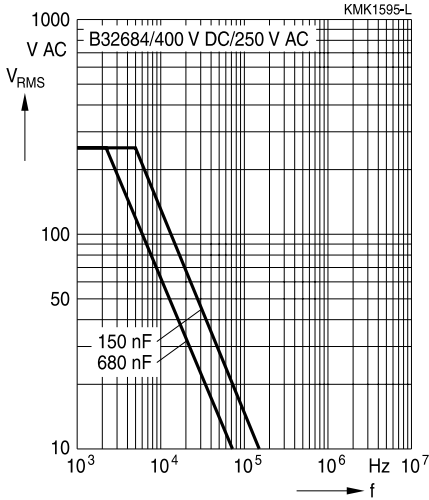


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

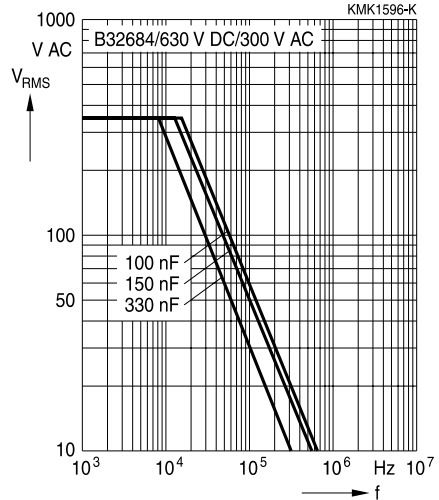
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 27.5 mm

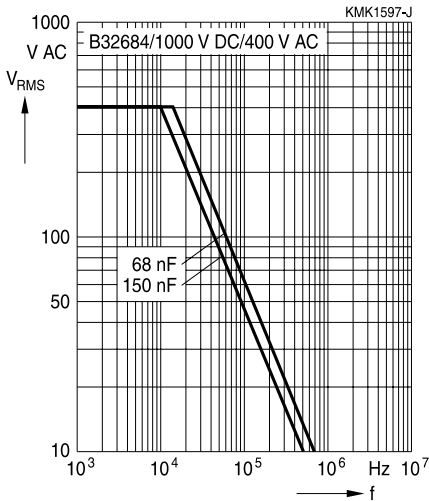
400 V DC/250 V AC



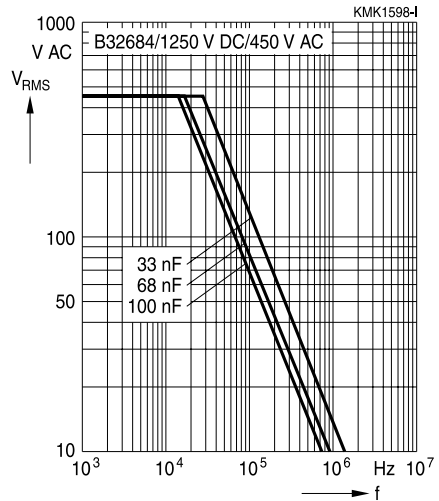
630 V DC/300 V AC

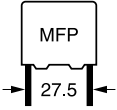


1000 V DC/400 V AC



1250 V DC/450 V AC





B32684

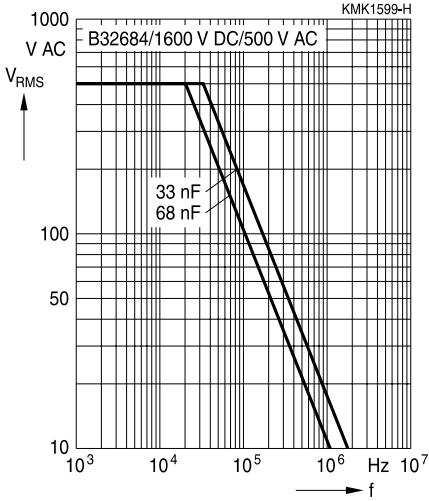
非常高的脉冲 (卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

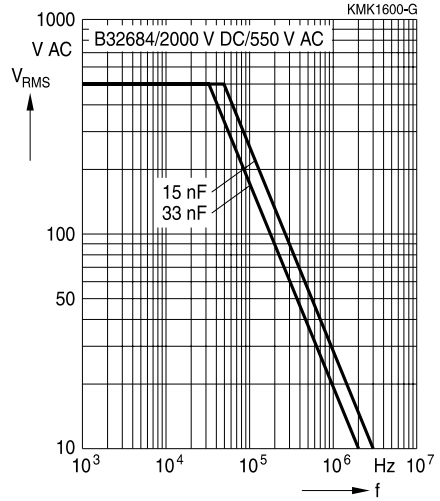
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

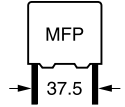
引线间距 27.5 mm

1600 V DC/500 V AC



2000 V DC/550 V AC



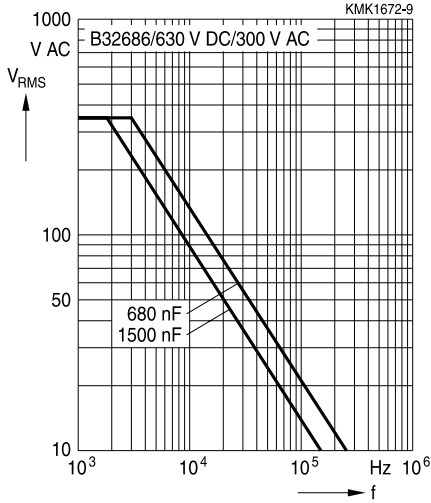


允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

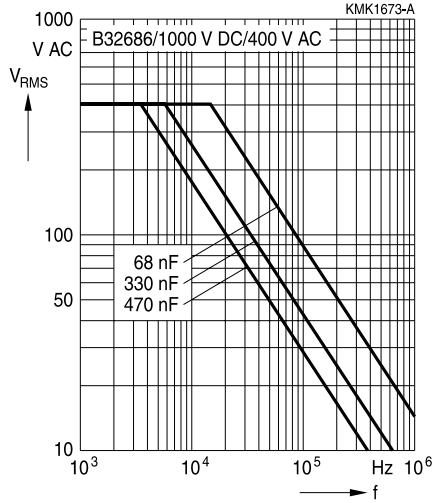
对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 37.5 mm

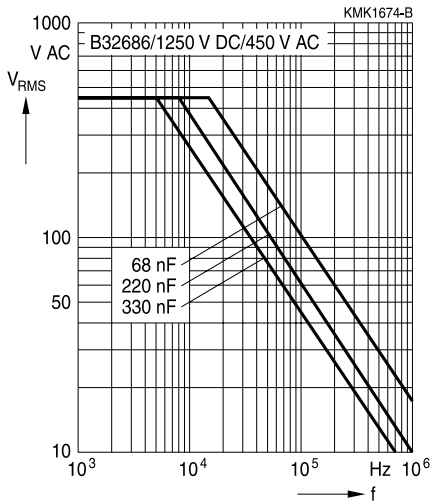
630 V DC/300 V AC



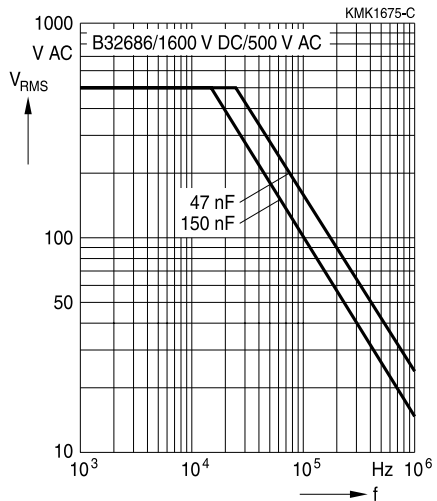
1000 V DC/400 V AC

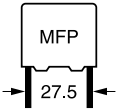


1250 V DC/450 V AC



1600 V DC/500 V AC





B32686

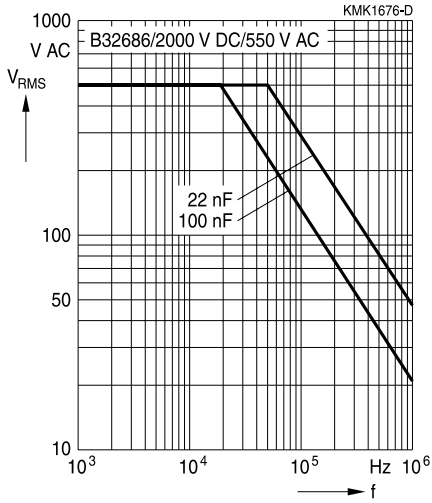
非常高的脉冲 (卷绕式)

允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

引线间距 27.5 mm

2000 V DC/550 V AC



缓冲
典型应用

- 缓冲
- 滤波
- IGBT

气候

- 最大工作温度: 110 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) : 55/100/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (PP)
- 单侧薄膜金属化和内部串联铝箔
- 塑盒, 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 超高脉冲强度
- 高电流
- 最高接触可靠性
- 符合RoHS指令

端子

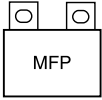
- 扁平端子, 镀锡铜 (最大扭矩10 Nm)

标志

制造商标记, 订货号, 样式 (MFP), 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定直流电压, 制造日期 (代码)

交货模式

散装 (未编带)

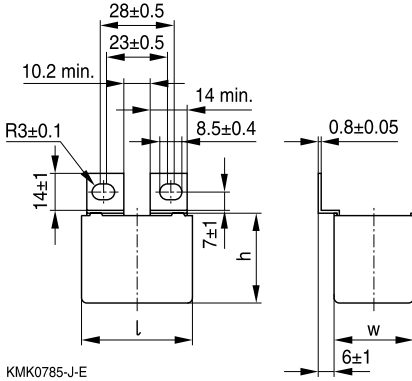


B32686S

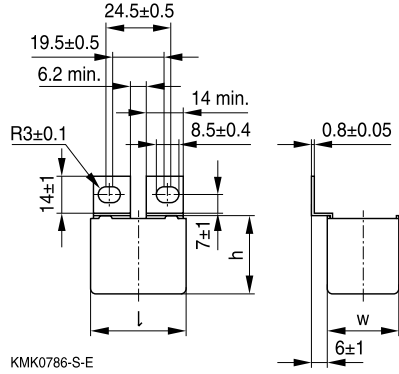
缓冲

尺寸图

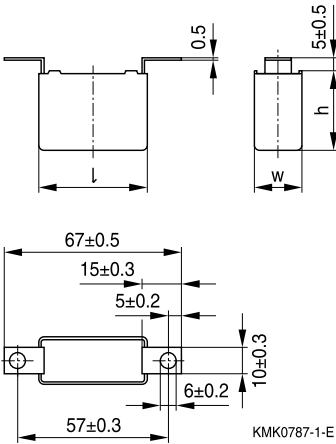
T1(代码编号561)



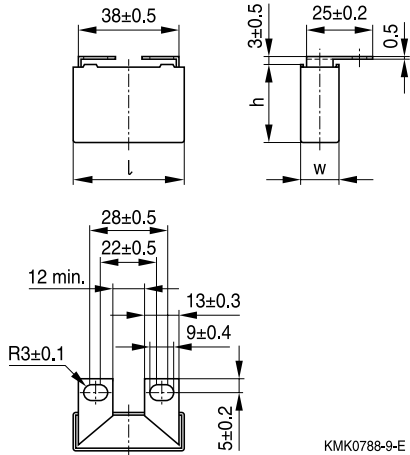
T2(代码编号562)

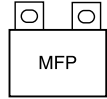


T3 (代码编号563)



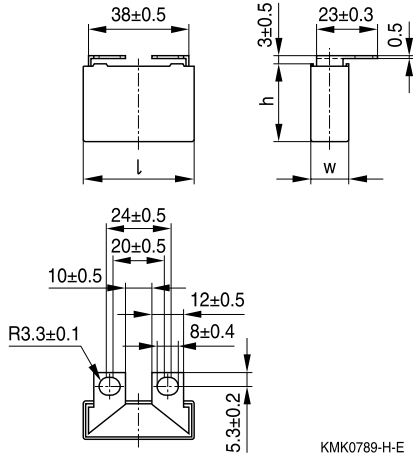
T4 (代码编号564)



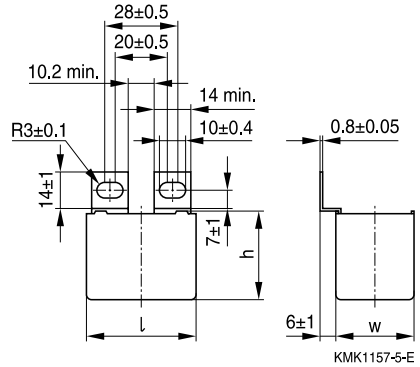


尺寸图 (续)

T5 (代码编号565)

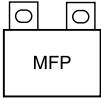


T6 (代码编号566)



可用型号概述

型号	B32686S			
V_R (V DC)	1000	1250	1600	2000
V_{RMS} (V AC)	400	450	450	500
C_R (nF)				
22				
33				
47				
68				
100				
120				
150				
220				
270				
330				
390				
470				
560				
680				



B32686S

缓冲

订货号和包装单位

V _R	V _{RMS} f≤1kHz	C _R	最大外形尺寸 w × h × l	I _{RMS} 100 kHz	ESR 100 kHz	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF	mm	A	mΩ			
1000	400	68	12.0 × 22.5 × 42.0	4.0	20	B32686S0683+563	T3	224
		68	12.0 × 22.5 × 42.0	4.0	20	B32686S0683+564	T4	384
		100	12.0 × 22.5 × 42.0	4.5	15	B32686S0104+563	T3	224
		100	12.0 × 22.5 × 42.0	4.5	15	B32686S0104+564	T4	384
		120	12.0 × 22.5 × 42.0	4.5	13	B32686S0124+563	T3	224
		120	12.0 × 22.5 × 42.0	4.5	13	B32686S0124+564	T4	384
		150	14.0 × 25.0 × 42.0	5.5	10	B32686S0154+563	T3	192
		150	14.0 × 25.0 × 42.0	5.5	10	B32686S0154+564	T4	288
		150	14.0 × 25.0 × 42.0	5.5	10	B32686S0154+565	T5	288
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	7	B32686S0224+563	T3	160
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	7	B32686S0224+564	T4	192
		220	16.0 × 28.5 × 42.0	7.0	7	B32686S0224+565	T5	192
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	7.5	7	B32686S0274+563	T3	144
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	7.5	7	B32686S0274+564	T4	128
		270	18.0 × 32.5 × 42.0	7.5	7	B32686S0274+565	T5	128
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	5	B32686S0334+561	T1	96
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	5	B32686S0334+562	T2	96
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	5	B32686S0334+563	T3	104
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	5	B32686S0334+564	T4	96
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	5	B32686S0334+565	T5	96
		330	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	5	B32686S0334+566	T6	96
		390	20.0 × 39.5 × 42.0	9.0	5	B32686S0394+561	T1	96
		390	20.0 × 39.5 × 42.0	9.0	5	B32686S0394+562	T2	96
		390	20.0 × 39.5 × 42.0	9.0	5	B32686S0394+563	T3	104
		390	20.0 × 39.5 × 42.0	9.0	5	B32686S0394+564	T4	96
		390	20.0 × 39.5 × 42.0	9.0	5	B32686S0394+565	T5	96
		390	20.0 × 39.5 × 42.0	9.0	5	B32686S0394+566	T6	96
		470	28.0 × 37.0 × 42.0	10.0	3	B32686S0474+561	T1	108
		470	28.0 × 37.0 × 42.0	10.0	3	B32686S0474+562	T2	108
		470	28.0 × 37.0 × 42.0	10.0	3	B32686S0474+563	T3	72
		470	28.0 × 37.0 × 42.0	10.0	3	B32686S0474+566	T6	108

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

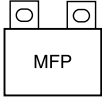
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%



订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF						
1000	400	560	28.0 × 37.0 × 42.0	11.0	3	B32686S0564+561	T1	108
		560	28.0 × 37.0 × 42.0	11.0	3	B32686S0564+562	T2	108
		560	28.0 × 37.0 × 42.0	11.0	3	B32686S0564+563	T3	72
		560	28.0 × 37.0 × 42.0	11.0	3	B32686S0564+566	T6	108
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	12.0	3	B32686S0684+561	T1	48
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	12.0	3	B32686S0684+562	T2	48
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	12.0	3	B32686S0684+563	T3	72
		680	30.0 × 45.0 × 42.0	12.0	3	B32686S0684+566	T6	48
1250	450	68	12.0 × 22.5 × 42.0	4.5	20	B32686S7683+563	T3	224
		68	12.0 × 22.5 × 42.0	4.5	20	B32686S7683+564	T4	384
		100	14.0 × 25.0 × 42.0	5.0	15	B32686S7104+563	T3	192
		100	14.0 × 25.0 × 42.0	5.0	15	B32686S7104+564	T4	288
		100	14.0 × 25.0 × 42.0	5.0	15	B32686S7104+565	T5	288
		120	14.0 × 25.0 × 42.0	5.5	13	B32686S7124+563	T3	192
		120	14.0 × 25.0 × 42.0	5.5	13	B32686S7124+564	T4	288
		120	14.0 × 25.0 × 42.0	5.5	13	B32686S7124+565	T5	288
		150	16.0 × 28.5 × 42.0	6.5	10	B32686S7154+563	T3	160
		150	16.0 × 28.5 × 42.0	6.5	10	B32686S7154+564	T4	192
		150	16.0 × 28.5 × 42.0	6.5	10	B32686S7154+565	T5	192
		220	18.0 × 32.5 × 42.0	8.5	7	B32686S7224+563	T3	144
		220	18.0 × 32.5 × 42.0	8.5	7	B32686S7224+564	T4	128
		220	18.0 × 32.5 × 42.0	8.5	7	B32686S7224+565	T5	128
		270	20.0 × 39.5 × 42.0	9.0	7	B32686S7274+561	T1	96
		270	20.0 × 39.5 × 42.0	9.0	7	B32686S7274+562	T2	96
		270	20.0 × 39.5 × 42.0	9.0	7	B32686S7274+563	T3	104
		270	20.0 × 39.5 × 42.0	9.0	7	B32686S7274+564	T4	96
		270	20.0 × 39.5 × 42.0	9.0	7	B32686S7274+565	T5	96
		270	20.0 × 39.5 × 42.0	9.0	7	B32686S7274+566	T6	96
330	28.0 × 37.0 × 42.0	10.0	5	B32686S7334+561	T1	108		
330	28.0 × 37.0 × 42.0	10.0	5	B32686S7334+562	T2	108		
330	28.0 × 37.0 × 42.0	10.0	5	B32686S7334+563	T3	72		
330	28.0 × 37.0 × 42.0	10.0	5	B32686S7334+566	T6	108		

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

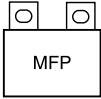
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%


B32686S
缓冲
订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF						
1250	450	390	28.0 × 37.0 × 42.0	11.0	5	B32686S7394+561	T1	108
		390	28.0 × 37.0 × 42.0	11.0	5	B32686S7394+562	T2	108
		390	28.0 × 37.0 × 42.0	11.0	5	B32686S7394+563	T3	72
		390	28.0 × 37.0 × 42.0	11.0	5	B32686S7394+566	T6	108
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	12.0	5	B32686S7474+561	T1	48
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	12.0	5	B32686S7474+562	T2	48
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	12.0	5	B32686S7474+563	T3	72
		470	30.0 × 45.0 × 42.0	12.0	5	B32686S7474+566	T6	48
1600	450	47	12.0 × 22.5 × 42.0	5.0	30	B32686S1473+563	T3	224
		47	12.0 × 22.5 × 42.0	5.0	30	B32686S1473+564	T4	384
		68	14.0 × 25.0 × 42.0	6.0	20	B32686S1683+563	T3	192
		68	14.0 × 25.0 × 42.0	6.0	20	B32686S1683+564	T4	288
		68	14.0 × 25.0 × 42.0	6.0	20	B32686S1683+565	T5	288
		100	18.0 × 32.5 × 42.0	7.0	15	B32686S1104+563	T3	144
		100	18.0 × 32.5 × 42.0	7.0	15	B32686S1104+564	T4	128
		100	18.0 × 32.5 × 42.0	7.0	15	B32686S1104+565	T5	128
		120	18.0 × 32.5 × 42.0	7.5	13	B32686S1124+563	T3	144
		120	18.0 × 32.5 × 42.0	7.5	13	B32686S1124+564	T4	128
		120	18.0 × 32.5 × 42.0	7.5	13	B32686S1124+565	T5	128
		150	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	10	B32686S1154+561	T1	96
		150	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	10	B32686S1154+562	T2	96
		150	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	10	B32686S1154+563	T3	104
		150	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	10	B32686S1154+564	T4	96
		150	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	10	B32686S1154+565	T5	96
		150	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	10	B32686S1154+566	T6	96
		220	28.0 × 37.0 × 42.0	10.5	7	B32686S1224+561	T1	108
		220	28.0 × 37.0 × 42.0	10.5	7	B32686S1224+562	T2	108
		220	28.0 × 37.0 × 42.0	10.5	7	B32686S1224+563	T3	72
220	28.0 × 37.0 × 42.0	10.5	7	B32686S1224+566	T6	108		

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

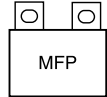
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%



订货号和包装单位

V_R	V_{RMS} $f \leq 1\text{kHz}$	C_R	最大外形尺寸 $w \times h \times l$ mm	I_{RMS} 100 kHz A	ESR 100 kHz m Ω	订货号 (组成见下表)	端子	个/ MOQ
V DC	V AC	nF						
1600	450	270	30.0 × 45.0 × 42.0	11.5	7	B32686S1274+561	T1	48
		270	30.0 × 45.0 × 42.0	11.5	7	B32686S1274+562	T2	48
		270	30.0 × 45.0 × 42.0	11.5	7	B32686S1274+563	T3	72
		270	30.0 × 45.0 × 42.0	11.5	7	B32686S1274+566	T6	48
2000	500	22	12.0 × 22.5 × 42.0	4.0	70	B32686S2223+563	T3	224
		22	12.0 × 22.5 × 42.0	4.0	70	B32686S2223+564	T4	384
		33	14.0 × 25.0 × 42.0	5.0	50	B32686S2333+563	T3	192
		33	14.0 × 25.0 × 42.0	5.0	50	B32686S2333+564	T4	288
		33	14.0 × 25.0 × 42.0	5.0	50	B32686S2333+565	T5	288
		47	16.0 × 28.5 × 42.0	6.0	30	B32686S2473+563	T3	160
		47	16.0 × 28.5 × 42.0	6.0	30	B32686S2473+564	T4	192
		47	16.0 × 28.5 × 42.0	6.0	30	B32686S2473+565	T5	192
		68	18.0 × 32.5 × 42.0	7.5	20	B32686S2683+563	T3	144
		68	18.0 × 32.5 × 42.0	7.5	20	B32686S2683+564	T4	128
		68	18.0 × 32.5 × 42.0	7.5	20	B32686S2683+565	T5	128
		100	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	15	B32686S2104+561	T1	96
		100	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	15	B32686S2104+562	T2	96
		100	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	15	B32686S2104+563	T3	104
		100	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	15	B32686S2104+564	T4	96
		100	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	15	B32686S2104+565	T5	96
		100	20.0 × 39.5 × 42.0	8.5	15	B32686S2104+566	T6	96
		120	28.0 × 37.0 × 42.0	9.0	13	B32686S2124+561	T1	96
		120	28.0 × 37.0 × 42.0	9.0	13	B32686S2124+562	T2	96
		120	28.0 × 37.0 × 42.0	9.0	13	B32686S2124+563	T3	104
120	28.0 × 37.0 × 42.0	9.0	13	B32686S2124+566	T6	96		
150	28.0 × 37.0 × 42.0	10.0	10	B32686S2154+561	T1	108		
150	28.0 × 37.0 × 42.0	10.0	10	B32686S2154+562	T2	108		
150	28.0 × 37.0 × 42.0	10.0	10	B32686S2154+563	T3	72		
150	28.0 × 37.0 × 42.0	10.0	10	B32686S2154+566	T6	108		

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

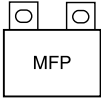
根据要求可提供更多E系列和中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

K = ±10%

J = ±5%

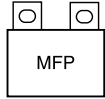


B32686S

缓冲

技术数据

工作温度范围	最大工作温度 $T_{op,max}$ +110 °C 上限类别温度 T_{max} +100 °C 下限类别温度 T_{min} -55 °C 额定温度 T_R +85 °C		
耗散因数 $\tan \delta$, 20 °C下 (上限值)	$1.0 \cdot 10^{-3}$ (at 10 kHz) $3.0 \cdot 10^{-3}$ (at 10 kHz)		
绝缘电阻 R_{ins} 或 时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$ 在20 °C下, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	$C_R \leq 0.33 \mu F$	$C_R > 0.33 \mu F$	
	100 G Ω	30000 s	
直流测试电压	2.0 · V_R , 2 s		
类别电压 V_C (在 V_{DC} 或 $f \leq 1$ kHz的 V_{AC} 下连续运行)	$T_{op} (\text{°C})$	直流电压降额	交流电压降额
	$T_{op} \leq 85$ $85 < T_{op} \leq 100$	$V_C = V_R$ $V_C = V_R \cdot (165 - T_{op})/80$	$V_{C,RMS} = V_{RMS}$ $V_{C,RMS} = V_{RMS} \cdot (165 - T_{op})/80$
短期运行工作电压 V_{op} (V_{DC} 或 $f \leq 1$ kHz的 V_{AC})	$T_{op} (\text{°C})$	直流电压 (最大小时数)	交流电压 (最大小时数)
	$T_{op} \leq 85$ $85 < T_{op} \leq 100$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (2000 h) $V_{op} = 1.25 \cdot V_C$ (1000 h)	$V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (2000 h) $V_{op} = 1.0 \cdot V_{C,RMS}$ (1000 h)
湿热试验 湿热试验后的限值	56天/40 °C/93%相对湿度 电容变化 $ \Delta C/C $ $\leq 2\%$ 耗散系数变化 $\Delta \tan \delta$ $\leq 1.0 \cdot 10^{-3}$ (at 10 kHz) 绝缘电阻 R_{ins} \geq 最小值的50% 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$ 交付值		
可靠性: 故障率 λ 使用寿命 t_{SL}	1 fit ($\leq 1 \cdot 10^{-9}$ /h), 在 $0.5 \cdot V_R$, 40 °C 200 000 h, 在 $1.0 \cdot V_R$, 85 °C时 关于转换到其他工作条件和湿度, 请参考第90页, “可靠性”章节。		
失效标准: 总故障 参数变化导致的故障	短路或开路 电容变化 $ \Delta C/C $ $> 10\%$ 耗散系数 $\tan \delta$ $> 4 \cdot$ 上限值 绝缘电阻 R_{ins} $< 1500 M\Omega$ ($C_R \leq 0.33 \mu F$) 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$ < 500 s ($C_R > 0.33 \mu F$)		



脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意：

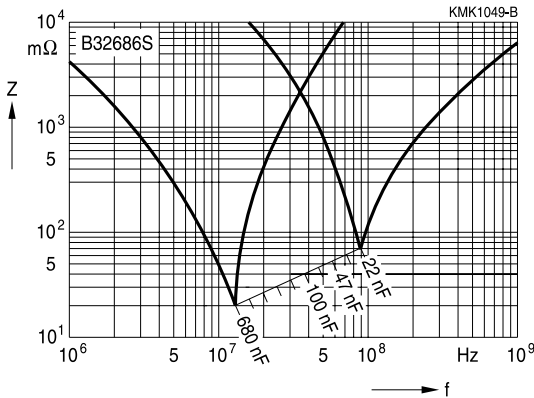
为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。

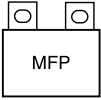
dV/dt和k₀值

V _R (V DC)	V _{RMS} (V AC)	dV/dt in V/μs	k ₀ in V ² /μs
1000	400	2 000	4 000 000
1250	450	2 800	7 000 000
1600	450	3 500	11 000 000
2000	500	4 500	18 000 000

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)





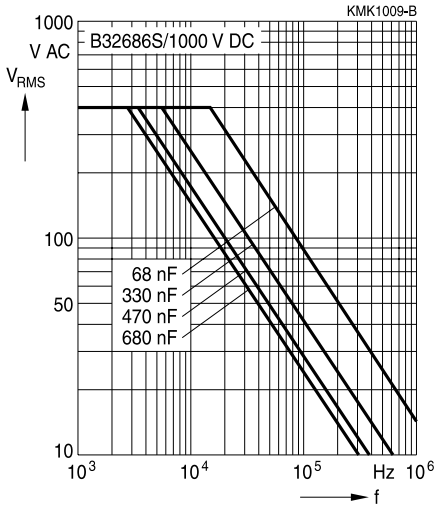
B32686S

缓冲

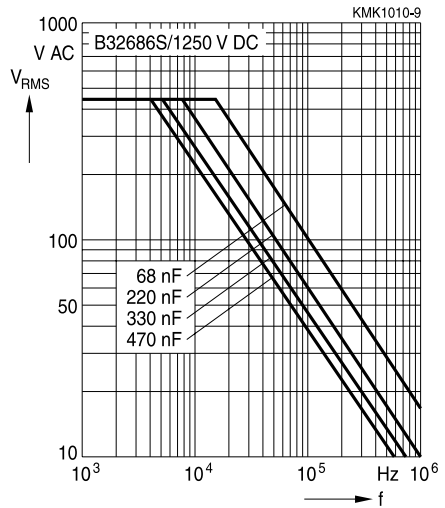
允许交流电压 V_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$)

对于 $T_A > 90^\circ C$, 请参考“一般技术信息”第3.2.3节。

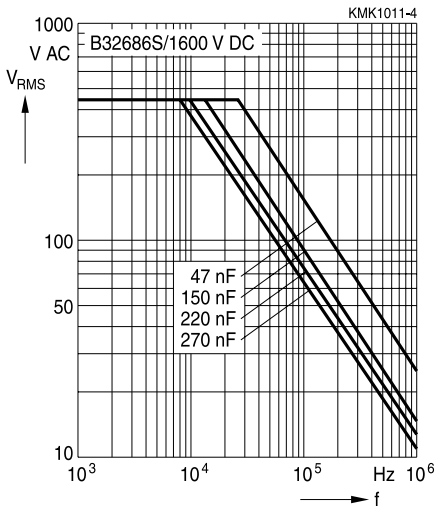
1000 V DC/400 V AC



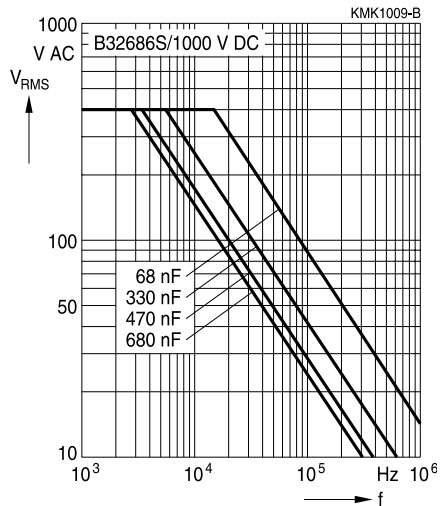
1250 V DC/450 V AC



1600 V DC/450 V AC



2000 V DC/500 V AC



EMI抑制电容器



这些产品可选用聚丙烯（PP），主要用于工业、消费和照明应用，例如RFI抑制和防止人员和动物触电。

这些UL和ENEC认证元件的特殊特性是自熄和过电压安全性。可用类别为X和Y，以及它们的子类别。

EMI抑制电容器

概述 EMI抑制电容器

类别		结构	引线 间距 mm	系列	样式	V_R (50/60 Hz) V AC	C_R μF	页码
X2		盒式 (卷绕式)	10, 15, 22.5, 27.5, 37.5, 52.5	B32921C/D ... B32928C/D	MKP	305	0.010 ... 30	550
			15, 22.5, 27.5 37.5	B32922H/J ... B32926H/J ¹⁾	MKP	305	0.100 ... 15	564
			15, 22.5, 27.5, 37.5	B32932 ... B32936	MKT	305	0.047 ... 2.2	573
			27.5, 37.5, 52.5	B32924*4 ... B32928*4	MKP	350	0.47 ... 20	579
Y2			10, 15, 22.5, 27.5, 37.5	B32021 ... B32026 ²⁾	MKP	300	0.0010 ... 1.0	609
			15, 22.5, 27.5, 37.5	B32032 ... B32036	MKP	350	0.0047 ... 1.2	618

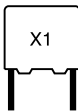

1) 耐湿型X2电容器。请参考章节“EMI抑制电容器 - 5耐湿型X2 EMI抑制电容器”。

2) 按照IEC 60384-14第3版, 300 V AC是Y2电容器的允许最大额定电压。该系列还通过440 V AC X1等级测试。

EMI抑制电容器

概述

EMI抑制电容器

类别		结构	引线 间距 mm	系列	样式	V_R (50/60 Hz) V AC	C_R μF	页码
X1		盒式 (卷绕式)	10, 15, 22.5, 27.5, 37.5	B32911*3 ... B32916*3	MKP	330	0.010 ... 6.8	589
			15, 22.5, 27.5, 37.5, 52.5	B32912*5 ... B32918*5	MKP	530	0.068 ... 5.6	597
Y1			15, 22.5	B81123	MKP	500	0.0010 ... 0.010	629

如需X和Y系列的详细信息，请参考我们的网站www.tdk-electronics.tdk.com.cn/emi_capacitors

EMI抑制电容器

1 一般/标准

EMI抑制电容（正如名字所示），用于降低电磁干扰。它们直接连接到输电线路，因此会暴露在过电压和瞬变中，而这可能会损坏电容器。为此，EMI抑制电容器必须符合以下安全标准的要求：

地区	标准	认证标志
欧洲	EN 60384-14:2014 IEC 60384-14:2013	
美国	UL 1414:2000 UL 1283:2005	
加拿大	CSA C22.2, No.1:2004 CSA C22.2, No.8:2013	
中国	CQC (GB/T 14472-1998):1998	

1) UL按照CSA认证

EN 60384-14: 2014 / IEC 60384-14:2013, 第2版

为了协调所有欧洲国家标准并且统一参考标准，1995年颁布了EN 132400: 1995以取代所有欧洲国家标准。参考欧洲标准EN 132400: 1995与IEC 60384-14:2013, 第2版相同。ENEC（欧洲标准电气认证）标志替代以下国家标志：



UL 1414（跨接两线间和线路旁路应用）

UL 1414认证仅限于以下规格的电容器：

最大电容： 1 μF

最大工作温度： +85 $^{\circ}\text{C}$

最大工作电压： 250 V AC

对于高出上述额定值的EMI电容器，没有规定的UL标准。UL 1283: 2005标准必须符合EMI电容器的UL标准，即使是EMI滤波器的通用标准。

UL 1283（电磁干扰滤波器）

UL 1283认证还要求

电容 > 1 μF

温度 > +85 $^{\circ}\text{C}$

工作电压 > 250 V AC

EMI抑制电容器

通过UL与CSA的协议，UL可以测试电容器和认证CSA标准的合规性，反之亦然。例如，如果UL被要求按照UL 1414: 2000和CSA 22.2, No.1: 2004, No 1评估EMI抑制电容器，则UL将按照两种标准的共同内容和不同内容（如果有）进行测试。这样的电容器将带有UL标志和CSA完全认可的新“cUL” ()标志。

CSA C22.2, No.1: 2004和CSA C22.2, No.8: 2013

CSA要求与UL几乎相同，CSA C22.2, No.1: 2004相当于UL 1414: 2000，CSA C22.2, No.8: 2013相当于UL 1283: 2005。

CQC (GB/T 14472-1998)

在中国销售和进口的产品必须获得CQC（中国质量认证）。该认证于2003年5月1日生效。

2 EMI抑制电容器的分类

EN 60384-14: 2014和IEC 60384-14:2013将EMI抑制电容器分为两组：

- X电容器（适用于两线间或线与中性点间连接）
- Y电容器（适用于线对地或中性点对地连接）

2.1 X电容器

这些电容器的故障不会造成触电危险，但是可能导致火灾（短路）。EN 60384-14按照X电容器运行中的脉冲峰值电压以及额定电压，将它们分成3个子类别。这种冲击可能是由于架空电缆中的雷电、相邻设备中的开关浪涌或使用电容器来抑制干扰的设备引起的。

子类别	脉冲峰值电压 运行中的 V_p	应用	浪涌（冲击）电压峰值 V_p （耐久性试验之前）
X1	$2.5 \text{ kV} < V_p \leq 4.0 \text{ kV}$	高脉冲应用	$C_R \leq 1.0 \mu\text{F}$: $V_p = 4.0 \text{ kV}$
			$C_R > 1.0 \mu\text{F}$: (输入 C_R , 单位为 μF) $V_p = \frac{4}{\sqrt{C_R}} \text{ kV}$
X2	$V_p \leq 2.5 \text{ kV}$	通用	$C_R \leq 1.0 \mu\text{F}$: $V_p = 2.5 \text{ kV}$
			$C_R > 1.0 \mu\text{F}$: (输入 C_R , 单位为 μF) $V_p = \frac{2.5}{\sqrt{C_R}} \text{ kV}$
X3	$V_p \leq 1.2 \text{ kV}$	通用	未测试

注意：子类别X3对应于IEC 60384-14:2013（第1版）中描述的子类别X2。

2.2 Y电容器

这些电容器适用于电容器故障可能导致危险触电的应用。Y电容器是加强了电气和机械可靠性，并且电容值受限的电容器。电容值限制用于降低交流电压下通过电容器的电流，并且在直流电压下将电容器的能量降低到不危险的限值内。

Y电容器被用于电气设备和和机器中，用于桥接提供安全性的工作绝缘，并且结合额外的保护措施，以避免对人和动物的危险。

EN 60384-14将Y电容器分成以下子类别：

子类别	桥接绝缘的型号	额定交流电压	浪涌电压 V_b 的峰值 (耐久性试验之前)
Y1	双重或加强绝缘	$V_R \leq 250 \text{ V}$	8.0 kV
Y2	基本或辅助绝缘	$150 \text{ V} \leq V_R \leq 250 \text{ V}$	5.0 kV
Y3	基本或辅助绝缘	$150 \text{ V} \leq V_R \leq 250 \text{ V}$	未测试
Y4	基本或辅助绝缘	$V_R < 150 \text{ V}$	2.5 kV

注意：子类别Y3对应于IEC 60384-14:2013（第1版）中描述类别Y。

3 IEC 60384-14:2013 / EN 60384-14: 2014的一些重要试验

冲击电压试验

除了X3和Y3子类别外，每种电容器都按照上表所示的浪涌电压（ V_p ）进行试验。

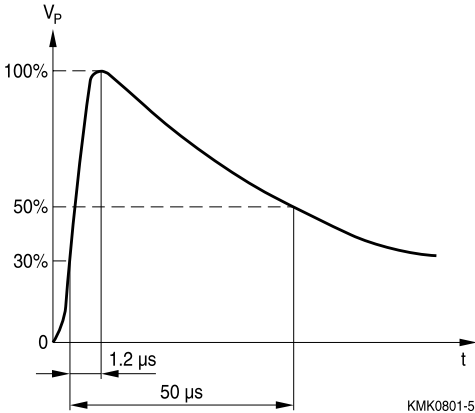


图1

X和Y电容器的冲击电压试验

耐久性试验

电容器的测试电压对于X2类为额定电压的1.25倍，而Y2类别的测试电压为额定电压的1.7倍，温度为上限类别温度，持续1000 h。

每小时将测试电压增加到1000 VRMS（50 Hz），持续0.1s。

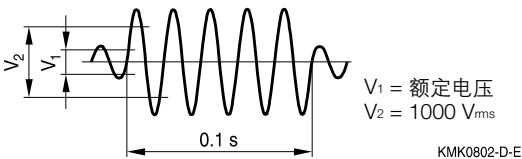


图2

X和Y电容器的耐久性试验

主动可燃性试验

该试验用于确保电容器不会在规定的电气过载下不会点燃。电容器的额定电压频率为50 Hz，20个重叠脉冲，对于X2类别为2.5 kV，Y2类别为5 kV。

最后一次放电后，额定电压被保持2 min。这是一种破坏性试验，失效条件是电容器周围的粗棉布没有被火焰点燃。无需电气测量。

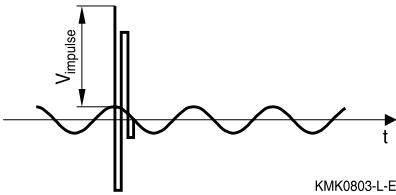


图3

X和Y电容器的主动可燃性试验

耐电压试验

- 下表中的电压应当在各个测量点上施加不小于1秒钟，已进行批次质量一致性测试。
- 端子与外壳间试验只能进行质量合格鉴定试验。
- 对于1s测试时间，下表中的电压应当乘以1.25。

类别	额定电压范围	端子间试验	端子与外壳间试验
X1	≤ 760 V	4.3 V _R (DC)	2 · V _R + 1500 V AC
X2			
Y1	≤ 500 V	4000 V AC	4000 V AC
Y2	≤ 300 V	1500 V AC or 2250 V DC	2 · V _R + 1500 V AC

- 需要注意的是，用户重复进行的耐电压试验可能会损坏电容器。
- 如果客户进行反复的耐电压试验，我们建议测试电压不超过该表中规定电压值的66%。

4 典型应用

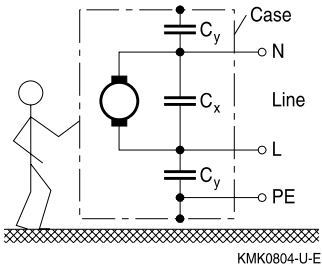


图4

X和Y电容器的EMI抑制示例

根据它们的连接方式，X和Y电容器可有效抵抗各种电磁干扰。连接在相线间的X电容器可有效抵抗对称干扰（差模）。连接在线与中性点（零电势）间的Y电容器可有效抵抗不对称干扰（共模）

5 耐湿型X2 EMI抑制电容器

B3293*和B3292* H/J系列是增强型X系列电容器，专门用于严苛环境条件。该系列可通过下列湿热试验：

B3293*（推荐系列）

- 40 °C/93% r.h./305 V AC (50 Hz)/2000 h
 电容变化 ($\Delta C/C$) : 10%
 耗散系数变化 ($\Delta \tan \delta$) : $\leq 5 \cdot 10^{-3}$ (1 kHz)
 $\Delta \tan \delta / \tan \delta \leq 100\%$ (10 kHz)
 绝缘电阻 R_{ins} : $>10 \text{ M}\Omega$
- 85 °C/85% r.h./240 V AC (50 Hz)/1000 h
 85 °C/85% r.h./240 V AC (50 Hz)/1000 h
 电容变化 ($\Delta C/C$) : $\leq 10\%$
 耗散系数变化 ($\Delta \tan \delta$) : $\leq 5 \cdot 10^{-3}$ (1 kHz)
 $\Delta \tan \delta / \tan \delta \leq 100\%$ (10 kHz)
 绝缘电阻 R_{ins} : $>10 \text{ M}\Omega$

B32932* H/J

- 85 °C/85% r.h./240 V AC (50 Hz)/1000 h
 电容变化 ($\Delta C/C$) : $\leq 10\%$
 耗散系数变化 ($\Delta \tan \delta$) : $\leq 5 \cdot 10^{-3}$ (1 kHz) , 用于LS 15和LS 22.5 mm
 耗散系数变化 ($\Delta \tan \delta$) : $\leq 20 \cdot 10^{-3}$ (1 kHz) , 用于LS 27.5和LS 37.5 mm
 绝缘电阻 R_{ins} : $>200 \text{ M}\Omega$
 $\Delta \tan \delta / \tan \delta \leq 2000\%$ (10 kHz)

典型应用

- 用于干扰抑制的X2类
- “跨接两线间”应用

气候

- 最大工作温度: 110 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) :
40/105/56 (ENEC10)
40/110/56 (ENEC15)

结构

- 电介质: 聚丙烯 (MKP)
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 非常小的尺寸
- 自愈性能
- 符合RoHS指令
- 根据要求可提供无卤素电容器

端子

- 平行引线, 无铅镀锡
- 根据要求可提供特殊引线长度

标志

制造商标志, 批号, 日期代码, 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定交流电压, 系列码, 子类别 (X2), 电介质代码 (MKP), 气候类别, 被动燃烧类别, 认证标识。

交货模式

散装 (未卷带)

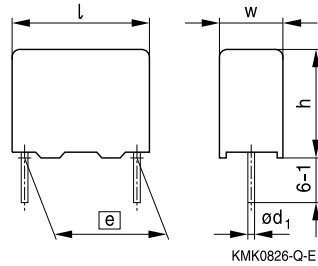
编带 (Ammo包装或Reel包装)

编带详细信息请参考章节

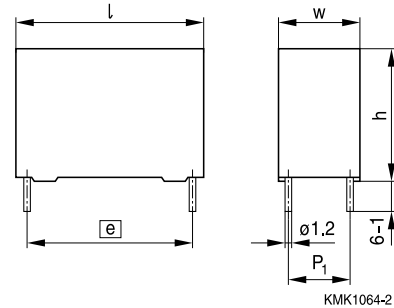
“编带包装”。

尺寸图

图纸1



图纸2



尺寸 (mm)

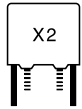
$P_1 = 20.3 \text{ mm}$

引线间距	引线直径	型号	图纸
$[e] \pm 0.4$	$d_1 \pm 0.05$		
10	0.6	B32921	1
15	0.8	B32922	1
22.5	0.8	B32923	1
27.5	0.8	B32924	1
37.5	1.0	B32926	1 / 2 ¹⁾
52.5	1.2	B32928	2

1) 仅限几个个别型号

B32921C/D ... B32928C/D

X2 / 305 V AC



标签示例

C ≤ 10 μF



KMK1541-3

C > 10 μF



KMK1542-2

认证

认证标识	标准	证书
	EN 60384-14:2014 IEC 60384-14:2013	40010694 (VDE认证) (C ≤ 10 μF)
	EN 60384-14:2014 IEC 60384-14:2013	E97863 (UL认证)
	UL 1414:2000 UL 1283:2005	E97863 / E157153
	CSA C22.2 No.1:2004 CSA C22.2 No.8:2013	E97863 / E157153 (UL认证)
	CQC (GB/T 14472-1998):1998	CQC06001015331 / CQC06001016454 (C ≤ 10 μF)
	UL 60384-14:2014 CSA E60384-14:2013	E97863 (UL认证)

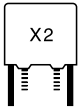
注释:

2014年1月生效, 仅用于EMI抑制电容器:

- UL 60384-14:2014认证替代UL 1414: 2000和UL 1283: 2005标准。
- CSA C22.2 No.1.2004和CSA C22.2 No.8: 2013被CSA E60384-14:2013替代。
- 如1414、1283等参考标准从电容器标志中移除。

2013年及之前按照UL 1414: 2000, UL 1283: 2005生产的电容器符合UL标准。

2013年及之前按照CSA C22.2 No.1:2004 / CSA C22.2 No.8:2013生产的电容器符合UL标准。



B32921C/D ... B32928C/D

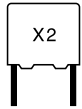
X2 / 305 V AC

可用规格概述

引线间距	10 mm	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm	52.5 mm
型号	B32921C/D	B32922C/D	B32923C/D	B32924C/D	B32926C/D	B32928C/D
C_R (μF)						
0.010						
0.022						
0.033						
0.047						
0.068						
0.10						
0.15						
0.22						
0.33						
0.47						
0.68						
1.0						
1.5						
2.2						
3.3						
3.9						
4.7						
5.6						
6.8						
8.2						
10						
15						
20						
25						
30						

B32921C/D

X2 / 305 V AC



订货号和包装单位(引线间距10.0 mm)

C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚 数量
0.010	4.0 × 9.0 × 13.0	B32921C3103+*** ◆	4000	6800	4000	2
0.022	4.0 × 9.0 × 13.0	B32921C3223+*** ◆	4000	6800	4000	2
0.033	4.0 × 9.0 × 13.0	B32921C3333+*** ◆	4000	6800	4000	2
0.047	5.0 × 11.0 × 13.0	B32921C3473+*** ◆	3320	5200	4000	2
0.068	6.0 × 12.0 × 13.0	B32921C3683+***	2720	4400	4000	2
0.10	6.0 × 12.0 × 13.0	B32921C3104M***	2720	4400	4000	2

◆ 首选型号

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

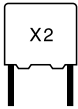
*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)



B32922C/D

X2 / 305 V AC

订货号和包装单位(引线间距15.0 mm)

C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚 数量
0.033	5.0 × 10.5 × 18.0	B32922C3333K***	4680	5200	4000	2
0.047	5.0 × 10.5 × 18.0	B32922C3473K***	4680	5200	4000	2
0.068	5.0 × 10.5 × 18.0	B32922C3683K*** ◆	4680	5200	4000	2
0.10	5.0 × 10.5 × 18.0	B32922C3104+*** ◆	4680	5200	4000	2
0.15	6.0 × 12.0 × 18.0	B32922C3154+*** ◆	3840	4400	4000	2
0.22	7.0 × 12.5 × 18.0	B32922C3224+*** ◆	3320	3600	4000	2
0.33	8.0 × 14.0 × 18.0	B32922C3334M*** ◆	2920	3000	2000	2
0.33	8.5 × 14.5 × 18.0	B32922D3334K***	2720	2800	2000	2
0.47	9.0 × 17.5 × 18.0	B32922C3474+*** ◆	2560	2800	2000	2
0.68	11.0 × 18.5 × 18.0	B32922C3684+*** ◆	—	2200	1200	2

◆ 首选型号

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

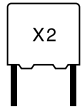
189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)

B32923C/D

X2 / 305 V AC



订货号和包装单位(引线间距22.5 mm)

C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚 数量
0.22	6.0 × 15.0 × 26.5	B32923C3224+***	2720	2800	2880	2
0.33	6.0 × 15.0 × 26.5	B32923C3334M***	2720	2800	2880	2
0.33	7.0 × 16.0 × 26.5	B32923D3334K***	2320	2400	2520	2
0.47	8.5 × 16.5 × 26.5	B32923C3474+***	1920	2000	2040	2
0.68	10.5 × 16.5 × 26.5	B32923C3684+***	1560	1600	2160	2
1.0	11.0 × 20.5 × 26.5	B32923C3105+*** ◆	1480	1400	2040	2
1.5	12.0 × 22.0 × 26.5	B32923C3155M***	—	—	1800	2
2.2	14.5 × 29.5 × 26.5	B32923C3225+***	—	—	1040	2

◆ 首选型号

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

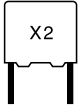
*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)



B32924C/D

X2 / 305 V AC

订货号和包装单位(引线间距27.5 mm)

C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚 数量
0.68	11.0 × 19.0 × 31.5	B32924C3684+***	—	1400	1280	2
1.0	11.0 × 19.0 × 31.5	B32924C3105+***	—	1400	1280	2
1.5	12.5 × 21.5 × 31.5	B32924C3155+*** ◆	—	1200	1120	2
2.2	14.0 × 24.5 × 31.5	B32924C3225+***	—	—	1040	2
3.3	16.0 × 32.0 × 31.5	B32924D3335K***	—	—	880	2
3.3	18.0 × 27.5 × 31.5	B32924C3335M***	—	—	800	2
4.7	18.0 × 33.0 × 31.5	B32924C3475M***	—	—	800	2
4.7	21.0 × 31.0 × 31.5	B32924D3475K***	—	—	720	2
5.6	22.0 × 36.5 × 31.5	B32924C3565+***	—	—	784	2

◆ 首选型号

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

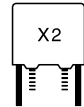
订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
M = ±20%
K = ±10%

*** = 包装代码:
289 = 直型端子, Ammo包装
189 = 直型端子, Reel包装
003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)
000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)

B32926C/D

X2 / 305 V AC



订货号和包装单位(引线间距37.5 mm)

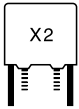
C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚 数量
2.2	14.0 × 25.0 × 41.5	B32926C3225+***	—	—	1380	2
3.3	16.0 × 28.5 × 41.5	B32926C3335+***	—	—	800	2
3.9	16.0 × 28.5 × 41.5	B32926C3395+***	—	—	800	2
4.7	18.0 × 32.5 × 41.5	B32926C3475+***	—	—	720	2
5.6	18.0 × 32.5 × 41.5	B32926C3565+***	—	—	720	2
6.8	20.0 × 39.5 × 41.5	B32926C3685+***	—	—	640	2
8.2	20.0 × 39.5 × 41.5	B32926C3825+***	—	—	640	2
10	28.0 × 42.5 × 41.5	B32926C3106+***	—	—	440	2
15	30.0 × 45.0 × 42.0	B32926C3156M***	—	—	400	2
15	33.0 × 48.0 × 42.0	B32926D3156+***	—	—	180	4

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
M = ±20%
K = ±10%

*** = 包装代码:
289 = 直型端子, Ammo包装
189 = 直型端子, Reel包装
003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)
000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)



B32928C/D

X2 / 305 V AC

订货号和包装单位(引线间距52.5 mm)

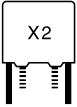
C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚 数量
20	30.0 × 45.0 × 57.5	B32928C3206+***	—	—	280	4
25	35.0 × 50.0 × 57.5	B32928C3256+***	—	—	108	4
30	35.0 × 50.0 × 57.5	B32928C3306M***	—	—	108	4

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容容值公差代码:
M = ±20%
K = ±10%

*** = 包装代码:
289 = 直型端子, Ammo包装
189 = 直型端子, Reel包装
003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)
000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)



B32921C/D ... B32928C/D

X2 / 305 V AC

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意：

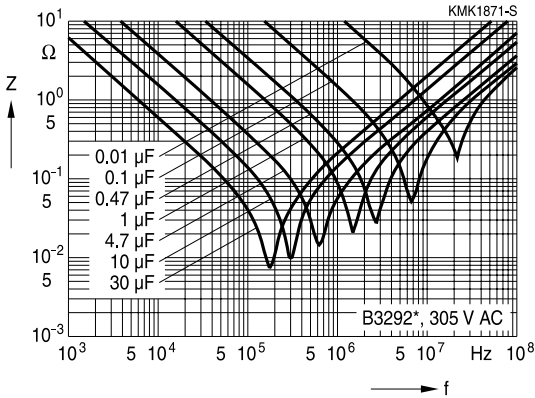
为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。

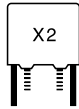
dV/dt和k₀值

引线间距	10 mm	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm	52.5 mm
dV/dt in V/μs	475	340	170	120	80	50
k ₀ in V ² /μs	408500	292400	146200	103200	68800	43200

阻抗Z vs. 频率f

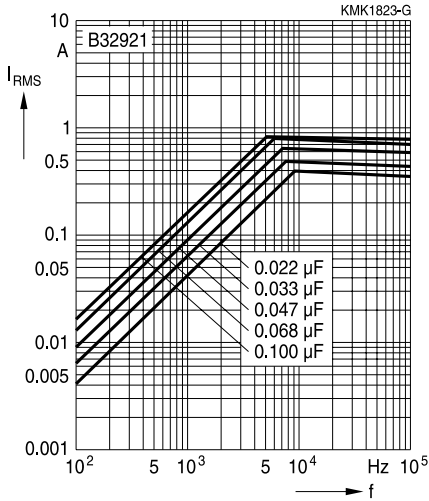
(典型值)



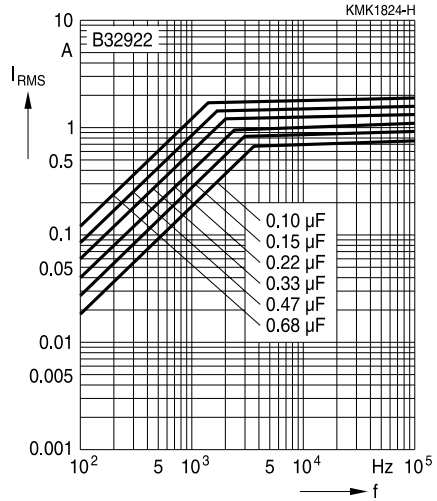


允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$ 并且相对于接受条件的 $\Delta ESR < 100\%$)

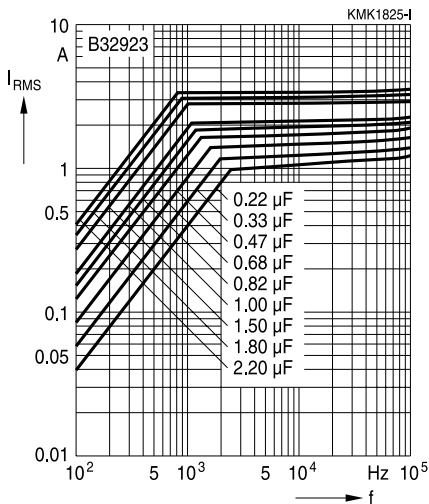
引线间距10 mm



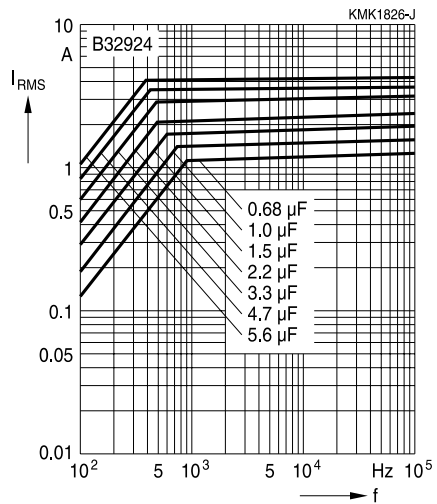
引线间距15 mm

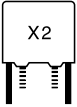


引线间距22.5 mm



引线间距27.5 mm



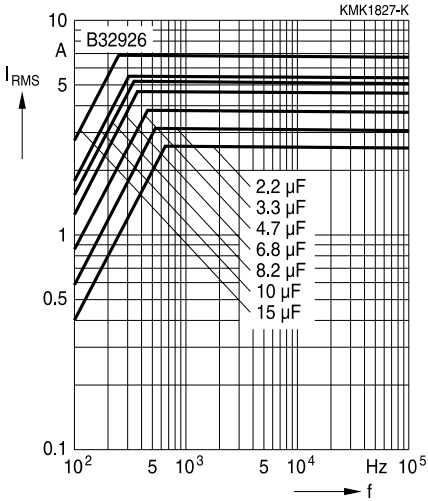


B32921C/D ... B32928C/D

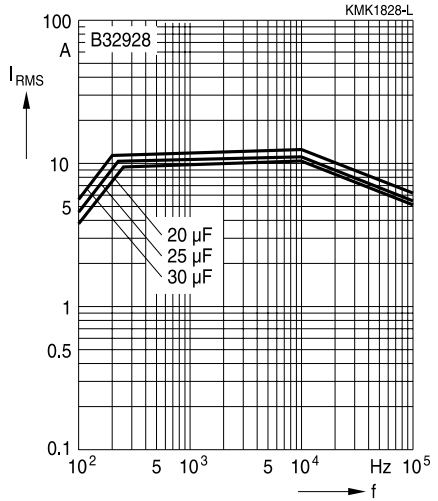
X2 / 305 V AC

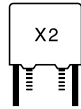
允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$ 并且相对于接受条件的 $\Delta ESR < 100\%$)

引线间距 37.5 mm



引线间距 52.5 mm





测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数	IEC 60384-14:2013	耐电压: 端子间: $4.3 \times V_R$ (DC), 1分钟 端子与外壳: $2 V_R + 1500$ VAC 绝缘电阻, R_{ins} 电容, C 耗散系数, $\tan \delta$	规定限值范围内
端子的强度	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (试验Ua1)	电容值和 $\tan \delta$ 在规定 限值范围内
		引线直径	
		$0.5 < d_1 \leq 0.8$ mm	10 N
		$0.8 < d_1 \leq 1.25$ mm	20 N
耐焊热性能	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度 260 ± 5 °C 下浸入10秒	$\Delta C/C_0 \leq 5\%$ $\tan \delta$ 在规定限值范围内
温度快速 变化	IEC 60384-14:2013	T_A = 下限类别温度 T_B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $\tan \delta$ 在规定限值范围内
稳态湿热	IEC 60384-14:2013	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56天	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu F$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu F$ 耐电压 $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
冲击耐久 性试验	IEC 60384-14:2013	3次冲击 $T_B / 1.25 V_R / 1000$ h, 每小时1次1000V _{RMS} , 持续0.1s	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu F$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu F$ 耐电压 $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
被动燃烧	IEC 60384-14:2013	根据电容值体积施加 一定时间的火焰	B
主动燃烧	IEC 60384-14:2013	20次放电, 2.5 kV+ V_R	粗棉布不得被引燃并产生火焰

典型应用

- 用于干扰抑制的X2类
- “跨接两线间”应用
- 严苛环境条件
- 用于串联电源
- 电容性电源
- 电能表

气候

- 最大工作温度: 110 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) : 40/110/56

结构

- 电介质: 金属化聚丙烯 (MKP)
- 卷绕式薄膜技术
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 自愈性能
- 电容值的高稳定性
- 符合AEC-Q200D

端子

- 平行引线
- 无铅镀锡
- 标准引线长度: 6-1 mm
- 根据要求可提供特殊引线长度

标志

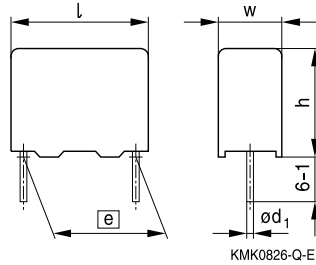
制造商标志, 批号, 日期代码, 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定交流电压, 系列码, 子类别 (X2), 电介质代码 (MKP), 气候类别, 被动燃烧类别, 认证标识

交货模式

- 散装 (未编带)
- 编带 (Ammo 包装或 Reel 包装)
- 编带详细信息请参考章节“编带包装”

尺寸图

图纸A1



尺寸 (mm)

引脚数量	引线间距 $e \pm 0.4$	引线直径 $d_1 \pm 0.05$	型号
2引脚	15.0	0.8	B32922 H/J
2引脚	22.5	0.8	B32923 H/J
2引脚	27.5	0.8	B32924 H/J
2引脚	37.5	1.0	B32926 H/J

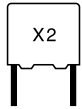
标签示例



KMK1582-Y

B32922H/J ... B32926H/J

X2 / 305 V AC

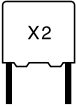


认证

认证标识	标准	认证
	EN 60384-14:2014 IEC 60384-14:2013	ENEC-00812 (UL认证)
	UL 60384-14:2014 CSA E60384-14:2013	E97863 (UL认证)

可用规格概述

引线间距	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
型号	B32922H/J	B32923H/J	B32924H/J	B32926H/J
C _R (μF)				
0.10				
0.15				
0.2				
0.22				
0.33				
0.410				
0.47				
0.56				
0.68				
0.82				
1.0				
1.5				
2.2				
3.3				
4.7				
6.8				
8.2				
10				
15				



B32922H/J ... B32926H/J

X2 / 305 V AC

订货号和包装单位

引线间距 mm	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ
15	0.10	6.0 × 11.0 × 18.0	B32922H3104+***	3840	4400	4000
	0.15	7.0 × 12.5 × 18.0	B32922H3154+***	3320	3600	4000
	0.20	8.0 × 14.0 × 18.0	B32922H3204+***	2920	3000	2000
	0.22	8.0 × 14.0 × 18.0	B32922H3224M***	2920	3000	2000
	0.22	8.5 × 14.5 × 18.0	B32922J3224+***	2720	2800	2000
	0.33	9.0 × 17.5 × 18.0	B32922H3334+***	2560	2800	2000
	0.47	11.0 × 18.5 × 18.0	B32922H3474+***	—	2200	1200
22.5	0.22	7.0 × 16.0 × 26.5	B32923H3224+***	2320	2400	2520
	0.33	8.5 × 16.5 × 26.5	B32923J3334+***	1920	2000	2040
	0.41	8.5 × 16.5 × 26.5	B32923H3414M***	1920	2000	2040
	0.47	10.5 × 16.5 × 26.5	B32923H3474+***	1560	1600	2160
	0.56	10.5 × 18.5 × 26.5	B32923H3564+***	1560	1600	2160
	0.68	10.5 × 18.5 × 26.5	B32923H3684M***	1560	1600	2160
	0.68	11.0 × 20.5 × 26.5	B32923J3684+***	—	—	2040
	0.82	11.0 × 20.5 × 26.5	B32923H3824+***	—	—	2040
	1.0	12.0 × 22.0 × 26.5	B32923H3105+***	—	—	1800
	1.5	14.5 × 29.5 × 26.5	B32923H3155+***	—	—	1040
	2.2	14.5 × 29.5 × 26.5	B32923H3225M***	—	—	1040

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码：

M = ±20%

K = ±10%

*** = 包装代码：

289 = 直型端子， Ammo包装， 用于引线间距
15 mm和22.5 mm

189 = 直型端子， Reel包装

003 = 直型端子， 散装（引线长度3.2 ± 0.3 mm）

000 = 直型端子， 散装（引线长度6 -1 mm）

订货号和包装单位

引线间距 mm	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ
27.5	0.68	11.0 × 19.0 × 31.5	B32924H3684+***	—	1400	1280
	1.0	11.0 × 21.0 × 31.5	B32924H3105+***	—	1400	1280
	1.5	13.5 × 23.0 × 31.5	B32924H3155M***	—	1000	1040
	1.5	14.0 × 24.5 × 31.5	B32924J3155+***	—	—	1040
	2.2	16.0 × 32.0 × 31.5	B32924J3225+***	—	—	880
	2.2	18.0 × 27.5 × 31.5	B32924H3225+***	—	—	800
	3.3	18.0 × 33.0 × 31.5	B32924J3335+***	—	—	800
	3.3	19.0 × 30.0 × 31.5	B32924H3335M***	—	—	720
	4.7	22.0 × 36.5 × 31.5	B32924H3475+***	—	—	640
37.5	2.2	14.0 × 25.0 × 42.0	B32926H3225+***	—	—	1380
	3.3	16.0 × 28.5 × 42.0	B32926H3335+***	—	—	800
	4.7	18.0 × 32.5 × 42.0	B32926H3475+***	—	—	720
	6.8	20.0 × 39.5 × 42.0	B32926H3685+***	—	—	640
	8.2	28.0 × 37.0 × 42.0	B32926J3825+***	—	—	440
	10.0	28.0 × 37.0 × 42.0	B32926H3106M***	—	—	440
	10.0	28.0 × 42.5 × 42.0	B32926J3106+***	—	—	440
	15.0	33.0 × 48.0 × 42.0	B32926H3156+***	—	—	180

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

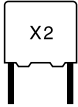
*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装, 用于引线间距
15 mm和22.5 mm

189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)



B32922H/J ... B32926H/J

X2 / 305 V AC

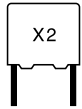
技术参数和规格

参考标准: IEC 60384-14:2013/UL 60384-14:2014和AEC-Q200D。除非另有说明, 所有数据均在 T = 20 °C下给出。

额定交流电压 (IEC 60384-14:2013)	305 V AC (50/60 Hz)
最大连续直流电压V _{DC}	630 V DC
直流电压试验	端子间: 1312 V DC / 2 s

重复进行该直流电压试验可能会损坏电容器。如果使用并联配置的多个电容器, 请特别小心。

最大工作温度T _{op,max}	+110 °C			
20 °C下的 耗散系数tan δ (10 ⁻³) (上限值)	at	C _R ≤ 0.1 μF	0.1 μF < C _R ≤ 2.2 μF	C _R > 2.2 μF
	1 kHz	1.0	1.0	2.0
	100 kHz	5.0	—	—
绝缘电阻R _{ins} (GΩ) 或 时间常量τ = C _R · R _{ins} 在20 °C下, 相对湿度 ≤ 65% (交付时最小值)	C _R ≤ 0.33 μF		C _R > 0.33 μF	
	100 GΩ		30 000 s	
高温下的工作交流电压V _{op}	T _{op} ≤ 110 °C		V _{op} = V _{AC} (连续)	
	T _{op} ≤ 110 °C		V _{op} = 1.25 · V _{AC} (1000 h)	
被动燃烧类别	B			
湿热试验	温度:	试验1: 85 °C ± 2 °C	试验2: 60 °C ± 2 °C	
	相对湿度 (RH) :	85% ± 2%	95% ± 2%	
	测试持续时间:	1000 h	1000 h	
	电压值:	240 V AC, 50 Hz	240 V AC, 50 Hz	
	电容变化 ΔC/C	≤ 10%		
湿热试验后的限值	耗散系数变化 Δtan δ	≤ 5.10 ⁻³ (at 1 kHz) 对于引线间距15 mm 和22.5 mm		
	耗散系数变化 Δtan δ	≤ 2 · 10 ⁻² (at 1 kHz), 用于引线间距 27.5 mm 和37.5 mm		
	Δtan δ/tan δ	≤ 2000% (at 10 kHz)		
	绝缘电阻R _{ins}	≥ 200 MΩ		



脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意：

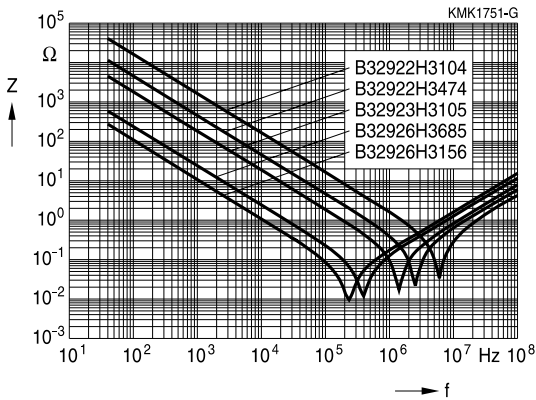
为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。

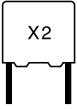
dV/dt 和 k₀ 值

引线间距	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
dV/dt in V/μs	340	170	120	80
k ₀ in V ² /μs	292400	146200	103200	68800

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)



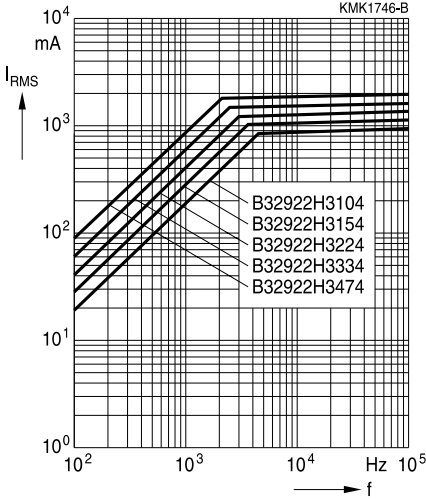


B32922H/J ... B32926H/J

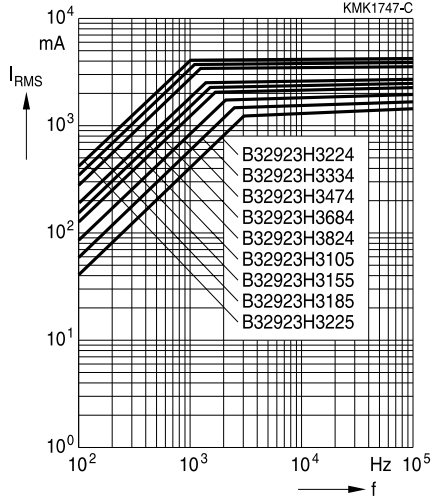
X2 / 305 V AC

允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$ 并且相对于接受条件的 $\Delta ESR < 100\%$)

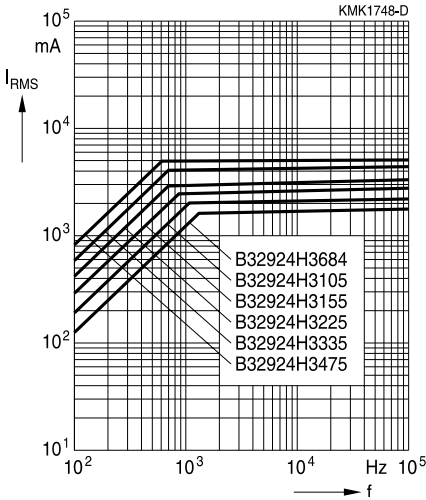
引线间距 15 mm



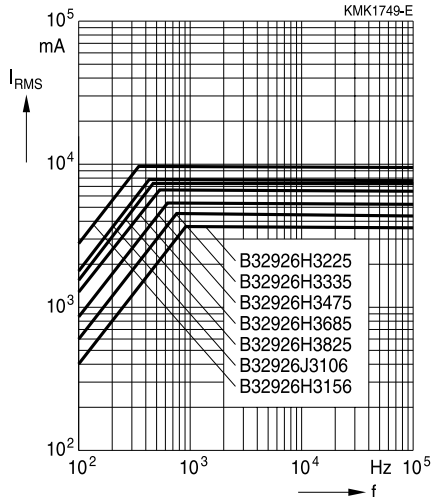
引线间距 22.5 mm



引线间距 27.5 mm

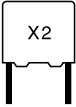


引线间距 37.5 mm



测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数	IEC 60384-14:2013	耐电压: 端子间: $4.3 \times V_R$ (DC), 2s 端子与外壳: $2 V_R + 1500$ V AC 绝缘电阻, R_{ins} 电容, C 耗散系数, $\tan \delta$	规定限值范围内
端子的强度	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (试验Ua1) 引线直径	电容值和 $\tan \delta$ 在规定 限值范围内
		拉伸力 $0.5 < d_1 \leq 0.8$ mm $0.8 < d_1 \leq 1.25$ mm	
耐焊热性能	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度 260 ± 5 °C 下浸入10秒	$\Delta C/C_0 \leq 5\%$ $\tan \delta$ 在规定限值范围内
温度快速 变化	IEC 60384-14:2013	T_A = 下限类别温度 T_B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $\tan \delta$ 在规定限值范围内
振动	IEC 60384-14:2013	试验Fc: 正弦振动 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s ² 频率: 10 Hz ...500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无可见损伤
碰撞	IEC 60384-14:2013	试验Eb: 安装在PCB (印刷电路 板) 上承受总共4000次撞击, 加速度400 m/s ² 持续时间6 ms	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $\tan \delta$ 在规定限值范围内
稳态湿热	IEC 60384-14:2013	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56天	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$ for $C \leq 1$ μ F $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$ for $C > 1$ μ F 耐电压 $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值



B32922H/J ... B32926H/J

X2 / 305 V AC

测试	参考	试验条件	性能要求
冲击耐久性试验	IEC 60384-14:2013	3 次冲击 $T_B / 1.25 V_R / 1000 \text{ h}$, 每小时1次1000 V _{RMS} , 持续0.1s	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu\text{F}$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu\text{F}$ 耐电压 $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
被动燃烧	IEC 60384-14:2013	根据电容值体积施加 一定时间的火焰	B
主动燃烧	IEC 60384-14:2013	20次放电, 2.5 kV + V _R	粗棉布不得被引燃并产生火焰

- 用于串联电源
- 适用于严苛环境条件
- 电容性电源应用
- 电能表

气候

- 最大工作温度: 105 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013): 40/105/56

特点

- 电容值的高稳定性
- X2安全认证 (最大2.2 μF)
- 符合RoHS指令
- 符合AEC-Q200D

结构

- 电介质: 金属化聚酯
- 内部串联连接
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封, 阻燃

端子

- 平行引线, 无铅镀锡
- 标准引线长度: 6 -1 mm
- 根据要求可提供特殊引线长度

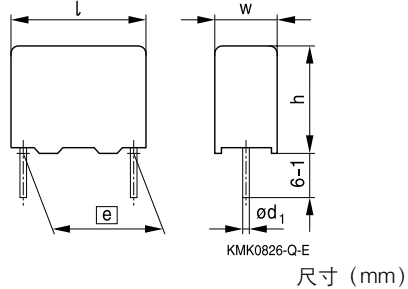
标志

制造商标志, 批号, 日期代码, 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定交流电压 (IEC), 系列号, 子类别 (X2), 电介质代码 (MKT), 气候类别。

交货模式

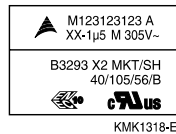
- 散装 (未编带, 引线长度6.1 mm)
- 编带 (Ammo包装或Reel包装)

尺寸图



引线间距	引线直径	型号
$e \pm 0.4$	$d_1 \pm 0.05$	
15	0.8	B32932
22.5	0.8	B32933
27.5	0.8	B32934
37.5	1.0	B32936

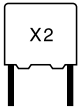
标签示例



认证

认证标志	标准	证书
	EN 60384-14:2014 IEC 60384-14:2013	40028058
	UL 60384-14:2014	E97863
	CSA E60384-14:2013	E97863

注意: X2安全认证, 对于C ≤2.2 μF



B32932 ... B32936

X2重载系列 / 305 V AC

可用型号概述

引线间距	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
型号	B32932	B32933	B32934	B32936
C _R (μF)				
0.047				
0.068				
0.10				
0.15				
0.22				
0.33				
0.47				
0.56				
0.68				
0.82				
1.0				
1.5				
2.2				

订货号和包装单位

引线间距	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	X2 安全 认证
15	0.047	5.0 × 10.5 × 18.0	B32932A3473+***	4680	5200	4000	X
	0.068	5.0 × 10.5 × 18.0	B32932A3683+***	4680	5200	4000	X
	0.10	6.0 × 11.0 × 18.0	B32932A3104+***	3840	4400	4000	X
	0.15	7.0 × 12.5 × 18.0	B32932A3154+***	3320	3600	4000	X
	0.22	8.5 × 14.5 × 18.0	B32932A3224+***	2720	2800	2000	X
	0.33	9.0 × 17.5 × 18.0	B32932A3334+***	2560	2800	2000	X
	0.47	11.0 × 18.5 × 18.0	B32932A3474M***	–	2200	1200	X
22.5	0.10	6.0 × 15.0 × 26.5	B32933A3104+***	2720	2800	2880	X
	0.15	6.0 × 15.0 × 26.5	B32933A3154+***	2720	2800	2880	X
	0.22	7.0 × 16.0 × 26.5	B32933A3224+***	2320	2400	2520	X
	0.33	7.0 × 16.0 × 26.5	B32933A3334+***	2320	2400	2520	X
	0.47	8.5 × 16.5 × 26.5	B32933A3474M***	1920	2000	2040	X
	0.47	10.5 × 16.5 × 26.5	B32933B3474+***	1560	1600	2160	X
	0.56	10.5 × 16.5 × 26.5	B32933A3564+***	1560	1600	2160	X
	0.68	10.5 × 18.5 × 26.5	B32933A3684+***	1560	1600	2160	X
	0.82	12.0 × 22.0 × 26.5	B32933A3824+***	–	–	1800	X
	1.0	12.0 × 22.0 × 26.5	B32933A3105M***	–	–	1800	X
	1.0	14.5 × 29.5 × 26.5	B32933B3105+***	–	–	1040	X
	1.5	14.5 × 29.5 × 26.5	B32933A3155+***	–	–	1040	X

X = 认证批准

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+= 电容值容值公差代码:

M = ±20%

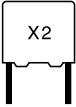
K = ±10%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

000 = 直型端子, 散装 (标准引线长度6 -1 mm)



B32932 ... B32936

X2重载系列 / 305 V AC

订货号和包装单位

引线间距 mm	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	X2 安全 认证
27.5	0.47	11.0 × 19.0 × 31.5	B32934A3474+***	-	1400	1280	X
	0.56	11.0 × 19.0 × 31.5	B32934A3564+***	-	1400	1280	X
	0.68	11.0 × 19.0 × 31.5	B32934A3684+***	-	1400	1280	X
	0.82	11.0 × 19.0 × 31.5	B32934A3824+***	-	1400	1280	X
	1.0	11.0 × 19.0 × 31.5	B32934A3105M***	-	1400	1280	X
	1.0	11.0 × 21.0 × 31.5	B32934B3105+***	-	1400	1280	X
	1.5	13.5 × 23.0 × 31.5	B32934B3155M***	-	1200	1120	X
	1.5	14.0 × 24.5 × 31.5	B32934D3155+***	-	-	1040	X
	2.2	18.0 × 27.5 × 31.5	B32934B3225+***	-	-	800	X
37.5	1.0	12.0 × 22.0 × 41.5	B32936A3105+***	-	-	1620	X
	1.5	12.0 × 22.0 × 41.5	B32936A3155+***	-	-	1620	X
	2.2	14.0 × 25.0 × 41.5	B32936A3225+***	-	-	1380	X

X = 认证批准

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

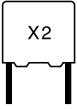
+ = 电容值容值公差代码：
M = ±20%
K = ±10%

*** = 包装代码：
289 = 直型端子， Ammo包装
189 = 直型端子， Reel包装
000 = 直型端子， 散装（标准引线长度6 -1 mm）

技术数据

参考标准: IEC 60384-14:2013/AMD1: 2016和AEC-Q200D.

最大工作温度 $T_{op,max}$ ($T_{op} = T_A +$ 自温升)	+105 °C		
20 °C下的 耗散因数 $\tan \delta$ (10^{-3}) (上限值)	at	$C \leq 1 \mu F$	$C > 1 \mu F$
	1 kHz	8	8
	10 kHz	15	—
绝缘电阻 R_{ins} 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$, 在20 °C下, 相对湿度 $\leq 65\%$ (最小交付值)	$C_R \leq 0.33 \mu F$		$C_R > 0.33 \mu F$
	30 000 m Ω		10 000 s
DC测试电压	1312 V DC, 2 s ($4.3 \cdot V_R a$, 按照IEC 60384-14)		
被动可燃性类别, 按照 IEC 40 (CO) 752	B		
电容公差 (1 kHz下测量)	$\pm 10\%$ (K), $\pm 20\%$ (M)		
额定交流电压 (IEC 60384-14)	305 V (50/60 Hz)		
高温下的工作电压 V_{op}	$T_{op} \leq 105 \text{ °C}$		$V_{op} = 1.25 \cdot V_{AC}$ (1000 h)
	湿热试验 试验条件: 1. 温度: +85 °C $\pm 2 \text{ °C}$ 相对湿度 (RH) : 85% $\pm 2\%$ 测试持续时间: 1000 h 电压值: 240 V AC, 50 Hz 2. 温度: +40 °C $\pm 2 \text{ °C}$ 相对湿度 (RH) : 93% $\pm 2\%$ 测试持续时间: 2000 h 电压值: 305 V AC, 50 Hz		
湿热试验后的限值	电容变化($\Delta C/C$): $\leq 10\%$ 耗散系数变化($\Delta \tan \delta$): $\leq 5 \cdot 10^{-3}$ (at 1 kHz) $\Delta \tan \delta / \tan \delta$: $\leq 100\%$ (at 10 kHz) 绝缘电阻 R_{ins} 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$: $> 10 \text{ m}\Omega$		



B32932 ... B32936

X2重载系列 / 305 V AC

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意：

为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。

dV/dt和k₀值

引线间距(mm)	15	22.5	27.5	37.5
dV/dt (V/μs)	90	50	35	25
k ₀ (V ² /μs)	108000	60000	42000	30000

典型应用

- 用于干扰抑制的X2类
- 严苛环境条件
- “电能表”，“串联”电源
- “跨接两线间”应用

气候

- 最大工作温度：110 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013)：40/110/56

结构

- 电介质：聚丙烯 (MKP)
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 内部串联结构
- 良好的自愈性能
- 高电流处理能力
- 符合RoHS指令
- 严苛环境条件 (85 °C, 85% RH, 330 V AC, 1000 h) 下稳定的电容值
- 符合AEC-Q200D

端子

- 平行引线，无铅镀锡
- 根据要求可提供特殊引线长度

标志

制造商标志，批号，日期代码，额定电容值（代码），电容值公差（代码字母），额定交流电压 (IEC)，系列码，子类别 (X2)，电介质代码 (MKP)，气候类别，被动燃烧类别，认证标识。

交货模式

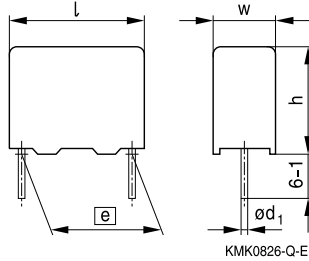
散装 (未编带)

编带 (Ammo包装或Reel包装)

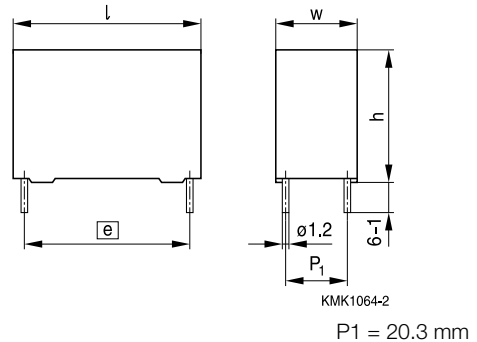
编带详细信息请参考章节“卷编包装”。

尺寸图

图纸1

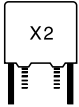


图纸2



尺寸 (mm)

引脚	引线间距	引线直径	型号	图纸
	$e \pm 0.4$	$d_1 \pm 0.05$		
2	27.5	0.8	B32924*4	1
2	37.5	1.0	B32926*4	1
4	37.5	1.2	B32926*4	2
4	52.5	1.2	B32928*4	2



B32924*4 ... B32928*4

X2 / 350 V AC

标签示例 (标志位置可能变化) :



KMK1872-T

认证

认证标志	标准	证书
	UL 60384-14:2014 CSA E60384-14:2013	ENEC-01393 (UL认证)
	UL 60384-14:2014 CSA E60384-14:2013	E97863 (UL认证)

可用型号概述

引线间距	27.5 mm	37.5 mm	52.5 mm
型号	B32924*4	B32926*4	B32928*4
C _R (µF)			
0.47			
0.56			
0.68			
0.82			
1.0			
1.2			
1.5			
1.8			
2.2			
2.7			
3.3			
4.7			
5.6			
6.8			
8.2			
10			
15			
20			

B32924*4

X2 / 350 V AC

订货号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚
0.47	11.0 × 19.0 × 31.5	B32924A4474+***	1400	1280	2
0.56	11.0 × 19.0 × 31.5	B32924A4564+***	1400	1280	2
0.68	11.0 × 21.0 × 31.5	B32924A4684+***	1400	1280	2
0.82	12.5 × 21.5 × 31.5	B32924A4824M***	1200	1120	2
0.82	13.5 × 23.0 × 31.5	B32924B4824K***	1000	1040	2
1.0	13.5 × 23.0 × 31.5	B32924A4105M***	1000	1040	2
1.0	14.0 × 24.5 × 31.5	B32924B4105K***	—	1040	2
1.2	14.0 × 24.5 × 31.5	B32924A4125M***	—	1040	2
1.5	16.0 × 32.0 × 31.5	B32924B4155+***	—	880	2
1.5	18.0 × 27.5 × 31.5	B32924A4155+***	—	800	2
1.8	16.0 × 32.0 × 31.5	B32924B4185+***	—	880	2
1.8	18.0 × 27.5 × 31.5	B32924A4185M***	—	800	2
2.2	18.0 × 33.0 × 31.5	B32924S4225+***	—	800	2
2.2	19.0 × 30.0 × 31.5	B32924A4225M***	—	720	2
2.2	21.0 × 31.0 × 31.5	B32924B4225K***	—	720	2
2.7	22.0 × 33.0 × 31.5	B32924A4275+***	—	640	2
3.3	22.0 × 36.5 × 31.5	B32924A4335M***	—	640	2
3.3	22.0 × 48.0 × 31.5	B32924B4335K***	—	320	2

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ±20%

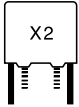
K = ±10%

*** = 包装代码:

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

189 = 直型端子, Reel包装



B32926*4

X2 / 350 V AC

订货号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚
1.0	12.0 × 22.0 × 42.0	B32926A4105+***	—	1620	2
1.2	12.0 × 22.0 × 42.0	B32926A4125M***	—	1620	2
1.2	14.0 × 25.0 × 42.0	B32926B4125K***	—	1380	2
1.5	14.0 × 25.0 × 42.0	B32926A4155+***	—	1380	2
1.8	14.0 × 25.0 × 42.0	B32926A4185M***	—	1380	2
1.8	16.0 × 28.5 × 42.0	B32926B4185K***	—	800	2
2.2	16.0 × 28.5 × 42.0	B32926A4225+***	—	800	2
2.7	17.5 × 32.0 × 42.0	B32926A4275M***	—	760	2
2.7	18.0 × 32.5 × 42.0	B32926B4275K***	—	720	2
3.3	18.0 × 32.5 × 42.0	B32926A4335M***	—	720	2
3.3	20.0 × 39.5 × 42.0	B32926B4335K***	—	640	2
4.7	20.0 × 39.5 × 42.0	B32926B4475M***	—	640	2
4.7	28.0 × 37.0 × 42.0	B32926A4475K***	—	440	2
5.6	28.0 × 37.0 × 42.0	B32926A4565M***	—	440	2
5.6	28.0 × 42.5 × 42.0	B32926B4565K***	—	440	2
6.8	28.0 × 42.5 × 42.0	B32926A4685+***	—	440	2
8.2	30.0 × 45.0 × 42.0	B32926A4825M***	—	400	2
8.2	33.0 × 48.0 × 42.0	B32926B4825K***	—	180	4
10.0	33.0 × 48.0 × 42.0	B32926A4106M***	—	180	4

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

*** = 包装代码:

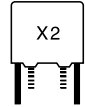
000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

189 = 直型端子, Reel包装

B32928*4

X2 / 350 V AC



订货号和包装单位 (引线间距52.5 mm)

C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚
8.2	30.0 × 45.0 × 57.5	B32928A4825K***	—	280	4
10.0	30.0 × 45.0 × 57.5	B32928A4106K***	—	280	4
15.0	35.0 × 50.0 × 57.5	B32928A4156K***	—	108	4
20.0 ¹⁾	45.0 × 57.0 × 57.5	B32928A4206K***	—	140	4

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ±20%

K = ±10%

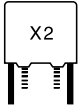
*** = 包装代码:

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

189 = 直型端子, Reel包装

1) 注意: 没有认证标志



B32924*4 ... B32928*4

X2 / 350 V AC

技术数据

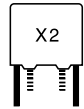
参考标准: IEC 60384-14:2013 / UL 60384-14:2014。

除非另有说明, 所有数据都在T = 20 °C时给出。

额定交流电压 (IEC 60384-14:2013)	350 V (50/60 Hz)
最大连续直流电压V _{DC}	650 V DC
最大工作温度T _{op,max}	+110 °C
直流测试电压	4.3 · 350 = 1505 V DC, 2 s

重复进行该直流电压试验可能会损坏电容器。如果使用并联配置的多个电容器, 请特别小心。

20 °C下的 耗散因数 tan δ (10 ⁻³) (上限值)		C _R ≤ 4.7 μF	C _R > 4.7 μF
	at 1 kHz	0.9	1.2
绝缘电阻R _{ins} 或时间常量 τ = C _R · R _{ins} , 在100 V DC, 20 °C下, 相对湿度≤ 65% (最小交付值)	30 000 s		
被动可燃性类别	B		
电容值公差 (1 kHz下测量)	±10% (K), ±20% (M)		
湿热试验	试验条件 温度: +85 °C ±2 °C 相对湿度: 85% ±2% 电压值: 330 V AC, 50 Hz 测试持续时间: 1000 h		
湿热试验后的限值	电容变化(ΔC/C): ≤ 7.5% 耗散系数变化 Δtan δ ≤ 3 · 10 ⁻³ (at 1 kHz) 绝缘电阻R _{ins} 50% 的初始限值		



脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意：

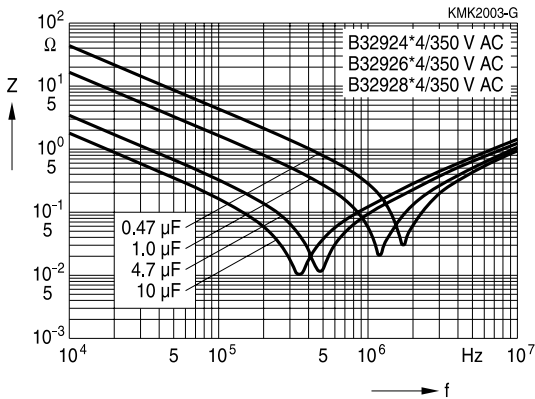
为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。

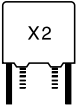
dV/dt和k₀值

引线间距	27.5 mm	37.5 mm	52.5 mm
dV/dt in V/μs	80	40	30
k ₀ in V ² /μs	27 400	10 400	8 600

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)



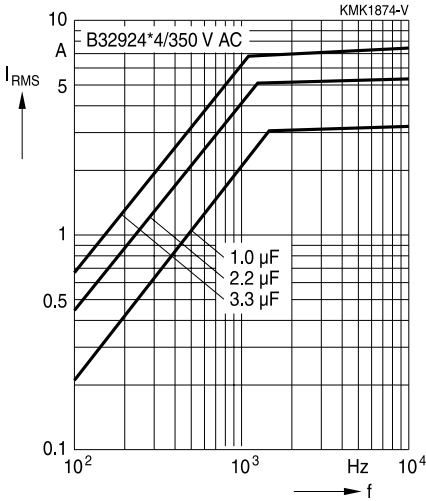


B32924*4 ... B32928*4

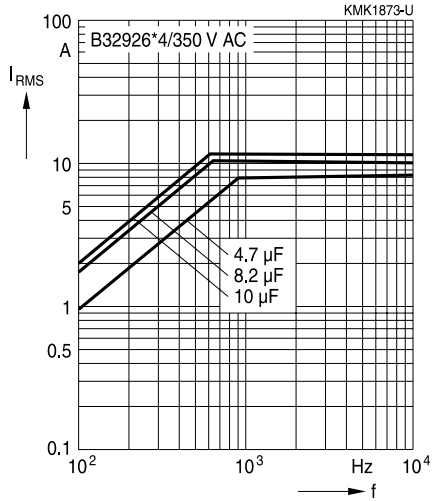
X2 / 350 V AC

允许交流电流 I_{RMS} vs. 频率 f (用于正弦波形, $T_A \leq 90^\circ C$ 并且相对于接受条件的 $\Delta ESR < 100\%$)

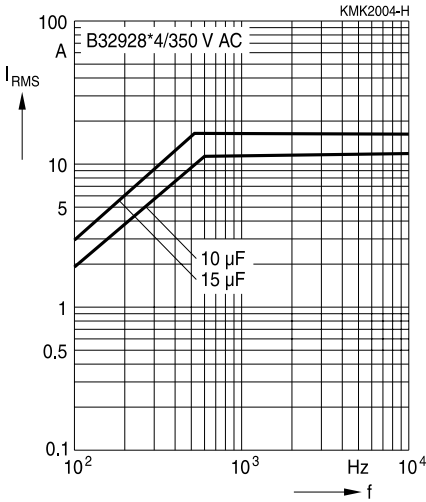
引线间距 27.5 mm

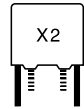


引线间距 37.5 mm



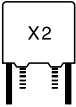
引线间距 52.5 mm





测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
耐电压	IEC 60384-14:2013	端子间耐电压, 4.3 V _R , 2s 端子与外壳: 2 V _R + 1500 V AC 绝缘电阻, R _{ins} 电容, C 耗散系数, tan δ	规定限值范围内
端子的 强度	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (试验Ua1)	电容值和tan δ在规 定 限值范围内
		引线直径	
		0.5 < d ₁ ≤ 0.8 mm	10 N
		0.8 < d ₁ ≤ 1.25 mm	20 N
耐焊热 性能	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度260 ± 5 °C 下浸入10秒	ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定限值范围内
振动	IEC 60384-14:2013	试验Fc: 振动, 正弦 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s ² 频率: 10 Hz ...500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无明显损伤
碰撞	IEC 60384-14:2013	试验Eb: 安装在PCB (印刷电 路板) 上承受总共4000次撞击, 加速度400 m/s ² 持续时间6 ms	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定限值范围内
稳态湿热	IEC 60384-14:2013	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56天	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% Δ tan δ ≤ 0.008, 对于 C ≤ 1 μF Δ tan δ ≤ 0.005, 对于 C > 1 μF 耐电压 R _{ins} ≥ 50%的初始限值
特殊基础 湿热测试	—	85 °C / 85% RH / 1000 h / 330 V AC, 50 Hz	ΔC/C ₀ ≤ 7.5% Δ tan δ ≤ 0.003 R _{ins} ≥ 50%的初始限值
温度快速 变化	IEC 60384-14:2013	T _A = 下限类别温度 T _B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定限值范围内



B32924*4 ... B32928*4

X2 / 350 V AC

测试	参考	试验条件	性能要求
气候序列	IEC 60384-14:2013	干热Tb / 16 h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ...100% RH 低温Ta / 2 h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ...100% RH	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu\text{F}$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu\text{F}$ 耐电压 $R_{\text{ins}} \geq 50\%$ 的初始限值
冲击耐久性试验	IEC 60384-14:2013	3次冲击 Tb / 1.25 V _R / 1000 h 1000 V _{RMS} , 每小时1次, 持续0.1 s	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu\text{F}$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu\text{F}$ 耐电压 $R_{\text{ins}} \geq 50\%$ 的初始限值
被动燃烧	IEC 60384-14:2013	根据电容值体积施加一定时间的火焰	B
主动燃烧	IEC 60384-14:2013	20次放电, 2.5 kV + V _R	粗棉布不得被引燃并产生火焰

典型应用

- 用于干扰抑制的X1类
- “跨接两线间”应用

气候

- 最大工作温度: 110 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013): 40/110/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (MKP)
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 非常小的尺寸
- 良好的自愈性能
- 高耐压
- 符合RoHS指令
- 根据要求可提供无卤素电容器

端子

- 平行引线, 无铅镀锡
- 根据要求可提供特殊引线长度

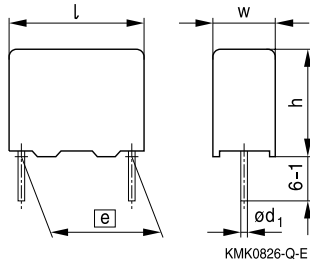
标志

制造商标志, 批号, 日期代码, 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定交流电压 (IEC), 系列码, 子类别 (X2), 电介质代码 (MKP), 气候类别, 被动燃烧类别, 认证标识。

交货模式

散装 (未编带)
 编带 (Ammo包装或Reel包装)
 编带详细信息请参考章节
 “编带包装”。

尺寸图

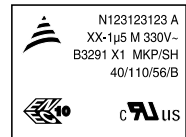


尺寸 (mm)

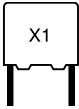
引线间距	引线直径	型号
$e \pm 0.4$	$d_1 \pm 0.05$	
10	0.6	B32911*3
15 ... 27.5	0.8	B32912*3 ... B32914*3
37.5	1.0	B32916*3

标签示例

(标志位置可能变化):



KMK1545-O



B32911*3 ... B32916*3

X1 / 330 V AC

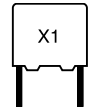
认证

认证标志	标准	证书
	EN 60384-14:2014 IEC 60384-14:2013	40010694 (VDE认证) ($C \leq 10 \mu\text{F}$)
	UL 1414:2000 UL 1283:2005	E97863 / E157153
	CSA C22.2 No.1:2004 CSA C22.2 No.8:2013	E97863 / E157153 (UL认证)
	UL 60384-14:2014 CSA E60384-14:2013	E97863 (UL认证)

注释:	<p>2014年1月生效, 仅用于EMI抑制电容器:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UL 60384-14:2014认证替代UL 1414: 2000和UL 1283: 2005标准。 - CSA C22.2 No.1.2004和CSA C22.2 No.8: 2013被CSA E60384-14:2013替代。 - 如1414、1283等参考标准从电容器标志中移除。
	<p>2013年及之前按照UL 1414: 2000, UL 1283: 2005生产的电容器符合UL标准。</p>
	<p>2013年及之前按照CSA C22.2 No.1:2004 / CSA C22.2 No.8:2013生产的电容器符合UL标准。</p>

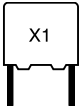
B32911*3 ... B32916*3

X1 / 330 V AC



可用型号概述

引线间距	10 mm	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
型号	B32911*3	B32912*3	B32913*3	B32914*3	B32916*3
C _R (μF)					
0.010					
0.022					
0.033					
0.047					
0.068					
0.10					
0.15					
0.22					
0.33					
0.47					
0.68					
1.0					
1.5					
2.2					
3.3					
4.7					
6.8					



B32911*3 ... B32916*3

X1 / 330 V AC

订货号和包装单位

引线间距 mm	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ
10	0.010	4.0 × 9.0 × 13.0	B32911A3103+***	4000	6800	4000
	0.022	5.0 × 11.0 × 13.0	B32911B3223+***	3320	5200	4000
	0.033	6.0 × 12.0 × 13.0	B32911A3333M***	2720	4400	4000
15	0.022	5.0 × 10.5 × 18.0	B32912A3223+***	4680	5200	4000
	0.033	5.0 × 10.5 × 18.0	B32912A3333+***	4680	5200	4000
	0.047	5.0 × 10.5 × 18.0	B32912A3473+***	4680	5200	4000
	0.068	6.0 × 11.0 × 18.0	B32912A3683+***	3840	4400	4000
	0.10	7.0 × 12.5 × 18.0	B32912A3104+***	3320	3600	4000
	0.15	7.0 × 12.5 × 18.0	B32912B3154M***	3320	3600	4000
	0.15	8.5 × 14.5 × 18.0	B32912A3154+***	2720	2800	2000
	0.22	8.5 × 14.5 × 18.0	B32912B3224M***	2720	2800	2000
	0.22	9.0 × 17.5 × 18.0	B32912A3224+***	2560	2800	2000
	0.33	9.0 × 17.5 × 18.0	B32912B3334M***	2560	2800	2000
22.5	0.15	6.0 × 15.0 × 26.5	B32913A3154+***	2720	2800	2880
	0.22	7.0 × 16.0 × 26.5	B32913A3224+***	2320	2400	2520
	0.33	8.5 × 16.5 × 26.5	B32913A3334M***	1920	2000	2040
	0.47	10.5 × 18.5 × 26.5	B32913A3474M***	1560	1600	2160

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ± 20%

K = ± 10%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

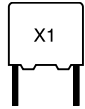
189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)

B32911*3 ... B32916*3

X1 / 330 V AC



订货号和包装单位

引线间距 mm	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ
27.5	0.47	11.0 × 21.0 × 31.5	B32914A3474+***	—	1400	1280
	0.68	11.0 × 21.0 × 31.5	B32914B3684+***	—	1400	1280
	1.0	13.5 × 23.0 × 31.5	B32914A3105+***	—	1000	1040
	1.5	18.0 × 27.5 × 31.5	B32914A3155+***	—	—	800
	2.2	19.0 × 30.0 × 31.5	B32914A3225M***	—	—	720
37.5	3.3	18.0 × 32.5 × 41.5	B32916A3335M***	—	—	720
	4.7	20.0 × 39.5 × 41.5	B32916A3475M***	—	—	640
	6.8	28.0 × 42.5 × 41.5	B32916A3685M***	—	—	440

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码：

M = ± 20%

K = ± 10%

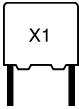
*** = 包装代码：

289 = 直型端子， Ammo包装

189 = 直型端子， Reel包装

003 = 直型端子， 散装（引线长度3.2 ± 0.3 mm）

000 = 直型端子， 散装（引线长度6 -1 mm）



B32911*3 ... B32916*3

X1 / 330 V AC

技术数据

参考标准: IEC 60384-14:2013 / UL 60384-14:2014。
除非另有说明, 所有数据都在T = 20 °C时给出。

额定交流电压 (IEC 60384-14:2013)	330 V (50/60 Hz)
最大连续直流电压V _{DC}	760 V
最大工作温度 T _{op,max}	+110 °C
直流测试电压	2500 V, 2 s

重复进行该直流电压试验可能会损坏电容器。如果使用并联配置的多个电容器, 请特别小心。

20 °C下的 耗散因数 tan δ (10 ⁻³) (上限值)	at	C _R ≤ 2.2 μF	C _R > 2.2 μF
	1 kHz	1	2
绝缘电阻R _{ins} 或时间常量 τ = C _R · R _{ins} , 在20 °C下, 相对湿度≤ 65%, 持续60 s (最小交付值)	C _R ≤ 0.33 μF		C _R > 0.33 μF
	100 000 mΩ		30 000 s
被动可燃性类别	B		
电容公差 (1 kHz下测量)	±10% (K), ±20% (M)		

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化, 以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性, 以V²/μs表示。

注意:

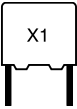
为避免损坏电容器, 严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。

dV/dt和k₀值

引线间距	10 mm	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
dV/dt in V/μs	550	400	200	150	100
k ₀ in V ² /μs	473 000	344 000	172 000	129 000	86 000

测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数	IEC 60384-14:2013	耐电压: 端子间, 4.3 V _R , 1分钟 端子与外壳: 2 V _R +1500 V AC 绝缘电阻, R _{ins} 电容, C 耗散系数, tan δ	规定限值范围内
端子的强度	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (试验Ua1)	电容值和tan δ在规定 限值范围内
		引线直径	
		0.5 < d ₁ ≤ 0.8 mm	10 N
		0.8 < d ₁ ≤ 1.25 mm	20 N
耐焊热性能	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度260 ±5 °C 下浸入10秒	ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定限值范围内
温度快速 变化	IEC 60384-14:2013	T _A = 下限类别温度 T _B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5%
振动	IEC 60384-14:2013	试验FC: 正弦振动 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s ² 频率: 10 Hz ...500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无明显损伤
碰撞	IEC 60384-14:2013	试验Eb: 安装在PCB (印刷电 路板)上承受总共4000次撞击, 加速度400 m/s ² 持续时间6 ms	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定限值范围内
气候序列	IEC 60384-14:2013	干热Tb / 16 h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ...100% RH 低温Ta / 2 h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ...100% RH	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% Δ tan δ ≤ 0.008, 对于C ≤ 1 μF Δ tan δ ≤ 0.005, 对于C > 1 μF 耐电压 R _{ins} ≥ 50%的初始限值



B32911*3 ... B32916*3

X1 / 330 V AC

测试	参考	试验条件	性能要求
稳态湿热	IEC 60384-14:2013	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56天	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu\text{F}$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu\text{F}$ 耐电压 $R_{\text{ins}} \geq 50\%$ 的初始限值
冲击耐久性 试验	IEC 60384-14:2013	3次冲击 $T_b / 1.25 V_R / 1000 \text{ h}$, 每小时1次1000 V_{RMS} , 持续0.1 s	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu\text{F}$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu\text{F}$ 耐电压 $R_{\text{ins}} \geq 50\%$ 的初始限值
被动燃烧	IEC 60384-14:2013	根据电容值体积施加一定时间的火焰	B
主动燃烧	IEC 60384-14:2013	20次放电, 2.5 kV + V_R	粗棉布不得被引燃并产生火焰

典型应用

- 用于干扰抑制的X1类
- “跨接两线间”应用

气候

- 最大工作温度: 110 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) : 40/110/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (MKP)
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 小尺寸
- 良好的自愈性能
- 高耐压
- 符合RoHS指令
- 根据要求可提供无卤素电容器

端子

- 平行引线, 无铅镀锡
- 根据要求可提供特殊引线长度

标志

制造商标志, 批号, 日期代码, 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定交流电压 (IEC), 系列码, 子类别 (X2), 电介质代码 (MKP), 气候类别, 被动燃烧类别, 认证标识。

交货模式

散装 (未编带)

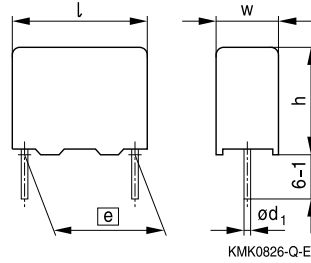
编带 (Ammo包装或Reel包装)

编带详细信息请参考章节

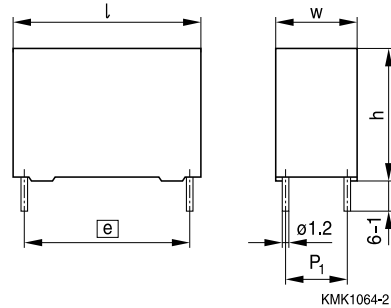
“编带包装”

尺寸图

图纸1



图纸2

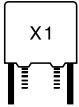


P1 = 20.3 mm

尺寸 (mm)

引脚	引线间距	引线直径	型号	图纸
	$e \pm 0.4$	$d_1 \pm 0.05$		
2	15	0.8	B32912*5	1
2	22.5	0.8	B32913*5	1
2	27.5	0.8	B32914*5	1
2 / 4 ¹⁾	37.5	1.0	B32916*5	1 / 2 ¹⁾
4	52.5	1.2	B32918*5	2

1) 仅限几个个别型号



B3291 2*5 ... B3291 8*5

X1 / 530 V AC

标签示例 (标志位置可能变化) :



KMK1718-J



KMK1719-K

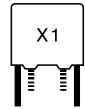
认证

认证标志	标准	证书
	EN 60384-14:2014, IEC 60384-14:2013	ENEC-00955 (UL Demko认证)
	UL 60384-14:2014, CSA E60384-14:2013	E97863

注释:	<p>2014年1月生效, 仅用于EMI抑制电容器:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UL 60384-14:2014认证替代UL 1414: 2000和UL 1283: 2005标准。 - CSA C22.2 No.1.2004和CSA C22.2 No.8: 2013被CSA E60384-14:2013替代。 - 如1414、1283等参考标准从电容器标志中移除。
-----	--

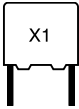
B32912*5 ... B32918*5

X1 / 530 V AC



可用型号概述

引线间距	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm	52.5 mm
型号	B32912*5	B32913*5	B32914*5	B32916*5	B32918*5
C _R (μF)					
0.0068					
0.0082					
0.010					
0.022					
0.033					
0.047					
0.056					
0.068					
0.082					
0.10					
0.15					
0.22					
0.33					
0.47					
0.56					
0.68					
0.82					
1.0					
1.5					
1.8					
2.2					
3.3					
4.7					
5.6					



B32912*5

X1 / 530 V AC

订货号和包装单位 (引线间距15.0 mm)

C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚
0.0068	5.0 × 10.5 × 18.0	B32912B5682+***	4680	5200	4000	2
0.0082	5.0 × 10.5 × 18.0	B32912B5822+***	4680	5200	4000	2
0.010	5.0 × 10.5 × 18.0	B32912B5103+***	4680	5200	4000	2
0.022	5.5 × 11.0 × 18.0	B32912A5223M***	4280	4800	4000	2
0.033	7.0 × 12.5 × 18.0	B32912B5333+***	3320	3600	4000	2
0.047	8.0 × 14.0 × 18.0	B32912A5473+***	2920	3000	2000	2
0.056	8.0 × 14.0 × 18.0	B32912A5563M***	2920	3000	2000	2
0.068	9.0 × 17.5 × 18.0	B32912A5683+***	2560	2800	2000	2
0.10	11.0 × 18.5 × 18.0	B32912A5104+***	—	2200	1200	2

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

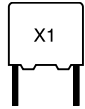
订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:
M = ± 20%
K = ± 10%

*** = 包装代码:
289 = 直型端子, Ammo包装
189 = 直型端子, Reel包装
003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)
000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)

B32912*5

X1 / 530 V AC



订货号和包装单位 (引线间距22.5 mm)

C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚
0.033	6.0 × 15.0 × 26.5	B32913A5333+***	2720	2800	2880	2
0.047	6.0 × 15.0 × 26.5	B32913A5473+***	2720	2800	2880	2
0.056	6.0 × 15.0 × 26.5	B32913A5563+***	2720	2800	2880	2
0.068	6.0 × 15.0 × 26.5	B32913A5683+***	2720	2800	2880	2
0.082	6.0 × 15.0 × 26.5	B32913A5823M***	2720	2800	2880	2
0.10	7.0 × 16.0 × 26.5	B32913C5104+***	2320	2400	2520	2
0.10	7.5 × 14.0 × 26.5	B32913B5104+***	2200	2000	2280	2
0.15	8.5 × 16.5 × 26.5	B32913A5154+***	1920	2000	2040	2
0.22	10.5 × 18.5 × 26.5	B32913B5224+***	1560	1600	2160	2
0.33	11.0 × 20.5 × 26.5	B32913A5334M***	1480	1400	2040	2
0.33	12.0 × 22.0 × 26.5	B32913B5334+***	—	—	1800	2
0.47	14.5 × 29.5 × 26.5	B32913A5474+***	—	—	1040	2

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ± 20%

K = ± 10%

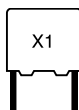
*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)



B32914*5

X1 / 530 V AC

订货号和包装单位 (引线间距27.5 mm)

C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚
0.15	11.0 × 19.0 × 31.5	B32914A5154+***	—	1400	1280	2
0.22	11.0 × 19.0 × 31.5	B32914A5224+***	—	1400	1280	2
0.33	11.0 × 19.0 × 31.5	B32914A5334M***	—	1400	1280	2
0.47	12.5 × 21.5 × 31.5	B32914A5474M***	—	1200	1120	2
0.47	13.5 × 23.0 × 31.5	B32914B5474+***	—	1000	1040	2
0.56	13.5 × 23.0 × 31.5	B32914A5564M***	—	1000	1040	2
0.56	14.0 × 24.5 × 31.5	B32914B5564+***	—	1000	1040	2
0.68	14.0 × 24.5 × 31.5	B32914A5684M***	—	1000	1040	2
0.68	16.0 × 32.0 × 31.5	B32914C5684+***	—	—	880	2
0.68	18.0 × 27.5 × 31.5	B32914B5684+***	—	—	800	2
0.82	16.0 × 32.0 × 31.5	B32914B5824+***	—	—	880	2
0.82	18.0 × 27.5 × 31.5	B32914A5824+***	—	—	800	2
1.0	16.0 × 32.0 × 31.5	B32914B5105+***	—	—	880	2
1.0	18.0 × 27.5 × 31.5	B32914A5105M***	—	—	800	2
1.5	22.0 × 36.5 × 31.5	B32914A5155+***	—	—	640	2
1.8	22.0 × 36.5 × 31.5	B32914A5185M***	—	—	640	2

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ± 20%

K = ± 10%

*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

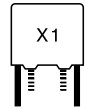
189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 - 1 mm)

B32916*5

X1 / 530 V AC



订货号和包装单位 (引线间距37.5 mm)

C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚
0.22	12.0 × 22.0 × 42.0	B32916A5224+***	—	—	1620	2
0.33	12.0 × 22.0 × 42.0	B32916A5334+***	—	—	1620	2
0.47	12.0 × 22.0 × 42.0	B32916A5474+***	—	—	1620	2
0.56	12.0 × 22.0 × 42.0	B32916A5564+***	—	—	1620	2
0.56	24.0 × 15.0 × 42.0	B32916B5564+***	—	—	1040	2
0.68	12.0 × 22.0 × 42.0	B32916A5684+***	—	—	1620	2
0.68	24.0 × 15.0 × 42.0	B32916B5684+***	—	—	1040	2
0.82	14.0 × 25.0 × 42.0	B32916A5824M***	—	—	1380	2
0.82	24.0 × 15.0 × 42.0	B32916B5824+***	—	—	1040	2
1.0	14.0 × 25.0 × 42.0	B32916A5105M***	—	—	1380	2
1.0	16.0 × 28.5 × 42.0	B32916C5105+***	—	—	800	2
1.0	24.0 × 19.0 × 42.0	B32916D5105+***	—	—	780	2
1.5	16.0 × 28.5 × 42.0	B32916A5155M***	—	—	800	2
1.5	17.0 × 32.0 × 42.0	B32916B5155+***	—	—	760	2
2.2	20.0 × 39.5 × 42.0	B32916A5225+***	—	—	640	2
2.2	31.0 × 26.5 × 42.0	B32916B5225+***	—	—	600	2
3.3	28.0 × 37.0 × 42.0	B32916A5335M***	—	—	440	2
3.3	28.0 × 42.5 × 42.0	B32916B5335+***	—	—	440	2
4.7	30.0 × 45.0 × 42.0	B32916A5475M***	—	—	400	4
4.7	33.0 × 48.0 × 42.0	B32916B5475+***	—	—	180	4
5.6	33.0 × 48.0 × 42.0	B32916A5565M***	—	—	180	4

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ± 20%

K = ± 10%

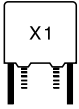
*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)



B32918*5

X1 / 550 V AC

订货号和包装单位 (引线间距52.5 mm)

C _R	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ	引脚
4.7	30.0 × 45.0 × 57.5	B32918A5475+***	—	—	280	4
5.6	30.0 × 45.0 × 57.5	B32918A5565+***	—	—	280	4
5.6	35.0 × 50.0 × 57.5	B32918B5565+***	—	—	108	4

MOQ = 最小订购量, 由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

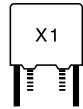
订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:
M = ± 20%
K = ± 10%

*** = 包装代码:
289 = 直型端子, Ammo包装
189 = 直型端子, Reel包装
003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)
000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)

B32912*5 ... B32918*5

X1 / 530 V AC



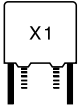
技术数据

参考标准: IEC 60384-14:2013 / UL 60384-14:2014.除非另有说明, 所有数据都在 $T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时给出。

额定交流电压 (IEC 60384-14:2013)	530 V (50/60 Hz)
最大连续直流电压 V_{DC}	1000 V
最大工作温度 $T_{op,max}$	+110 $^{\circ}\text{C}$
直流测试电压	2700 V, 2 s

重复进行该直流电压试验可能会损坏电容器。如果使用并联配置的多个电容器, 请特别小心。

20 $^{\circ}\text{C}$ 下的 耗散系数 $\tan \delta$ (10^{-3}) (上限值)		$C_R \leq 2.2\ \mu\text{F}$	$C_R > 2.2\ \mu\text{F}$
	at 1 kHz	1	2
绝缘电阻 R_{ins} 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$ 在100 V DC, 20 $^{\circ}\text{C}$ 下, 相对湿度 $\leq 65\%$, 持续60 s (最小交付值)	$C_R \leq 0.33\ \mu\text{F}$	$C_R > 0.33\ \mu\text{F}$	
	30 000 m Ω	10 000 s	
被动可燃性类别	B		
电容值公差 (1 kHz下测量)	$\pm 10\%$ (K), $\pm 20\%$ (M)		
湿热试验	试验条件 温度: +40 $^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 相对湿度: 93% $\pm 2\%$ 测试持续时间: 500 h 电压值: 440 V AC, 50 Hz		
湿热试验后的限值	电容变化 ($\Delta C/C$) $\leq 10\%$ 耗散系数变化 ($\Delta \tan \delta$) $\leq 5 \cdot 10^{-3}$ (at 1 kHz) 绝缘电阻 R_{ins} 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$ $\geq 200\ \text{m}\Omega$		



B32912*5 ... B32918*5

X1 / 530 V AC

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意：

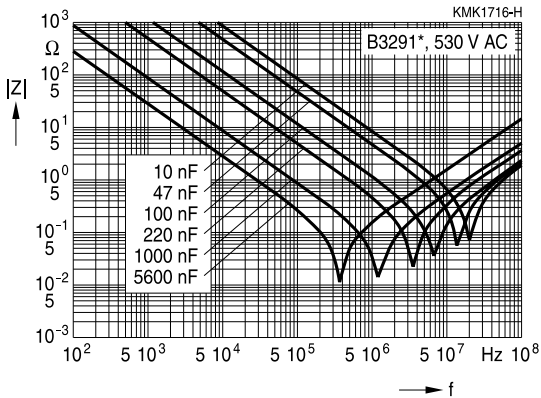
为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。

dV/dt和k₀值

引线间距	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm	52.5 mm
dV/dt in V/μs	400	200	150	100	40
k ₀ in V ² /μs	344 000	172 000	129 000	86 000	34 400

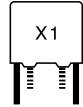
阻抗Z vs. 频率f

(典型值)



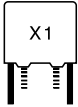
B32912*5 ... B32918*5

X1 / 530 V AC



测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数	IEC 60384-14:2013	耐电压: 端子间, 4.3 V _R , 1分钟 端子与外壳: 2 V _R +1500 V AC 绝缘电阻, R _{ins} 电容, C 耗散系数, tan δ	规定限值范围内
端子的强度	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (试验Ua1)	电容值和tan δ在规 定限值范围内
		引线直径	
		0.5 < d ₁ ≤ 0.8 mm	10 N
		0.8 < d ₁ ≤ 1.25 mm	20 N
耐焊热性能	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度260 ±5 °C 下浸入10秒	ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定限值范围内
温度快速 变化	IEC 60384-14:2013	T _A = 下限类别温度 T _B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定限值范围内
振动	IEC 60384-14:2013	试验FC: 正弦振动 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s ² 频率: 10 Hz ...500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无明显损伤
碰撞	IEC 60384-14:2013	试验Eb: 安装在PCB (印刷电 路板) 上承受总共4000次撞击, 加速度400 m/s ² 持续时间6 ms	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定限值范围内
气候序列	IEC 60384-14:2013	干热Tb / 16 h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ...100% RH 低温Ta / 2 h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ...100% RH	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% Δ tan δ ≤ 0.008, 对于C ≤ 1 μF Δ tan δ ≤ 0.005, 对于C > 1 μF 耐电压 R _{ins} ≥ 50%的初始限值



B32912*5 ... B32918*5

X1 / 530 V AC

测试	参考	试验条件	性能要求
稳态湿热	IEC 60384-14:2013	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56天	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu\text{F}$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu\text{F}$ 耐电压 $R_{\text{ins}} \geq 50\%$ 的初始限值
冲击耐久性 试验	IEC 60384-14:2013	3次冲击 $T_b / 1.25 V_R / 1000 \text{ h}$, $1000 V_{\text{RMS}}$ 持续0.1 s, 每小时1次	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu\text{F}$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu\text{F}$ 耐电压 $R_{\text{ins}} \geq 50\%$ 的初始限值
被动燃烧	IEC 60384-14:2013	根据电容值体积施加一定时间的火焰	B
主动燃烧	IEC 60384-14:2013	20次放电, $2.5 \text{ kV} + V_R$	粗棉布不得被引燃并产生火焰

典型应用

- 用于干扰抑制的Y2类
- “线与地间”应用

气候

- 最大工作温度: 110 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013): 40/110/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (MKP)
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 非常小的尺寸
- 良好的自愈性能
- 高耐压
- 符合RoHS指令
- 根据要求可提供无卤素电容器

端子

- 平行引线, 无铅镀锡
- 根据要求可提供特殊引线长度

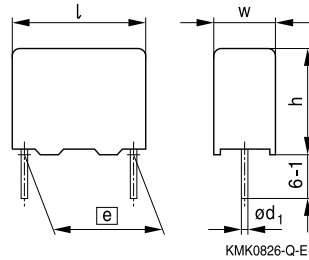
标志

制造商标志, 批号, 日期代码, 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定交流电压 (IEC), 系列号, 子类别 (Y2), 电介质代码 (MKP), 气候类别, 被动可燃性类别, 认证。

交货模式

- 散装 (未编带)
- 编带 (Ammo包装或Reel包装)
- 编带详细信息请参考章节“编带包装”

尺寸图

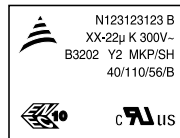


尺寸 (mm)

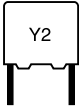
引线间距 $e \pm 0.4$	引线直径 $d_1 \pm 0.05$	型号
10	0.6	B32021
15 ... 27.5	0.8	B32022 ... B32024
37.5	1.0	B32026

标签示例

(标志位置可能变化) :



KMK1547-B



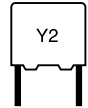
B32021 ... B32026

Y2 / 300 V AC

认证

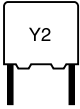
认证标志	标准	标准
	EN 60384-14:2014 IEC 60384-14:2013	40018909
	UL 1414:2000 UL 1283:2005	E97863 / E157153
	CSA C22.2 No.1:2004 CSA C22.2 No.8:2013	E97863 / E157153 (UL认证)
	UL 60384-14:2014 CSA E60384-14:2013	E97863 (UL认证)

注释:	<p>2014年1月生效，仅用于EMI抑制电容器：</p> <ul style="list-style-type: none"> - UL 60384-14:2014认证替代UL 1414: 2000和UL 1283: 2005标准。 - CSA C22.2 No.1.2004和CSA C22.2 No.8: 2013被CSA E60384-14:2013替代。 - 如1414、1283等参考标准从电容器标志中移除。
	<p>2013年及之前按照UL 1414: 2000, UL 1283: 2005生产的电容器符合UL标准。</p>
	<p>2013年及之前按照CSA C22.2 No.1:2004 / CSA C22.2 No.8:2013生产的电容器符合UL标准。</p>



可用型号概述

引线间距	10 mm	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
型号	B32021	B32022	B32023	B32024	B32026
C_R (μF)					
0.0010					
0.0015					
0.0022					
0.0033					
0.0047					
0.0056					
0.0068					
0.0082					
0.010					
0.015					
0.022					
0.033					
0.047					
0.056					
0.068					
0.082					
0.10					
0.15					
0.22					
0.33					
0.39					
0.47					
0.56					
0.68					
0.82					
1.0					



B32021 ... B32026

Y2 / 300 V AC

订货号和包装单位

引线间距 mm	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ
10	0.0010	4.0 × 9.0 × 13.0	B32021A3102+***	4000	6800	4000
	0.0015	4.0 × 9.0 × 13.0	B32021A3152+***	4000	6800	4000
	0.0022	4.0 × 9.0 × 13.0	B32021A3222+***	4000	6800	4000
	0.0033	4.0 × 9.0 × 13.0	B32021A3332+***	4000	6800	4000
	0.0047	5.0 × 11.0 × 13.0	B32021A3472+***	3320	5200	4000
	0.0056	5.0 × 11.0 × 13.0	B32021A3562+***	3320	5200	4000
	0.0068	5.0 × 11.0 × 13.0	B32021A3682+***	3320	5200	4000
	0.0082	6.0 × 12.0 × 13.0	B32021A3822+***	2720	4400	4000
	0.010	6.0 × 12.0 × 13.0	B32021A3103M***	2720	4400	4000
15	0.010	5.0 × 10.5 × 18.0	B32022A3103+***	4680	5200	4000
	0.015	6.0 × 11.0 × 18.0	B32022A3153+***	3840	4400	4000
	0.022	6.0 × 12.0 × 18.0	B32022A3223M***	3840	4400	4000
	0.022	7.0 × 12.5 × 18.0	B32022B3223+***	3320	3600	4000
	0.033	8.0 × 14.0 × 18.0	B32022A3333+***	2920	3000	2000
	0.047	8.5 × 14.5 × 18.0	B32022A3473M***	2720	2800	2000
	0.047	9.0 × 17.5 × 18.0	B32022B3473+***	2560	2800	2000
	0.056	9.0 × 17.5 × 18.0	B32022A3563+***	2560	2800	2000
	0.068	9.0 × 17.5 × 18.0	B32022A3683M***	2560	2800	2000
	0.082	11.0 × 18.5 × 18.0	B32022A3823M***	—	2200	1200

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ± 20%

K = ± 10%

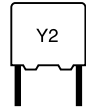
*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)


订货号和包装单位

引线间距 mm	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ
22.5	0.047	6.0 × 15.0 × 26.5	B32023A3473+***	2720	2800	2880
	0.056	6.0 × 15.0 × 26.5	B32023A3563M***	2720	2800	2880
	0.068	7.0 × 16.0 × 26.5	B32023A3683+***	2320	2400	2520
	0.068	7.5 × 14.5 × 26.5	B32023B3683M***	2200	2000	2280
	0.082	8.5 × 16.5 × 26.5	B32023A3823+***	1920	2000	2040
	0.10	8.5 × 16.5 × 26.5	B32023A3104M***	1920	2000	2040
	0.10	10.5 × 16.5 × 26.5	B32023B3104+***	1560	1600	2160
	0.15	10.5 × 18.5 × 26.5	B32023A3154M***	1560	1600	2160
	0.15	10.5 × 20.5 × 26.5	B32023B3154+***	—	—	2160
	0.22	12.0 × 22.0 × 26.5	B32023A3224M***	—	—	1800
	0.22	14.5 × 29.5 × 26.5	B32023B3224+***	—	—	2160
	0.33	14.5 × 29.5 × 26.5	B32023A3334+***	—	—	2160
	0.39	14.5 × 29.5 × 26.5	B32023A3394M***	—	—	2160
	27.5	0.15	11.0 × 19.0 × 31.5	B32024A3154+***	—	1400
0.22		11.0 × 19.0 × 31.5	B32024A3224M***	—	1400	1280
0.22		11.0 × 21.0 × 31.5	B32024B3224+***	—	1400	1280
0.33		13.5 × 23.0 × 31.5	B32024A3334M***	—	1000	1040
0.33		14.0 × 24.5 × 31.5	B32024B3334+***	—	—	1040
0.47		15.0 × 24.5 × 31.5	B32024A3474M***	—	—	960
0.47		16.0 × 32.0 × 31.5	B32024C3474+***	—	—	880

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ± 20%

K = ± 10%

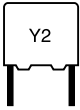
*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)



B32021 ... B32026

Y2 / 300 V AC

订货号和包装单位

引线间距 mm	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ
27.5	0.47	18.0 × 27.5 × 31.5	B32024B3474+***	-	-	800
	0.56	16.0 × 32.0 × 31.5	B32024A3564+***	-	-	880
	0.68	18.0 × 33.0 × 31.5	B32024B3684+***	-	-	800
	0.68	19.0 × 30.0 × 31.5	B32024A3684M***	-	-	720
	0.68	21.0 × 31.0 × 31.5	B32024C3684+***	-	-	720
	0.82	22.0 × 36.5 × 31.5	B32024A3824+***	-	-	640
	1.0	22.0 × 36.5 × 31.5	B32024A3105M***	-	-	640
37.5	0.33	12.0 × 22.0 × 41.5	B32026A3334+***	-	-	1620
	0.47	14.0 × 25.0 × 41.5	B32026A3474+***	-	-	1380
	0.56	14.0 × 25.0 × 41.5	B32026A3564M***	-	-	1380
	0.56	16.0 × 28.5 × 41.5	B32026B3564+***	-	-	800
	0.68	16.0 × 28.5 × 41.5	B32026A3684+***	-	-	800
	0.82	16.0 × 28.5 × 41.5	B32026A3824M***	-	-	800
	0.82	18.0 × 32.5 × 41.5	B32026B3824+***	-	-	720
	1.0	18.0 × 32.5 × 41.5	B32026A3105M***	-	-	720
	1.0	20.0 × 39.5 × 41.5	B32026B3105+***	-	-	640

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ± 20%

K = ± 10%

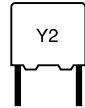
*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)



技术数据

参考标准: IEC 60384-14:2013除非另有说明, 所有数据都在 $T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时给出。

额定交流电压 (IEC 60384-14:2013)	300 V (50/60 Hz)
最大连续直流电压 V_{DC}	1500 V
最大连续交流电压 V_{AC}	480 V (50/60 Hz)
最大工作温度 $T_{op,max}$	+110 $^{\circ}\text{C}$
直流测试电压	4000 V ($C \leq 0.33\text{ }\mu\text{F}$), 3700 V ($C > 0.33\text{ }\mu\text{F}$), 2 s

重复进行该直流电压试验可能会损坏电容器。如果使用并联配置的多个电容器, 请特别小心。

20 $^{\circ}\text{C}$ 下的 耗散因数 $\tan \delta$ (10^{-3}) (上限值)		$C_R \leq 0.33\text{ }\mu\text{F}$	$C_R > 0.33\text{ }\mu\text{F}$
	at 1 kHz	1	1
绝缘电阻 R_{ins} 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$, 在20 $^{\circ}\text{C}$ 下, 相对湿度 $\leq 65\%$, 持续60 s (最小交付值)	$C_R \leq 0.33\text{ }\mu\text{F}$		$C_R > 0.33\text{ }\mu\text{F}$
	100 000 m Ω		30 000 s
被动燃烧类别	B		
电容值公差 (1 kHz下测量)	$\pm 10\%$ (K), $\pm 20\%$ (M)		

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化, 以V/ μs 表示。

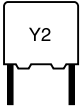
“ k_0 ”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性, 以 $V^2/\mu\text{s}$ 表示。

注意:

为避免损坏电容器, 严禁超过下表中提供dV/dt和 k_0 的值。

dV/dt和 k_0 值

引线间距	10 mm	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
dV/dt in V/ μs	800	600	500	400	300
k_0 in $V^2/\mu\text{s}$	677 000	508 000	423 000	338 000	254 000

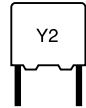


B32021 ... B32026

Y2 / 300 V AC

测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数	IEC 60384-14:2013	耐电压: 端子间, 4.3 V _R , 1分钟 端子与外壳: 2 V _R +1500 V AC 绝缘电阻, R _{ins} 电容, C 耗散系数, tan δ	规定限值范围内
端子的强度	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (试验Ua1) 引线直径	电容值和tan δ在规 定限值范围内
		拉伸力	
耐焊热性能	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度260 ±5 °C 下浸入10秒	ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定的限值范围内
温度快速 变化	IEC 60384-14:2013	T _A = 下限类别温度 T _B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定的限值范围内
振动	IEC 60384-14:2013	试验F _C : 正弦振动 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s ² 频率: 10 Hz ...500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无明显损伤
碰撞	IEC 60384-14:2013	试验Eb: 安装在PCB (印刷电 路板) 上承受总共4000次撞击, 加速度400 m/s ² 持续时间6 ms	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定的限值范围内
气候序列	IEC 60384-14:2013	干热Tb / 16 h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ...100% RH 低温Ta / 2 h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ...100% RH	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% Δ tan δ ≤ 0.008, 对于C ≤ 1 μF Δ tan δ ≤ 0.005, 对于C > 1 μF 耐电压 R _{ins} ≥ 50%的初始限值



测试	参考	试验条件	性能要求
稳态湿热	IEC 60384-14:2013	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56天	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu\text{F}$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu\text{F}$ 耐电压 $R_{\text{ins}} \geq 50\%$ 的初始限值
冲击耐久性 试验	IEC 60384-14:2013	3次冲击 $T_b / 1.7 V_R / 1000 \text{ h}$, $1000 V_{\text{RMS}}$ 每小时1次, 持续0.1 s	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu\text{F}$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu\text{F}$ 耐电压 $R_{\text{ins}} \geq 50\%$ 的初始限值
被动燃烧	IEC 60384-14:2013	根据电容值体积施加一定时间的火焰	B
主动燃烧	IEC 60384-14:2013	20次放电, $2.5 \text{ kV} + V_R$	粗棉布不得被引燃并产生火焰

典型应用

- 用于干扰抑制的Y2类
- “线与地间”应用
- 严苛环境条件
- 汽车

气候

- 最大工作温度: 110 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) : 40/110/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (MKP)
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- THB Grade IIIb1)
- 小尺寸
- 良好的自愈性能
- 高耐压
- 符合RoHS指令
- 根据要求可提供无卤素电容器
- 符合AEC-Q200D

端子

- 并联引线, 引线无镀锡
- 根据要求可提供特殊引线长度

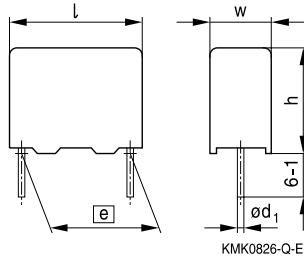
标志

制造商标志, 批号, 日期代码, 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定交流电压 (IEC), 系列号, 子类别 (Y2), 电介质代码 (MKP), 气候类别, 被动可燃性类别, 认证。

交货模式

- 散装 (无编带)
- 编带 (Ammo包装或Reel包装)
- 编带详细信息请参考章节 “编带包装”

尺寸图



尺寸 (mm)

引线间距	引线直径	型号
$e \pm 0.4$	$d_1 \pm 0.05$	
15 ... 27.5	0.8	B32032 ... B32034
37.5	1.0	B32036

标签示例

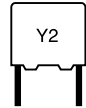
(标志位置可能变化) :



KMK2005-I

B32032 ... B32036

Y2 / 300 V AC

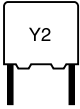


认证

认证标记	标准	证书
	EN 60384-14:2014 / IEC 60384-14:2013	ENEC-01642 (UL Demko认证)
	UL 60384-14:2014 / CSA E60384-14:2013	E97863

可用型号概述

引线间距	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
型号	B32032	B32033	B32034	B32036
C _R (μF)				
0.0047				
0.0056				
0.0068				
0.0082				
0.010				
0.015				
0.018				
0.022				
0.027				
0.033				
0.039				
0.047				
0.056				
0.068				
0.082				
0.10				
0.12				
0.15				
0.18				
0.22				
0.27				
0.33				
0.39				
0.47				
0.56				
0.68				
0.82				
1.0				
1.2				



B32032 ... B32036

Y2 / 350 V AC

订货号和包装单位

引线间距 mm	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ
15	0.0047	5.0 × 10.5 × 18.0	B32032A4472+***	4680	5200	4000
	0.0056	5.0 × 10.5 × 18.0	B32032A4562+***	4680	5200	4000
	0.0068	5.0 × 10.5 × 18.0	B32032A4682+***	4680	5200	4000
	0.0082	5.0 × 10.5 × 18.0	B32032A4822+***	4680	5200	4000
	0.010	5.0 × 10.5 × 18.0	B32032A4103+***	4680	5200	4000
	0.015	6.0 × 11.0 × 18.0	B32032A4153+***	3840	4400	4000
	0.018	7.0 × 12.5 × 18.0	B32032A4183+***	3320	3600	4000
	0.022	7.0 × 12.5 × 18.0	B32032A4223+***	3320	3600	4000
	0.027	8.0 × 14.0 × 18.0	B32032A4273+***	2920	3000	2000
	0.033	8.0 × 14.0 × 18.0	B32032A4333+***	2920	3000	2000
	0.039	8.5 × 14.5 × 18.0	B32032A4393M***	2720	2800	2000
	0.039	9.0 × 17.5 × 18.0	B32032B4393K***	2560	2800	2000
	0.047	9.0 × 17.5 × 18.0	B32032A4473+***	2560	2800	2000
	0.056	9.0 × 17.5 × 18.0	B32032A4563M***	2560	2800	2000
	0.056	11.0 × 18.5 × 18.0	B32032B4563K***	—	2200	1200
	0.068	11.0 × 18.5 × 18.0	B32032A4683+***	—	2200	1200

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ± 20%

K = ± 10%

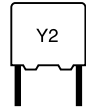
*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 -1 mm)



订货号和包装单位

引线间距 mm	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ
22.5	0.033	6.0 × 15.0 × 26.5	B32033A4333+***	2720	2800	2880
	0.047	7.0 × 16.0 × 26.5	B32033A4473+***	2320	2400	2520
	0.056	7.0 × 16.0 × 26.5	B32033A4563+***	2320	2400	2520
	0.068	8.5 × 16.5 × 26.5	B32033A4683+***	1920	2000	2040
	0.082	8.5 × 16.5 × 26.5	B32033A4823M***	1920	2000	2040
	0.082	10.5 × 16.5 × 26.5	B32033B4823K***	1560	1600	2160
	0.10	10.5 × 16.5 × 26.5	B32033A4104M***	1560	1600	2160
	0.10	10.5 × 18.5 × 26.5	B32033B4104K***	1560	1600	2160
	0.12	10.5 × 18.5 × 26.5	B32033A4124M***	1560	1600	2160
	0.12	10.5 × 20.5 × 26.5	B32033B4124+***	—	—	2160
	0.15	11.0 × 20.5 × 26.5	B32033A4154M***	—	—	2040
	0.15	12.0 × 22.0 × 26.5	B32033B4154K***	—	—	1800
	0.18	12.0 × 22.0 × 26.5	B32033A4184M***	—	—	1800
	0.18	14.5 × 29.5 × 26.5	B32033B4184K***	—	—	1040
	0.22	14.5 × 29.5 × 26.5	B32033A4224+***	—	—	1040
	0.27	14.5 × 29.5 × 26.5	B32033A4274+***	—	—	2160
	0.33	15.5 × 33.5 × 26.5	B32033B4334+***	—	—	1120
	0.39	15.5 × 33.5 × 26.5	B32033A4394+***	—	—	1120

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码:

M = ± 20%

K = ± 10%

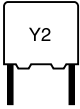
*** = 包装代码:

289 = 直型端子, Ammo包装

189 = 直型端子, Reel包装

003 = 直型端子, 散装 (引线长度3.2 ± 0.3 mm)

000 = 直型端子, 散装 (引线长度6 - 1 mm)



B32032 ... B32036

Y2 / 350 V AC

订货号和包装单位

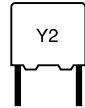
引线间距 mm	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ
27.5	0.10	11.0 × 19.0 × 31.5	B32034A4104+***	—	1400	1280
	0.15	11.0 × 19.0 × 31.5	B32034A4154M***	—	1400	1280
	0.15	11.0 × 21.0 × 31.5	B32034B4154K***	—	1400	1280
	0.18	11.0 × 21.0 × 31.5	B32034A4184+***	—	1400	1280
	0.22	13.5 × 23.0 × 31.5	B32034B4224+***	—	1000	1040
	0.27	15.0 × 24.5 × 31.5	B32034A4274+***	—	—	960
	0.33	16.0 × 32.0 × 31.5	B32034B4334+***	—	—	880
	0.33	18.0 × 27.5 × 31.5	B32034C4334+***	—	—	800
	0.39	16.0 × 32.0 × 31.5	B32034A4394M***	—	—	880
	0.39	18.0 × 27.5 × 31.5	B32034B4394+***	—	—	800
	0.47	16.0 × 32.0 × 31.5	B32034A4474M***	—	—	880
	0.47	18.0 × 33.0 × 31.5	B32034C4474K***	—	—	800
	0.56	21.0 × 31.0 × 31.5	B32034C4564+***	—	—	720
	0.68	22.0 × 36.5 × 31.5	B32034A4684+***	—	—	640
37.5	0.27	12.0 × 22.0 × 42.0	B32036A4274+***	—	—	1620
	0.33	14.0 × 25.0 × 42.0	B32036B4334K***	—	—	1380
	0.39	14.0 × 25.0 × 42.0	B32036A4394+***	—	—	1380
	0.47	16.0 × 28.5 × 42.0	B32036A4474+***	—	—	800
	0.56	16.0 × 28.5 × 42.0	B32036A4564+***	—	—	800
	0.68	17.0 × 32.0 × 42.0	B32036A4684+***	—	—	760
	0.82	18.0 × 32.5 × 42.0	B32036A4824M***	—	—	720
	0.82	20.0 × 39.5 × 42.0	B32036B4824K***	—	—	640
	1.0	20.0 × 39.5 × 42.0	B32036A4105+***	—	—	640
	1.2	28.0 × 42.5 × 42.0	B32036A4125+***	—	—	440

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。
根据要求可提供中间电容值。

订货号的组成

+ = 电容值容值公差代码：
M = ± 20%
K = ± 10%

*** = 包装代码：
289 = 直型端子， Ammo包装
189 = 直型端子， Reel包装
003 = 直型端子， 散装（引线长度3.2 ± 0.3 mm）
000 = 直型端子， 散装（引线长度6 -1 mm）



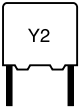
订货号示例

B 元件类别	3203 系列	3 引线间距 (mm)	A 尺寸代码	4 额定电压	154 额定电容	M 电容公差
被动元件	Y2 MKP	2 = 15.0 3 = 22.5 4 = 27.5 6 = 37.5	参见表“订货号 和包装单位”	4 = 350 V AC	154 = $15 \cdot 10^4$ pF = 150 nF	K = $\pm 10\%$ M = $\pm 20\%$ + = K or M

技术数据

参考标准: UL / IEC 60384-14:2013 / AMD1: 2016。除非另有说明, 所有数据都在 $T = 20^\circ\text{C}$ 时给出。

额定交流电压 V_{AC} (IEC 60384-14:2013)	350 V AC (50/60 Hz)	
额定直流电压 V_{DC} (认证申请中)	1000 V DC	
最大工作温度 T_{op} ($T_{op} = T_A + T_{self-heating}$)	+110 °C	
直流测试电压, 持续2秒	4200 V ($C \leq 0.33 \mu\text{F}$) 4000 V ($C > 0.33 \mu\text{F}$), 2 s	
交流测试电压 (型式试验)	2000 V_{RMS} , 60 s	
重复进行该直流电压试验可能会损坏电容器。如果使用并联配置的多个电容器, 请特别小心 (参考章节“并联配置”)。		
耗散系数 $\tan \delta$, 1 kHz (上限值)	$1 \cdot 10^{-3}$	
绝缘电阻 R_{ins} 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$, 在100 V DC, 20 °C下, 相对湿度 $\leq 65\%$, 持续60 s (最小交付值)	$C_R \leq 0.33 \mu\text{F}$	$C_R > 0.33 \mu\text{F}$
	100 000 m Ω	30 000 s
被动燃烧类别	B	
电容值公差 (1 kHz下测量)	$\pm 10\%$ (K), $\pm 20\%$ (M)	
高湿度下具有III级高强度	T = +85 °C $\pm 2^\circ\text{C}$ 相对湿度: 85% $\pm 2\%$ $V_R = 350$ V AC, 50/60 Hz 测试持续时间: 1000 h	
试验B:		
基础湿热试验的通过标准	电容变化 ($\Delta C/C$) $\leq 10\%$ 耗散系数变化 ($\Delta \tan \delta$) < 0.005 绝缘电阻 R_{ins} $> 50\%$ 的初始限值 机械标准: 不适用	



B32032 ... B32036

Y2 / 350 V AC

脉冲处理能力

“dV/dt”表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀”表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意:

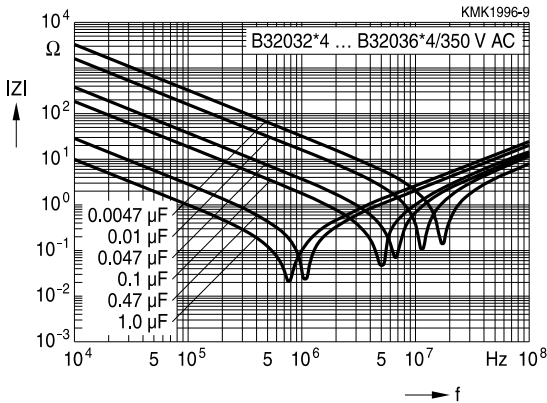
为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。这些参数是针对孤立脉冲给出的，也就是单个脉冲产生的热量在施加下一个脉冲之前将完全消散。对于一序列脉冲，请参考允许的交流电压 - 电流与频率的关系曲线。

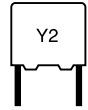
dV/dt和k₀值

引线间距	15 mm	22.5 mm	27.5 mm	37.5 mm
dV/dt in V/μs	600	500	400	300
k ₀ in V ² /μs	508 000	423 000	338 000	254 000

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)

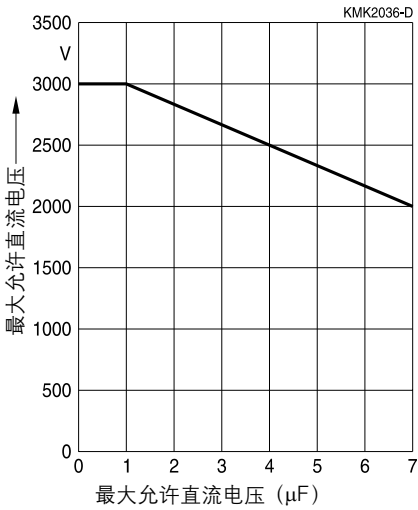


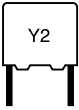


并联配置

只有电容值相同的电容器才可以并联连接，并且必须根据总并联电容值减小最大直流测试电压。下图显示了最大允许电压随总并联电容变化的典型关系曲线。(截止电流10 mA, 上升时间 ≤ 1000 V/s, 驻留时间 ≤ 2 s, 最多允许并联8个电容器)。

B3203*直流测试电压是总并联电容 (μF) 的函数。



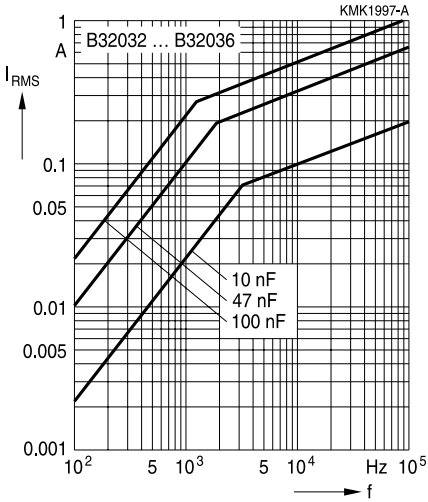


B32032 ... B32036

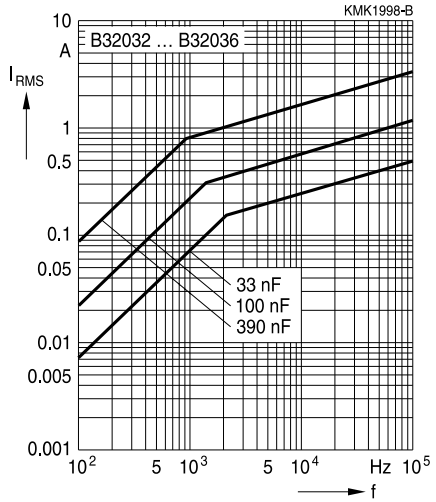
Y2 / 350 V AC

允许电流 I_{RMS} vs. 频率 (用于正弦波形, $T_{op} \leq 90^\circ C$ 并且相对于接受条件的 $\Delta ESR < 100\%$)

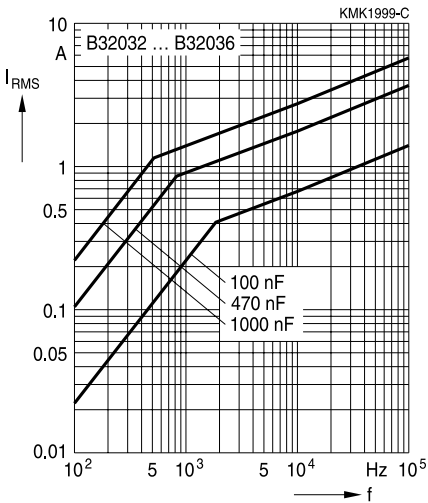
引线间距15 mm



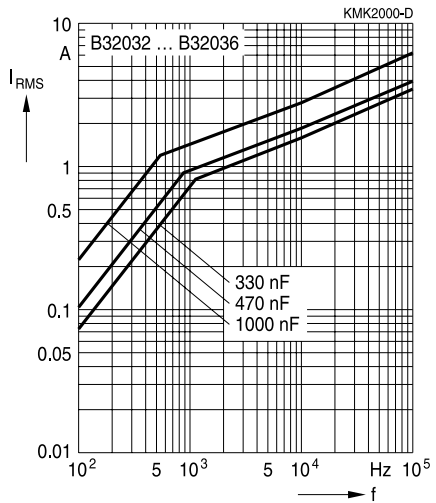
引线间距22.5 mm

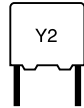


引线间距27.5 mm



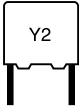
引线间距37.5 mm





测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数	IEC 60384-14:2013/ AMD1:2016	耐电压: - 端子间, 1500 V AC, 1分钟 - 端子与外壳: 2 V _R + 1500 V AC Special voltage proof - 端子间: 2000 V AC, 1min 绝缘电阻, R _{ins} 电容, C 耗散系数, tan δ	规定限值范围内
端子的强度	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (试验Ua1)	电容值和tan δ在规 定限值范围内
		引线直径	
		0.5 < d ₁ ≤ 0.8 mm	10 N
		0.8 < d ₁ ≤ 1.25 mm	20 N
耐焊热性能	IEC 60068-2-20:2008 试验Tb, 方法1A	焊槽温度260 ±5 °C 下浸入10秒	ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定限值范围内
振动	IEC 60384-14:2013/ AMD1:2016	试验Fc: 正弦振动 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s ² 频率: 10 Hz ...500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无明显损伤
碰撞	IEC 60384-14:2013/ AMD1:2016	试验Eb: 安装在PCB (印刷电 路板) 上承受总共4000次撞击, 加速度400 m/s ² 持续时间6 ms	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% tan δ 在规定限值范围内
稳态湿热	IEC 60384-14:2013/ AMD1:2016	40 °C / 93% RH / 56天	无明显损伤 ΔC/C ₀ ≤ 5% Δ tan δ ≤ 0.008, 对于C ≤ 1 μF Δ tan δ ≤ 0.005, 对于C > 1 μF 耐电压 R _{ins} ≥ 50%的初始限值



B32032 ... B32036

Y2 / 350 V AC

测试	参考	试验条件	性能要求
Grade III, 高湿度下具有高强度试验B:	IEC 60384-14:2013/AMD1:2016	85 °C / 85% RH / 1000 h / 350 V AC, 50 Hz	$ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
高温高湿负荷测试	AEC-Q200D	40 °C / 93% RH / 1000 h / 350 V AC, 50 Hz	$ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$ $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
温度循环	AEC-Q200D	T_A = 下限类别温度 T_B = 上限类别温度 1000次循环, 持续时间= 30分钟	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $\tan \delta$ 在规定限值范围内
气候序列	IEC 60384-14:2013/AMD1:2016	干热 T_B [T_B] / 16h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH 低温 T_A [T_A] / 2h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ... 100% RH	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu F$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C \leq 1 \mu F$ 耐电压 $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
冲击耐久性试	IEC 60384-14:2013/AMD1:2016	3次冲击 110 °C / 1.7 V_R / 1000 h, 1000 V_{RMS} 持续0.1 s, 每小时1次	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu F$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C \leq 1 \mu F$ 耐电压 $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值
被动燃烧	IEC 60384-14:2013/AMD1:2016	根据电容值体积施加一定时间的火焰	B
主动燃烧	IEC 60384-14:2013/AMD1:2016	20次放电, 5 kV + AC	粗棉布不得被引燃并产生火焰

典型应用

- 用于干扰抑制的Y1类
- “线与地间”应用
- 双重绝缘

气候

- 最大工作温度: 110 °C
- 气候类别 (IEC 60068-1:2013) : 40/110/56

结构

- 电介质: 聚丙烯 (MKP)
- 内部串联连接
- 塑盒 (UL 94 V-0)
- 环氧树脂密封 (UL 94 V-0)

特点

- 自愈性能
- 符合RoHS指令
- 符合AEC-Q200D

端子

- 平行引线, 无铅镀锡
- 标准引线长度: 6 -1 mm
- 根据要求可提供特殊引线长度

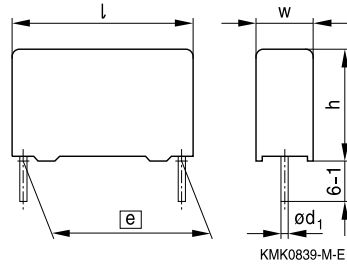
标志

制造商标志, 批号, 日期代码, 额定电容值 (代码), 电容值公差 (代码字母), 额定交流电压, 系列码, 子类别 (Y1), 电介质代码 (MKP), 气候类别, 被动可燃性类别, 认证。

交货模式

- 散装 (未编带)
 - 编带 (Ammo包装或Reel包装)
- 编带详细信息请参考章节“编带包装”。

尺寸图

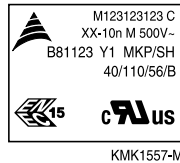


尺寸 (mm)

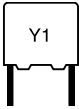
引线间距 $e \pm 0.4$	引线直径 d_1
15, 22.5	0.8

标志示例

(标志位置可能变化) :



KMK1557-M



B81123

Y1 / 500 V AC

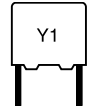
认证

认证标志	标准	证书
	EN 60384-14:2014 IEC 60384-14:2013	ENEC-01093
	EN 60384-14:2014 IEC 60384-14:2013	138584
	UL 1414:2000	E97863
	UL 60384-14:2014 CSA E60384-14:2013	E97863 (UL认证)

注释:	<p>2014年1月生效，仅用于EMI抑制电容器：</p> <ul style="list-style-type: none"> - UL 60384-14:2014认证替代UL 1414: 2000和UL 1283: 2005标准。 - CSA C22.2 No.1.2004和CSA C22.2 No.8: 2013被CSA E60384-14: 2013替代。 - 如1414、1283等参考标准从电容器标志中移除。
	<p>2013年及之前按照UL 1414: 2000, UL 1283: 2005生产的电容器符合UL标准。</p>
	<p>2013年及之前按照CSA C22.2 No.1: 2004 / CSA C22.2 No.8: 2013生产的电容器符合UL标准。</p>

可用型号概述

引线间距	15 mm	22.5 mm
C_R (μF)		
0.0010		
0.0015		
0.0022		
0.0033		
0.0047		
0.0056		
0.0068		
0.010		


订货号和包装单位

引线间距 mm	C _R μF	最大外形尺寸 w × h × l mm	订货号 (组成见下表)	Ammo 包装 个/MOQ	Reel 个/MOQ	散装 个/MOQ
15	0.0010	5.0 × 10.5 × 18.0	B81123C1102M***	4680	5200	4000
	0.0015	6.0 × 11.0 × 18.0	B81123C1152M***	3840	4400	4000
	0.0022	7.0 × 12.5 × 18.0	B81123C1222M***	3320	3600	4000
	0.0033	8.5 × 14.5 × 18.0	B81123C1332M***	2720	2800	2000
	0.0047	9.0 × 17.5 × 18.0	B81123C1472M***	2560	2800	2000
22.5	0.0056	7.0 × 16.0 × 26.5	B81123C1562M***	2320	2400	2520
	0.0068	8.5 × 16.5 × 26.5	B81123C1682M***	1920	2000	2040
	0.010	10.5 × 18.5 × 26.5	B81123C1103M***	1560	1600	2160

MOQ = 最小订购量，由4个包装单位组成。

订货号的组成

+ = 电容公差代码：
M = ± 20%

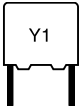
*** = 包装代码：

289 = 直型端子， Ammo包装

189 = 直型端子， Reel包装

003 = 直型端子， 散装（引线长度 3.2 ± 0.3 mm）

000 = 直型端子， 散装（引线长度 $6 - 1$ mm）



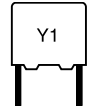
B81123

Y1 / 500 V AC

技术数据

参考标准: IEC 60384-14:2013 / UL 60384-14:2014.除非另有说明, 所有数据都在T = 20 °C时给出。

最大工作温度 $T_{op,max}$	+110 °C	
20 °C (上限值) 下的耗散系数 $\tan \delta (10^{-3})$	at 1 kHz	1.0
	at 100 kHz	5.0
绝缘电阻 R_{ins} 或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$ 20 °C下, 相对湿度 $\leq 65\%$, 持续60 s (最小交付值)	30 000 M Ω	
直流测试电压	4800 V, 2 s	
重复进行该直流电压试验可能会损坏电容器。如果使用并联配置的多个电容器, 请特别小心。		
被动燃烧类别	B	
最大连续交流电压 V_{AC}	750 V (50/60 Hz)	
额定电压 (UL60384-14:2014)	500 V (50/60 Hz)	
最大连续直流电压 V_{DC}	3000 V	
温度	$T_{op} \leq 110 \text{ }^\circ\text{C}$	$V_{op} = V_{AC}$ (连续)
	$T_{op} \leq 110 \text{ }^\circ\text{C}$	$V_{op} = 1.25 \cdot V_{AC}$ (1000 h)
湿热试验	56天/40 °C/93%相对湿度	
湿热试验后的限值	电容变化 $ \Delta C/C $	$\leq 5\%$
	耗散系数变化 $\Delta \tan \delta$	$\leq 5.10^{-3}$ (at 1 kHz) $\leq 1.0 \cdot 10^{-3}$ (at 100 kHz)
	绝缘电阻 R_{ins}	$\geq 50\%$ 的最小交付值
	或时间常量 $\tau = C_R \cdot R_{ins}$	



B81123
Y1 / 500 V AC

脉冲处理能力

“dV/dt” 表示非正弦电压每单位时间的最大允许电压变化，以V/μs表示。

“k₀” 表示施加到电容器的波形的最大允许脉冲特性，以V²/μs表示。

注意:

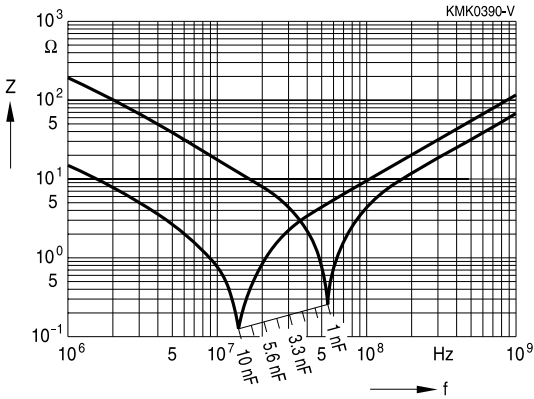
为避免损坏电容器，严禁超过下表中提供dV/dt和k₀的值。

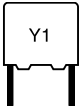
dV/dt和k₀值

引线间距	15 mm	22.5 mm
dV/dt in V/μs	3 000	1 000
k ₀ in V ² /μs	2 100 000	700 000

阻抗Z vs. 频率f

(典型值)





B81123

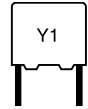
Y1 / 500 V AC

测试和标准

测试	参考	试验条件	性能要求
电气参数	IEC 60384-14:2013	耐电压: 端子间: 4000 V AC, 1分钟 端子与外壳: 4000 V AC, 1分钟 绝缘电阻, R_{ins} 电容, C 耗散系数, $\tan \delta$	规定限值范围内
端子的强度	IEC 60068-2-21:2006	拉伸强度 (试验Ua1)	电容值和 $\tan \delta$ 在规定 限值范围内
		引线直径	
		0.5 < d_1 ≤ 0.8 mm 0.8 < d_1 ≤ 1.25 mm	10 N 20 N
耐焊热性能	IEC 60068-2-20:2008, 试验Tb, 方法1A	焊槽温度260 ± 5 °C 下浸入10秒	$\Delta C/C_0 \leq 5\%$ $\tan \delta$ 在规定限值范围内
温度快速 变化	IEC 60384-14:2013	T _A = 下限类别温度 T _B = 上限类别温度 5次循环, 持续时间 = 30分钟	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $\tan \delta$ 在规定限值范围内
振动	IEC 60384-14:2013	试验F _C : 正弦振动 位移: 0.75 mm 加速度: 98 m/s ² 频率: 10 Hz ...500 Hz 测试持续时间: 3个正交轴, 每个轴向2小时	无可见损伤
碰撞	IEC 60384-14:2013	试验Eb: 安装在PCB (印刷电 路板) 上承受总共4000次撞击, 加速度400 m/s ² 持续时间6 ms	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $\tan \delta$ 在规定限值范围内
气候序列	IEC 60384-14:2013	干热Tb / 16 h 干热循环, 第1次循环 +55 °C / 24 h / 95% ...100% RH 低温Ta / 2 h 干热循环, 5次循环 +55 °C / 24 h / 95% ...100% RH	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于C ≤ 1 μF $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于C > 1 μF 耐电压 $R_{ins} \geq 50\%$ 的初始限值

B81123

Y1 / 500 V AC



测试	参考	试验条件	性能要求
稳态湿热	IEC 60384-14:2013	试验Ca 40 °C / 93% RH / 56天	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 5\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu\text{F}$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu\text{F}$ 耐电压 $R_{\text{ins}} \geq 50\%$ 的初始限值
冲击耐久性 试验	IEC 60384-14:2013	3次冲击 $T_b / 1.7 V_R / 1000 \text{ h}$, 1000 V_{RMS} 每小时1次, 持续0.1 s	无明显损伤 $ \Delta C/C_0 \leq 10\%$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.008$, 对于 $C \leq 1 \mu\text{F}$ $ \Delta \tan \delta \leq 0.005$, 对于 $C > 1 \mu\text{F}$ 耐电压 $R_{\text{ins}} \geq 50\%$ 的初始限值
被动燃烧	IEC 60384-14:2013	根据电容值体积施加一定时间的火焰	B


符号和术语

符号	中文
α	传热系数
α_C	电容的温度系数
A	电容器表面积
β_C	电容的湿度系数
C	电容
C_R	额定电容
ΔC	绝对电容变化
$\Delta C/C$	相对电容变化 (相对实际值的偏差)
$\Delta C/C_R$	电容公差 (相对额定电容的偏差)
dt	时差
Δt	时间间隔
ΔT	绝对温度变化 (自温升)
$\Delta \tan \delta$	耗散系数的绝对变化
ΔV	绝对电压变化
dV/dt	电压函数的时差 (电压上升速度)
$\Delta V/\Delta t$	电压随时间间隔的变化
E	扩散活化能
ESL	自感
ESR	等效串联电阻
f	频率
f_1	由于热限制, 交流电压允许降低的频率限值
f_2	由于电流限制, 交流电压允许降低的频率限值
f_r	谐振频率
F_D	耗散的热加速因数
F_T	降额系数
i	电流(峰值)
I_C	类别电流 (最大连续电流)
I_{RMS}	(正弦)交流电流, 均方根值
i_z	电容漂移

符号和术语

符号	中文
K_0	脉冲特性
L_S	串联电感
λ	故障率
λ_0	有效使用寿命内的常数故障率
	使用寿命
λ_{test}	试验测定的故障率
P_{diss}	耗散功率
P_{gen}	发生功率
Q	热能
ρ	空气中水蒸气密度
R	通用气体摩尔常数
R	放电电路的欧姆电阻
R_i	内电阻
R_{ins}	绝缘电阻
R_P	并联电阻
R_S	串联电阻
S	严格程度(湿度试验)
t	时间
T	温度
τ	时间常数
$\tan \delta$	损耗系数
$\tan \delta_D$	耗散系数的介质分量
$\tan \delta_P$	耗散系数的并联分量
$\tan \delta_S$	耗散系数的串联分量
T_A	元件周围空气的温度
T_{max}	上限类别温度
T_{min}	下限类别温度
t_{OL}	工作温度和电压下的工作寿命
T_{op}	工作温度, $T_A + \Delta T$
T_R	额定温度
T_{ref}	参考温度
t_{SL}	参考使用寿命
V_{AC}	交流电压
V_C	类别电压

符号和术语

符号	中文
$V_{C,RMS}$	类别交流电压
V_{CD}	电晕放电起始工作电压
V_{ch}	充电电压
V_{DC}	直流电压
V_{FB}	电容器回归电压
V_i	输入电压
V_o	输出电压
V_{op}	工作电压
V_p	脉冲峰值电压
V_{pp}	峰-峰电压阻抗
V_R	额定电压
\hat{V}_R	额定交流电压幅值
V_{RMS}	(正弦)交流电压, 均方根值
V_{SC}	S校正电压
V_{sn}	缓冲电容器电压
Z	阻抗
	引线间距

联系信息

联系TDK电子在大中华区销售办事处:

- 东电化爱普科斯(上海)电子有限公司 · 上海办事处
中国上海市长宁区延安西路2201号
国际贸易中心33楼3305室
邮编: 200336
电话: +86 21 2219 1500
传真: +86 21 2219 1599
- 东电化爱普科斯(上海)电子有限公司 · 深圳办事处
中国广东省深圳市福田区益田路5033号
平安金融中心69楼
邮编: 518048
电话: +86 755 8275 9100
传真: +86 755 8275 9135
- 东电化爱普科斯(上海)电子有限公司 · 北京办事处
中国北京市朝阳区光华路7号
汉威大厦B座5B5-1室
邮编: 100004
电话: +86 10 8586 8673
传真: +86 10 8586 9204
- 东电化爱普科斯(上海)电子有限公司 · 厦门办事处
中国福建省厦门市集美区
同集南路413-419号
邮编: 361021
电话: +86 592 2202 210
传真: +86 592 2202 250
- 东电化爱普科斯(上海)电子有限公司 · 西安办事处
中国陕西省西安市高新区科技路48号
创业广场B905室
电话: +86 29 8832 0460
传真: +86 29 8832 0783
- 台湾东电化电子股份有限公司 · 台北办事处
台北市115南港区三重路66号
7楼700-702室
电话: +886 2 2655 7676
传真: +886 2 2782 0389
- 香港东电化电子有限公司 · 香港办事处
香港新界沙田香港科学园科技大道东6号
新科中心1楼
电话: +852 3669 8200
传真: +852 3669 8256

关于我们全球分销商和区域销售办事处的详细地址, 敬请登录www.tdk-electronics.tdk.com.cn/sales 查询

© TDK (Zhuhai FTZ) Co., Ltd. · Marketing Communications

未经我们预先书面许可, 严禁复制、发布和传播本出版物的全部和部分信息。

