PolyCap

导电高分子型
铝电解电容器
(叠层、固液、固态)

Conductive Polymer Aluminum
Electrolytic Capacitors
(MLPC/Hybrid /Solid)

导电高分子型
叠层固态铝电容器

导电高分子型
固态铝电容器

导电高分子型
固液混合铝电容器

2025-2026

公司简介

COMPANY PROFLIE

柏瑞凯是一家专注于导电高分子型铝电解电容器研发、生产和销售的国家级高新技术企业和国家专精特新“小巨人”企业，由“深圳市领军人才”和“江西省双千计划人才”汪斌华博士于2011年在深圳创立，公司建立了高水平的研发团队和完整的研发体系，并自主开发了全系列固态铝电容器,固液混合铝电容器,叠层固态铝电容器。截至当前，已建立“广东省耐高温长寿命固态铝电解电容器工程技术研究中心”和“江西省省级企业技术中心”两大省级研发平台。

柏瑞凯赣州工业园于2022年底完成二期工程扩建，扩建后工厂建筑面积达到5.9万㎡，卷绕型导电高分子铝电容器产能空间可容纳2.5亿只/月，目前已建立生产能力1.8亿只/月，产品技术指标全面达到国际先进水平，可以全系列化替代同类进口产品。

导电高分子型叠层固态铝电容器(MLPC)经多年研发积累，计划于2025年Q2建成投产，首批推出的产品技术指标满足工业级应用需求，第一期产能规划为1000万只/月，并在后续逐步放大。

未来我们将继续深耕导电高分子型铝电解电容器专业领域，持续加大研发投入，持续提升产品质量水平，不断优化客户服务工作，把柏瑞凯建设成专业化、高水平、高效率的导电高分子型铝电解电容器综合提供商。

技术参数

•叠层固态铝电容器

最低ESR	3mΩ
最高工作温度	125℃
最长工作寿命	5500h
最小产品尺寸	7.3mmx4.3mmx1.4mm

•固液混合铝电容器

最高工作电压	250V
最高工作温度	165℃
最长工作时间	10000h@125℃ 4000h@135℃
最小产品直径	6.3mm
最小产品高度	6.2mm

•固态铝电容器

最高工作电压	125V
最高工作温度	150℃@2500h
最长工作寿命	23000h@105℃
最小产品直径	3.5mm
最小产品高度	4.5mm

厂区面积

自有工业园 85亩

厂房面积 5.9万㎡

地 址

总 部：深圳

生产基地：赣州

办事处：台湾 韩国

产品类别

导电高分子型叠层
固态铝电容器

导电高分子贴片型
固液混合铝电容器

导电高分子插件型
固液混合铝电容器

导电高分子贴片型
固态铝电容器

导电高分子插件型
固态铝电容器

应用领域及部分客户

我司生产的叠层固态铝电容器、固态铝电容器、固液混合铝电容器已广泛应用于服务器、新能源汽车、电子雷管、通信基站、工业电源、逆变器、调制解调器、路由器、交换机、平板电视、PC、手机快充、小型化适配器等领域，市场前景广阔。

汽车电子、储能、逆变器、新能源类

比亚迪 CATL 宁德时代 SCHAEFFLER vitesco TECHNOLOGIES NIO蔚来 固德威 GOODWE Deye 德业 ANKER 安克 Blueway Sinexcel 盛弘电气 Valeo

服务器、基站、通讯设备、PC板卡类

inspur 浪潮 Sugon 中科曙光 ZTE中兴 H3C Lenovo ASUS 新紫光集团 TSINGHUA UNIGROUP T&W 东信 EASTCOM FLINES LCFC 联宝科技 BXC 宝新创 USI jwipc ECS PCPartner TP-LINK CVTE Dream·Future

快充、电源类

HUAWEI HONOR SAMSUNG mi oppo vivo TRANSSION 传音控股 1+ realme iQOO AOHAI TenPao Solcomp Huntkey 航嘉 ASTEC 辰阳电子 CHEN YANG ELECTRONICS LUXSHARE ICT PHIHONG 优琥科技 KunX 坤兴集团

服务器电源、工业电源、适配器、电子雷管类

CEC 中国电子 | Great Wall 长城 LITEON 欧陆通 HONOTO MOSO 京泉华 Gospower Goldpower 金威源 AcBel 康舒科技 洛仑兹 APD Ktec PYS MASS POWER UE 瀚强科技 HSPOWER TECH 盛景 HOLYVIEW

修改说明

发行日期 Issue Date		修订内容 Contents
APR. 2025	1	新增叠层固态铝电容器BTD、LNB系列 AddBTD、LNB series of MLPC
	2	新增固液混合铝电容器HD、HP、HU、HK、HZ系列 Add HD、HP、HU、HK、HZ series of Conductive Polymer Hybrid Aluminum Electrolytic Capacitors
	3	固态铝电容器增加RR、VR系列 Add RR、VR series in Conductive Polymer Aluminum Solid Capacitors
	4	固态铝电容器增加RR、VR系列 Add RR、VR series in Conductive Polymer Aluminum Solid Capacitors
	5	修正部分规格最大允许纹波电流 Modify the maximum allowable ripple current of some specifications
	6	VN系列产品尺寸新增Φ6.3mm×4.5mm Add Φ6.3mm×4.5mm as a new Product size in VN series
	7	VN系列产品尺寸新增Φ6.3mm×4.5mm Add Φ6.3mm×4.5mm as a new Product size in VN series
	8	VL、VH、VN、RN系列部分规格标注应用风险 Some specifications of the VL\VH\VN\RN series indicate application risks

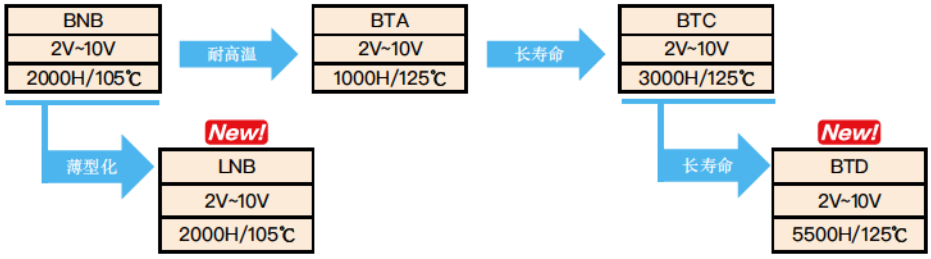
目 录 Contents

Page

1. Company Profile(公司简介) ---------- 1
2. Modified Record(修改说明) ---------- 3
3. Road Map(系列路线图) ---------- 5
4. Product list(产品一览表) ---------- 8
5. Precautions and Guidelines(用户指导) ---------- 11
6. Multi-layers Polymer Aluminum Electrolytic Capacitors (叠层固态铝电容器) ---------- 22
7. Conductive Polymer Aluminum Solid Capacitors (固态铝电容器) ---------- 41
8. Conductive Polymer Hybrid Aluminum Electrolytic Capacitors (固液混合型铝电容器) 119
9. Part Number System Of MLPC(叠层电容料号编码规则) ---------- 175
10. Package Specifications Of MLPC(叠层电容包装规格) ---------- 177
11. Part Number System(卷绕型电容料号编码规则) ---------- 178
12. Package Specifications(卷绕型电容包装规格) ---------- 183

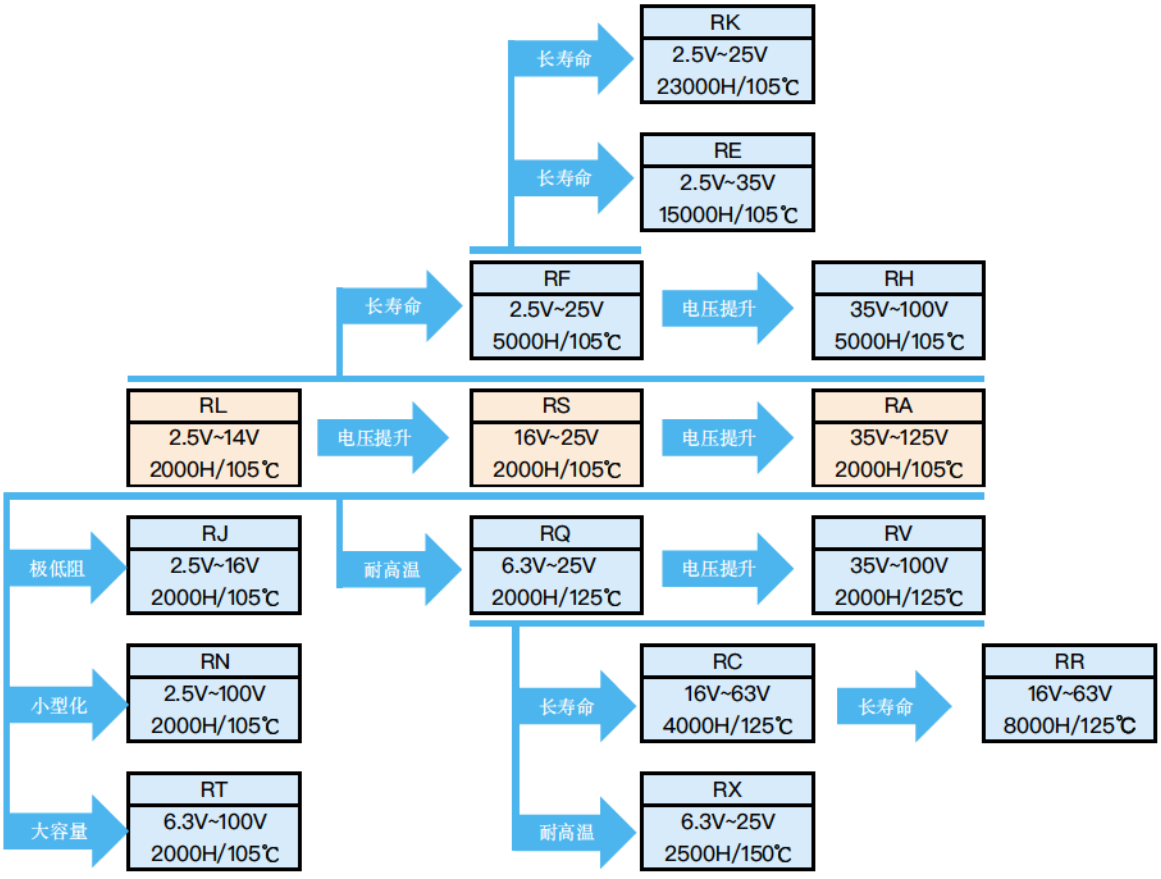
Note: 1. Specification and dimensions in this catalog are subject to change without notice. If necessary, drawing can be provided.
2. Catalog printed in Feb. 2025.

导电高分子型叠层固态铝电容器



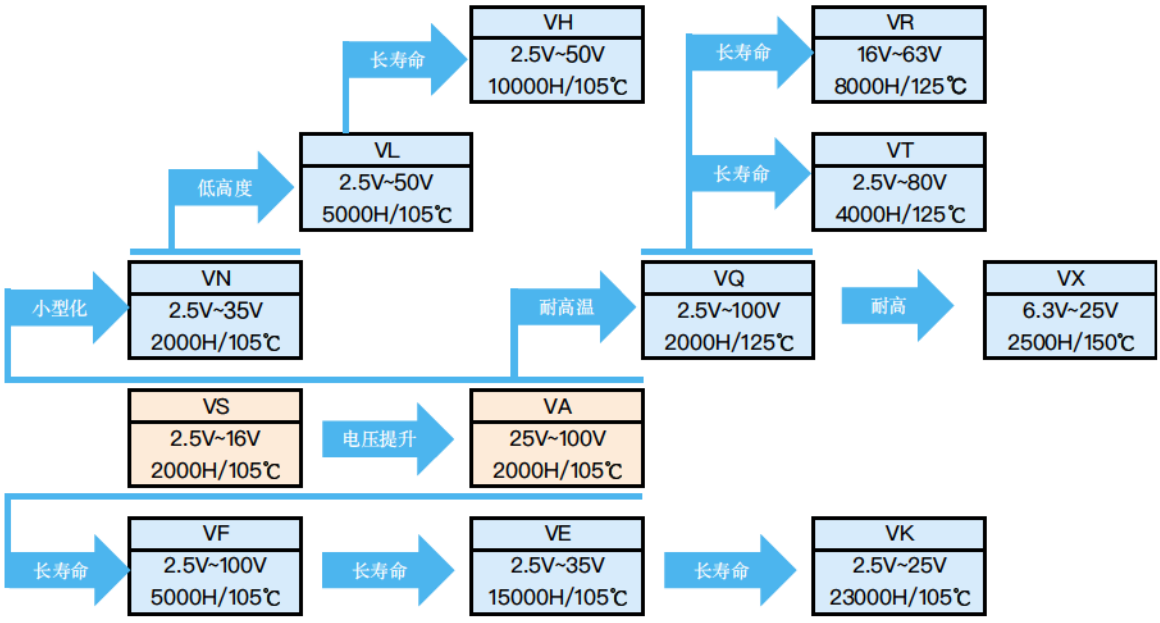
导电高分子型固态铝电容器

插件型



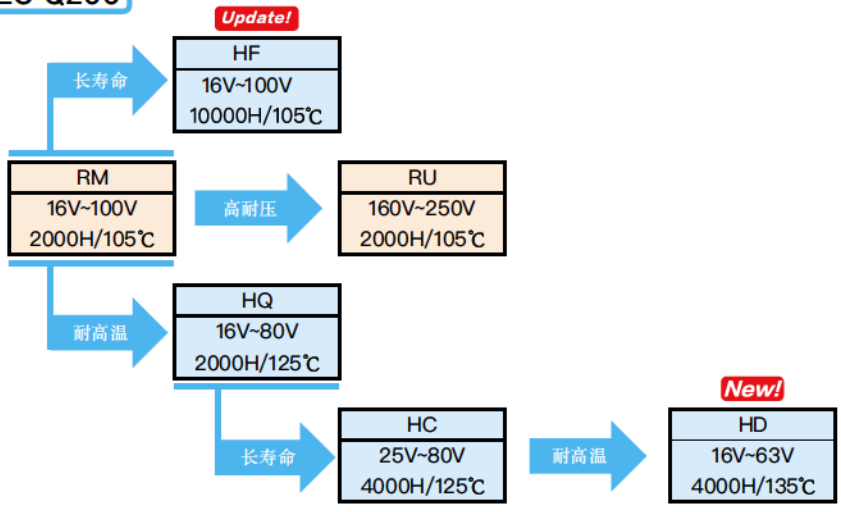
导电高分子型固态铝电容器

贴片型



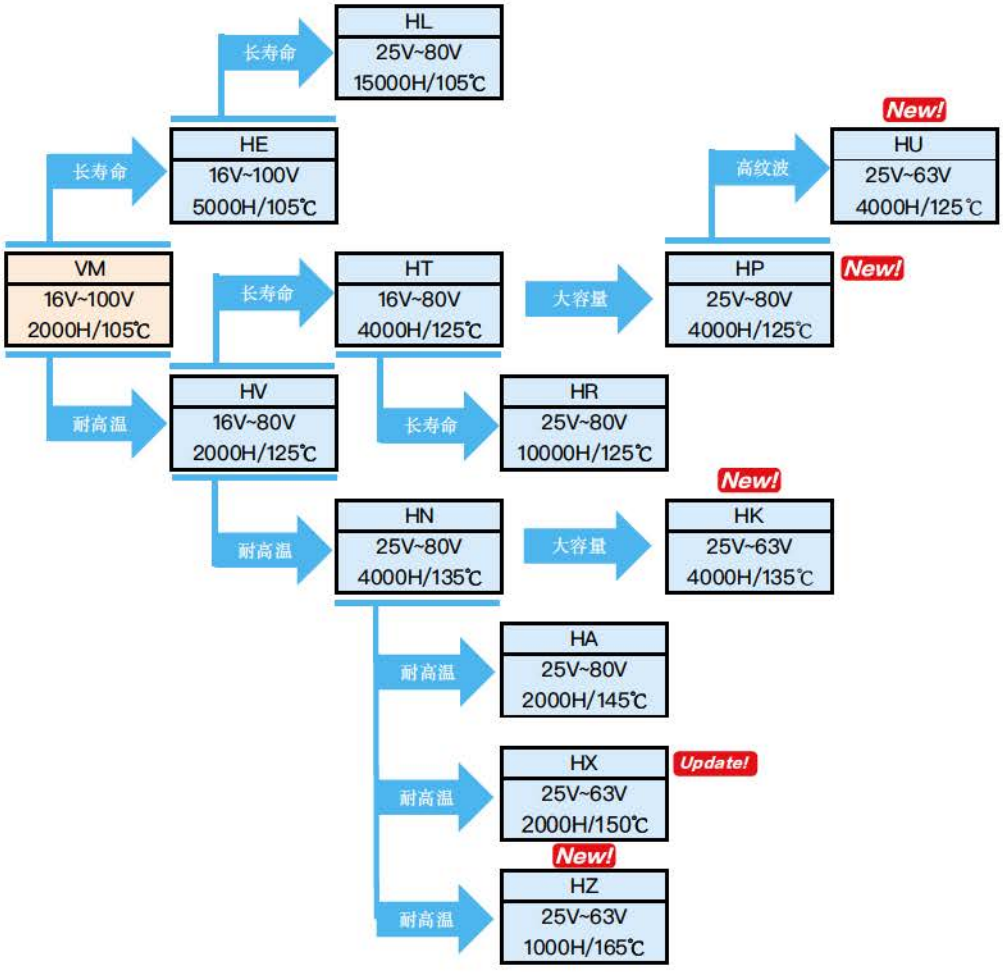
导电高分子型固液混合铝电容器

插件型 AEC-Q200



导电高分子型固液混合铝电容器

贴片型 AEC-Q200



Category 分类		Series 系列	特征 Characteristic	Miniature 小型化	Low impedance 低阻抗	Long life 长寿命	High temperature 耐高温	Automotive 汽车应用	Upper limit Temp. 上限温度	Life (hours) 标准寿命	Rated voltage (V dc) 额定电压	Page 页码
导电高分子型叠层固态铝电容器 Multi-layers Polymer Aluminum Capacitors		BTD	耐高温，超长寿命 New! High Temp, Very long life		●	●	●		125℃	5500	2~10	22
		BTC	高温长寿命 High Temp, Long life		●	●	●		125℃	3000	2~10	26
		LNB	薄型品 (薄至1.4mm) New! Low profile (Thickness1.4mm)	●	●				105℃	2000	2~10	30
		BTA	耐高温 High Temp		●		●		125℃	1000	2~10	33
		BNB	标准品 Standard		●				105℃	2000	2~10	37
导电高分子型固态铝电容器 Conductive Polymer Aluminum Solid Capacitors	插件型 DIP	RL RS RA	超低 ESR、高纹波电流 Super Low ESR High ripple current capability	●	●				105℃	2000	2.5~125	41
		RF RH	长寿命、超低 ESR、高纹波电流 Super low ESR Long Life & High ripple current capability	●	●	●			105℃	5000	2.5~100	46
		RE	长寿命、超低 ESR、高纹波电流 Super low ESR Long Life & High ripple current capability		●	●			105℃	15000	2.5~35	52
		RK	超长寿命、超低 ESR、高纹波电流 Super low ESR Long Life & High ripple current capability		●	●			105℃	23000	2.5~25	56
		RQ RV	125℃超低 ESR、高纹波电流 Super low ESR125℃ series & High ripple current capability	●	●		●		125℃	2000	6.3~100	58
		RC	125℃耐高压、高可靠性 125℃ series High voltage & High reliability		●	●	●		125℃	4000	2.5~63	65
		RR	125℃耐高压、超长寿命 125℃ series High voltage & Long Life		●	●	●		125℃	8000	16~63	67
		RX	150℃系列 150℃ series Miniature	●	●		●		150℃	2500	6.3~25	69
		RN	小型化、超低 ESR、高纹波电流 Down size Super low ESR & High ripple current capability	●	●				105℃	2000	2.5~100	71
		RJ	极低 ESR、高纹波电流 Ultra Low ESR High ripple current capability	●	●				105℃	2000	2.5~16	77
		RT	大尺寸、大容量、超高纹波电流 High capacitance Large size & High ripple current capability		●				105℃	2000	6.3~100	80
	贴片型 SMD	VS VA	标准品、超低 ESR、高纹波电流 Standard Super Low ESR & High ripple current capability		●				105℃	2000	2.5~100	85
		VN	小型化、超低 ESR、高纹波电流 Down size Super low ESR & High ripple current capability	●	●				105℃	2000	2.5~35	90
		VF	长寿命、超低 ESR、高纹波电流 Super low ESR Long Life & High ripple current capability	●	●	●			105℃	5000	2.5~100	93
		VL	低高度、长寿命、高纹波电流 Low Height Long Life & High ripple current capability	●	●	●			105℃	5000	2.5~50	97

Category 分类		Series 系列	特征 Characteristic	Large capacitance 大容量	Low impedance 低阻抗	Long life 长寿命	High temperature 耐高温	Automotive 汽车应用	Upper limit Temp. 上限温度	Life (hours) 标准寿命	Rated voltage (V dc) 额定电压	Page 页码
Conductive Polymer Aluminum Solid Capacitors 导电高分子型固态铝电容器	贴片型 SMD	VH	低高度、长寿命、高纹波电流 Low Height Long Life & High ripple current capability	●	●	●			105℃	10000	2.5~50	99
		VT	低高度、高可靠度、高纹波电流 Low Height High reliability & High ripple current capability	●	●	●	●		125℃	4000	2.5~80	101
		VR	125℃低 ESR、超长寿命 125℃ series Low ESR & Long Life		●	●	●		125℃	8000	16~63	104
		VE	超长寿命、超低 ESR、高纹波电流 Long Life Super low ESR & High ripple current capability		●	●			105℃	15000	2.5~35	106
		VK	超长寿命、超低 ESR、高纹波电流 Long Life to 23000 hours Super low ESR & High ripple current capability	●	●	●			105℃	23000	2.5~25	110
		VQ	125℃超低 ESR、高纹波电流 125℃ series Super low ESR & High ripple current capability	●	●		●		125℃	2000	2.5~100	113
		VX	150℃系列 150℃ series Miniature	●	●		●		150℃	2500	6.3~25	117
Conductive Polymer Hybrid Aluminum Capacitors 导电高分子型固液混合铝电容器	插件型 DIP	RM	耐冲击、低 ESR、高纹波电流 Low ESR High ripple current capability		●			●	105℃	2000	16~80	119
		RU	超高耐压、低 ESR Super high voltage Low ESR		●				105℃	2000	160~250	125
		HF	Update! 长寿命、耐冲击、高纹波电流 Long life High ripple current capability		●	●		●	105℃	10000	16~100	127
		HQ	耐高温、耐冲击、高纹波电流 125℃ series High ripple current capability		●		●	●	125℃	2000	16~80	132
		HC	耐高温、耐冲击、高可靠性 125℃ series High reliability		●	●	●	●	125℃	4000	16~80	138
		HD	New! 耐高温、耐冲击、高可靠性 135℃ series High reliability		●	●	●	●	135℃	4000	16~63	141
	贴片型 SMD	VM	耐冲击、低 ESR、高纹波电流 low ESR High ripple current capability		●			●	105℃	2000	16~100	144
		HE	长寿命、耐冲击、高纹波电流 Long life High ripple current capability		●	●		●	105℃	5000	16~100	147
		HL	长寿命、耐冲击、高纹波电流 Long life to 15000 hours High ripple current capability		●	●		●	105℃	15000	25~80	150
		HV	耐高温、耐冲击、高纹波电流 125℃ series High ripple current capability		●		●	●	125℃	2000	16~80	152
		HT	高可靠度、耐冲击 High reliability High ripple current capability		●	●	●	●	125℃	4000	16~80	155
		HP	New! 大容量、长寿命、耐冲击 125℃ series Large Capacitance, Long life	●	●	●	●	●	125℃	4000	25~80	158

Category 分类		Series 系列	特征 Characteristic	Large capacitance 大容量	Low impedance 低阻抗	Long life 长寿命	High temperature 耐高温	Automotive 汽车应用	Upper limit Temp. 上限温度	Life (hours) 标准寿命	Rated voltage (V dc) 额定电压	Page 页码
Conductive Polymer Hybrid Aluminum Capacitors 导电高分子型固液混合铝电容器	贴片型 SMD	HU	大容量、高可靠度、耐冲击、高纹波电流 125℃ series Large Capacitance, High ripple current capability New!	●	●	●	●	●	125℃	4000	25~63	161
		HR	耐高温、耐冲击、长寿命 125℃ series Long life to 10000 hours		●	●	●	●	125℃	10000	25~80	163
		HN	耐高温、耐冲击、高可靠性 135℃ series High reliability		●	●	●	●	135℃	4000	25~80	165
		HK	大容量、耐高温、耐冲击、高可靠性 New! 135℃ series Large Capacitance, High reliability	●	●	●	●	●	135℃	4000	25~63	167
		HA	耐高温、耐冲击、高可靠性 145℃ series High reliability		●		●	●	145℃	2000	25~80	169
		HX	耐高温、耐冲击、高可靠性 Update! 150℃ series High reliability		●		●	●	150℃	2000	25~63	171
		HZ	耐高温、耐冲击、高可靠性 New! 165℃ series High reliability		●		●	●	165℃	1000	25~63	173

Designing Device Circuits 电路设计

1.Polarity 极性

The POLYCAP is a polarized solid aluminum electrolytic capacitor. Do not apply either reverse voltages or AC voltage to the polarized capacitors, using reversed polarity may cause a short circuit. Refer to the catalog, product specifications or capacitor body to confirm the polarity prior to be use.

导电高分子铝电容器具有正负极之分，不要反接导电高分子铝电容器，反接导电高分子铝电容器可以导致漏电流的急剧增加或者使用寿命的降低。

2.Circuits Design 电路设计

Verify the following before designing the circuit:
a)The electrical characteristics of the capacitor will vary depending on differences in temperature and frequency. You had better design after verifying the scope of these factors.
b)When connecting two or more capacitors in parallel, ensure that design takes current balancing into account.
c)When two or more capacitors are connected in series, variability in applies voltage may cause over-voltage conditions. Contact POLYCAP before using capacitors connected in series.
d)Avoid putting heat generating parts either around the capacitor or on the reverse of the circuit board.

请在确认以下内容的基础上进行电路设计。
a) 随着温度及频率的变化，电容器的电气性能会随之变化。进行电路的设计前请确认这些变化。
b) 当2个以上电容器并联使用时，请在设计电路时考虑电流的平衡；
c) 当2个以上电容器串联使用时，因加载电压存在差异，有可能加载过电压，请使用时咨询我们；
d) 请勿在电容器的周围以及印刷线路板的背面安装发热部件。

3.Types of Circuits Where POLYCAP are Not to be Used 被禁止使用的电路

The leakage current in conductive polymer solid aluminum capacitors (hereafter called capacitors) may vary depending on thermal stresses during soldering. Avoid the use of capacitors in the following types of circuits:
a)High-impedance circuits that are to sustain voltages
b)Coupling circuits
c)Time constant circuits
Because the capacitance varies depending on the environment the capacitors are used in, there is a possibility that the capacitor can affect a time constant circuit where sensitivity to variation in capacitance is required.

即使客户严格按照我们所给定的焊接条件安装导电高分子铝电容器，导电高分子铝电容器的漏电流也可能会升高,甚至大幅度升高。高温无负载测试、高温高湿无负载测试、温度急变测试等都可能导致漏电流的增大。因此，请不要将导电高分子铝电容器应用于对漏电流敏感的电路中。比如：
a)高电阻电压保持电路；

4. Operating Voltage 工作电压

a)The peak voltage of superimposed ripple voltage on DC voltages must not exceed the full rated voltage.
b)The reverse ripple peak voltage shall not exceed 10% of the rated operating voltage when the DC voltage is relatively low.
c)For >25V products, Capacitors do require voltage derating when ambient temperatures exceed 85C. The voltage applied to the product is reduced by 10% if the temperature is increased 10C.
d)While there are specifications for surge voltages exceeding the rated voltage, usage conditions apply, and continued operation for extended periods of time under such conditions cannot be guaranteed.

a)直流电压与纹波峰值电压的总和不得超过额定工作电压；
b)当直流电压比较低的时候，反向纹波峰值电压不能超过额定工作电压的10%；
c)对于25V以上产品，当环境温度超过85℃时，请降压使用导电高分子铝电容器，温度每上升10℃，施加于产品上的电压请下降10%；
d)虽然有规定浪涌电压，但有限制条件，不能保证长时间使用。

5.According to the catalog to select the appropriate conductive polymer aluminum capacitors 请依据规格书中规定的电容特性选择合适的导电高分子型铝电解电容器

a)Short circuit failure may happen with over-voltage and excessive current applied to the capacitors.
b)The failure rate would be reduced by reducing ambient temperatures, ripple current and applying voltage.
c)If the short-circuited capacitor, which may be caused by over-voltage higher than the rated voltage or other conditions, has a larger amount of current passed through, the aluminum can of the capacitor / resin molded case bulges and might be expelled with odor gas emitted.

a)切勿超电压使用，即便是一瞬间的过电压都可能导致固态电容器漏电流增加或发生短路；
b)使用的环境温度必须在规格书规定的工作温度范围内；
c)切勿给固态电容器施加超过额定的纹波电流值，过大的纹波电流会导致电容器内部发热过量，从而会导致产品提前失效甚至短路。

6. Charging and Discharging the Capacitor 急速充放电

Do not use the POLYCAP capacitor in circuits where the capacitor is repetitively charged and discharged rapidly. Repetitively charging and discharging the capacitor rapidly may reduce the capacitance or may cause damage due to internal heating. If capacitors are required to adapt to repeated rapid charging and discharging environments, please contact our technicians for support. Use of a protective circuit to ensure reliability is recommended:
a)The rush currents exceed 20A.
b)The rush current is over 10 times of allowable ripple current.
A protection resistor(1 kΩ) must be inserted to the circuit during the charge and discharge when measuring the leakage current.

反复急速充放电可能会导致导电高分子铝电容器静电容量减少或因内部发热引起的损坏，如要求电容器适应反复急速充放电环境，请与PolyCap的技术人员联系获取支持。请在下列情形下设计保护电路：
a)冲击电流大于20A；

7. Failures and Service Life 失效模式与寿命

Do not use the POLYCAP capacitor in circuits where the capacitor is repetitively charged and discharged rapidly. Repetitively charging and discharging the capacitor rapidly may 7.Failures and Service Life
失效模式与寿命
Base on the JIS C 5003 Standard, the failure rate for POLYCAP capacitors (with a 60% reliability standard) is as follows:
0.5%/1,000 hours (applied the rated voltage at the upper limit of Category Temperature range).

PolyCap固态电容失效率适应JIS C 5003标准，信赖性水准为60%，具体如下：
0.5% / 1,000小时（工作上限温度、加载额定电压）

Failure Modes
失效模式

a) Contingency failure: The principal failure mode is short circuit. In the event a short circuit causes the current to become relatively small (less than approximately 1A, less than approximately 0.5A and less than approximately 0.2A), the POLYCAP itself will generate a little heat, but its appearance will not be affected even when electricity is supplied continuously. However, if the short circuit current value exceeds the mentioned values above, the temperature inside the POLYCAP will increase, the internal pressure is raised, rubber sealing is turned over, and odorous gas is released. In this case, keep your face and hands away from the area.
偶然失效：主要由电路的短路导致，当短路电路中的电流超过1A，电容器内部温度将会上升，内部压力增大，封口橡胶将可能会凸起甚至开启，电容器会释放出有害气体，这时请离开这个场合；

b) Product life failure:
Capacitance decreases and ESR increases, and eventually the capacitors become open circuit failure. In addition, short circuit failure may happen with over-voltage and excessive current applied to the capacitors.
寿命失效：长期使用后，固态铝电容器的特性会发生衰减，比如容量下降、ESR上升等，当使用时间超过额定寿命，电容器的特性劣化，并可导致电解质绝缘，这称为开路失效模式。

c) Estimate Life Calculation for Conductive Polymer Aluminum Solid Electrolytic Capacitors

固态电容寿命计算公式

Formula 寿命公式	Series 系列	Explanation 说明
$L_x = L_0 \times 10^{\frac{T_x - T_0}{20}}$	RL、RS、RA、RF、RH、RN、RT、RJ、VS、VA、VN、VF、VL	Lx: Estimation of actual lifetime [hour] 实际使用温度下的预期寿命[小时] Lo: Specified lifetime with the rated voltage at the upper limit of the category temperature [hour] 最高额定工作温度下的额定寿命[小时] To: Maximum category temperature [℃] 最高额定工作温度[℃] Tx: Actual body temperature of the capacitor [℃] 电容器本体实际温度[℃]
$L_x = L_0 \times 5^{\frac{T_x - T_0}{20}}$	RQ、RC、RV、VQ、VT	
$L_x = L_0 \times 2^{\frac{T_x - T_0}{10}}$	RE、RK、VE、VH、VK	
	Hybrid all	
	BNB、BTA、BTC、BTD、LNB	
$L_x = L_0 \times 4^{\frac{T_x - T_0}{30}}$	RX、VX	

Note：The result based on above formula is estimated one but not guaranteed. And the estimated life-span is limited up to 15
years. 注：基于上述公式的结果是估算值，不是保证值，如果估算寿命超过15年则以15年为准。

Reminder 特别提醒

1. Leakage Current 漏电流

The leakage current may increase when the capacitors are subjected to the conditions below. After that, however, the leakage current will gradually decrease by self-healing action of the dielectric oxide layer when the capacitors are applied with a voltage less than the rated voltage within the Category Temperature range. AS the voltage is closer to the voltage and temperature is closer to the upper limit of Category Temperature range, the leakage current decreases faster.
焊接热和来源于运输途中的机械应力都可导致电容器的漏电流增大，但是，给产品施加不超过额定工作电压的直流电压漏电流会逐渐下降，在不超过额定工作电压和工作上限温度的前提下，施加的电压越高、环境温度越高，漏电流下降速度越快。

2. Capacitor Insulation 电容器的绝缘性

Insulation of the capacitor' s case is not guaranteed. Ensure electrical insulation between the capacitor case, negative electrode, positive electrode and circuit pattern.
电容器外的绝缘镀膜或绝缘胶管层并不是绝对绝缘的，另外，铝壳与负极引出线间不绝缘。安装的时候，请务必将铝壳、正负导针及PC板印刷图完全隔离开。

3. Capacitor Usage Environment 工作环境限制

Do not use/expose capacitors to the following conditions.
请不要在以下环境中使用固态铝电容器：
a)Oil, water, salty water, take care to avoid storage in damp locations.
水、盐水、油可以直接滴落的地方，以及容易发生收缩的电路板；
b)Toxic gases such as hydrogen, sulfide, sulfurous acids, nitrous acids, chlorine and chlorine compounds, bromine and bromine compounds, ammonia, etc.
有害气体（H2S、硫酸、硝酸、氨气、盐酸等）聚集的场合；
c)Ozone, ultraviolet rays and radiation.
紫外线、放射性射线、臭氧等辐射的场合。

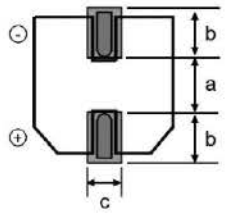
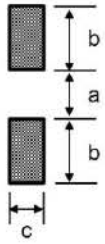
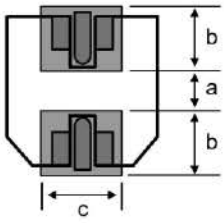
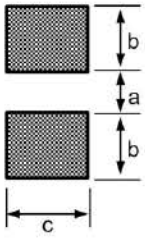
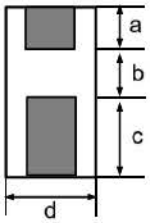
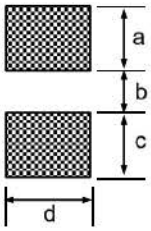
4. Design of PCB PCB板设计

a) Do not install around the heat source components
不要把固态电容器安装于热源组件周围或其上面；
b) For radial capacitors, design the terminal holes on the PCB to fit the terminal pitch of the capacitor.
PCB板上的安装孔位直径和间距要与电容器导针的直径和针距相匹配。

Diameter of PCB mounting hole PCB板安装孔位直径	0.8mm	1.0mm
Diameter of lead wire 电容器导针直径	0.5mm	0.6mm

c) The land pattern on the PCB used for SMD type capacitors shall refer to the dimensions below.
用于SMD型电容器的电路板的焊盘图案请参考下述焊盘尺寸，进行电路设计。

Recommend land pattern 建议焊盘尺寸

Type 产品类型		Land pattern 焊盘	Dimensions 尺寸（Unit 单位：mm）
Standard 标准产品			
Anti-Vibration 耐振产品			
MLPC 叠层产品			

ΦD	a	b	c
4	1.0	2.6	1.6
5	1.4	3.0	1.6
6.3	1.9	3.5	1.6
8	2.8	4.2	2.2
10	4.3	4.4	2.2

ΦD	a	b	c
6.3	1.9	3.5	3.3
8	2.3	3.1	4.4
10	3.5	3.5	4.4

Size	a	b	c	d
7.3x4.3x1.9	2.3	2.0	4.5	2.8
7.3x4.3x1.4	2.3	2.0	4.5	2.8

5. Parallel Circuit 并联电路

Solid aluminum electrolytic capacitor is connected to aluminum electrolytic capacitor in parallel, high ripple current may be pass to the solid aluminum electrolytic capacitor. Because the solid aluminum electrolytic has a much lower ESR value. Therefore, should be sure to choose the capacitor specification carefully.
当固态电容器与另一个(液体)电容器并联时，由于固态电容器具有低得多的ESR值，因此，可能会有很大的纹波电流施加在固态电容器上，这种情况下，一定要谨慎选择电容器的规格。

6. In designing double-sided PC boards, do not locate any copper trace under the seal side of capacitor.
在双面PCB板上安装导电高分子铝电容器的时候，请不要在连接前后PCB板的穿孔处安装导电高分子铝电容器。

Installing Capacitors 电容器的安装

1. Soldering 焊接

Ensure that the soldering conditions meeting the specifications recommended by PolyCap. Note that the leakage current may increase or capacitance may decrease due to thermal stresses that occur during soldering.
请按照规格书中规定的焊接条件进行焊接，否则，将可能导致外绝缘层的破损、漏电流的急剧增大以及容量的下降。

2. Precautions before installing 安装前的注意事项

a) Do not reuse capacitors already assembled in equipment that have been exposed to power.
b) If capacitors are stored for a longer period than the period which is specified in the catalog or the product specification. In this case, they can be reformed by the voltage treatment through a resistor of approximately 1kΩ.
a)请不要重新使用已经被安装使用过的导电高分子铝电容器；
b)导电高分子铝电容器储存时间久了会导致漏电流的增大，这时，可以给电容器进行一次电压处理，推荐的处理条件为：60~70℃额定电压1小时，并给电容器串联1kΩ保护电阻。

3. Installing 安装

a) Do not reuse capacitors already assembled in equipment that have been exposed to power.
b) If capacitors are stored for a longer period than the period which is specified in the catalog or the product specification. In this case, they can be reformed by the voltage treatment through a resistor of approximately 1kΩ.
a)请不要重新使用已经被安装使用过的导电高分子铝电容器；
b)导电高分子铝电容器储存时间久了会导致漏电流的增大，这时，可以给电容器进行一次电压处理，推荐的处理条件为：60~70℃额定电压1小时，并给电容器串联1kΩ保护电阻。

4.Verify the following before using a soldering iron: 当使用电烙铁焊接时

a) That the soldering conditions (temperature and time) are within the ranges specified in the catalog or product specifications.
b) Ensure the terminal holes on the PC board is fit to the terminal dimension of the capacitor. Do not apply any mechanical force in capacitor body after soldering

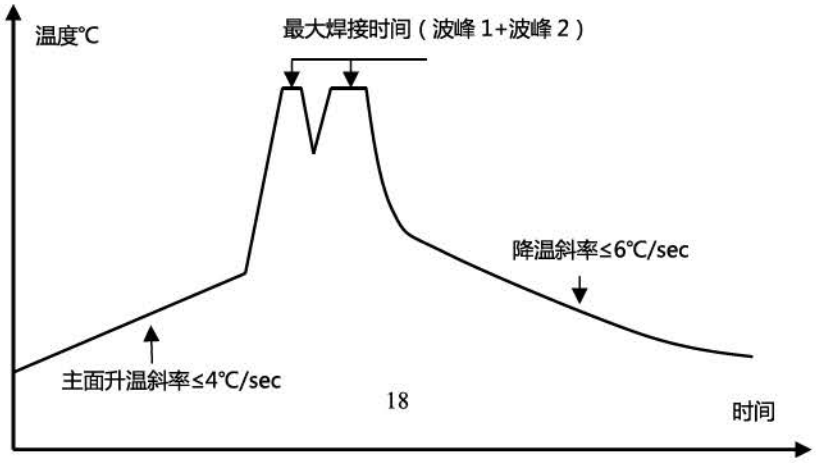
c) Do not apply any mechanical stress to the capacitor when soldering onto the PC board.
d) Do not hit or poke the capacitor when remove the damaged capacitors, and ensure the iron has completely melted the solder.
e) That the tip of the soldering iron does not come into contact with the capacitor itself.
f) The leakage current may increase after soldering. But the leakage current will decrease when voltage is applied to capacitors.

a)请按照电容器规格书的规定设置焊接条件(温度、时间);
b)当导电高分子铝电容器的导针型号与PCB板不相匹配,不得不对导针进行处理时,请在焊接前处理,以便在焊接后不会在导电高分子铝电容器上留下应力;
c)焊接时,不要给导电高分子铝电容器额外的应力;
d)当用电烙铁从电路板上移除一个安装不佳的导电高分子铝电容器时,请确认电烙铁已经完全将焊锡熔化,然后才能取下导电高分子铝电容器,以免给导电高分子铝电容器留下应力;
e)不要将电烙铁的头部接触到导电高分子铝电容器;
f)焊接后,导电高分子铝电容器的漏电流可能会有所增大,施加电压后,漏电流会逐渐降低。

5. Wave soldering 波峰焊

a) Do not dip the body of a capacitor into the solder bath only dip the terminals in. The soldering must be done on the reverse side of PC board.
b) Soldering conditions (preheat, solder temperature) should be within the limits prescribed in the catalog or the product specifications.
c) The leakage current may increase after soldering. But the leakage current will decrease when voltage is applied to capacitors.
d) Do not dip the body of a capacitor into the solder bath only dip the terminals in.
e) Make sure the capacitors do not come into contact with any other components while soldering.
f) Ensure that the soldering conditions meeting the specifications recommended by PolyCap. Note that the leakage current may increase or capacitance may decrease due to thermal stresses that occur during soldering.
a)请不要将导电高分子铝电容器淹没在焊锡中焊接,请在PCB板安装导电高分子铝电容器的对立面焊接;
b)请按照电容器规格书的规定设置焊接条件(温度、时间);
c)焊接后,导电高分子铝电容器的漏电流可能会有所增大,施加电压后,漏电流会逐渐降低;
d)请注意不要将焊锡接触除了导针之外的部分;
e)焊接时请注意电路板上其他组件不要接触到导电高分子铝电容器或掉落到导电高分子铝电容器上;
f)当使用极端不正常的焊接工艺时,可能会导致导电高分子铝电容器的容量下降或损害电容器的其他特性。
Recommended soldering conditions.

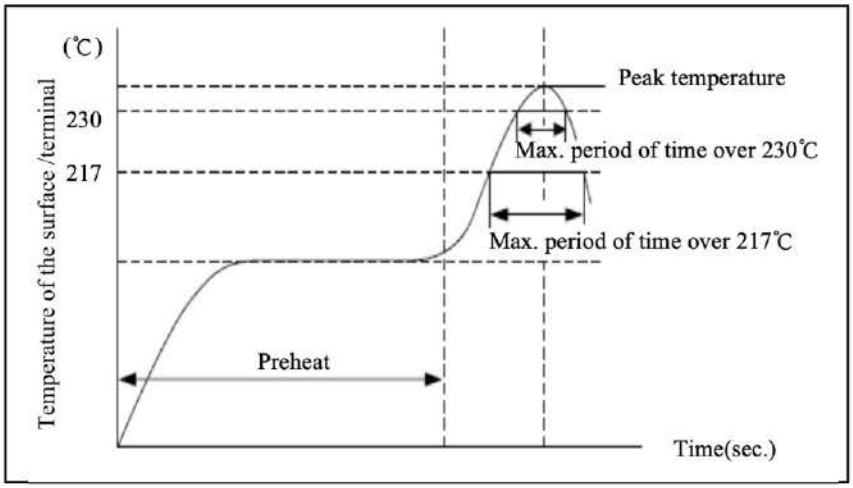
推荐使用下列焊接条件



	Temperature 温度	Duration 时间
Preheating 预热条件	≤125℃	≤120 sec.
Soldering conditions 焊接条件	260 +5℃ max.	≤14 sec.

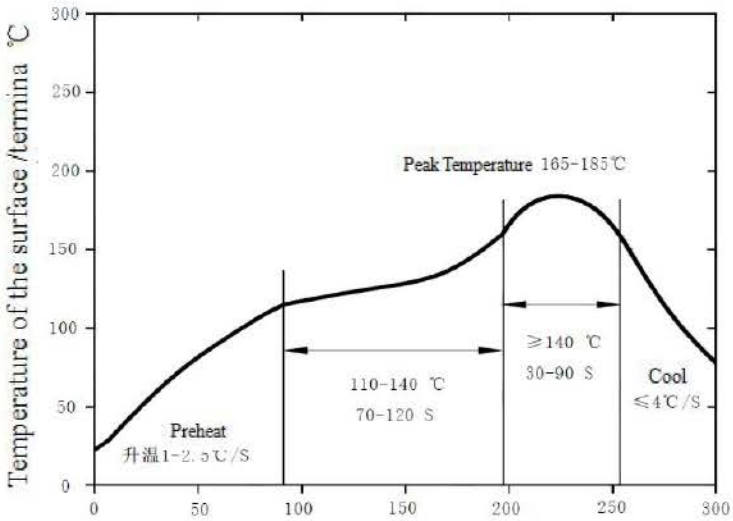
6. Reflow soldering回流焊

Recommended reflow condition for the SMD:
对于导电高分子铝电容器铝电容器产品，推荐的回流焊条件为：



Preheat 预热	Times >217℃	Times > 230℃	Peak temp.峰值温度	Times 次数
150 to 180℃ 120 sec. max.	60~120 sec.	30~60 sec.	260℃ +5/-0℃	1
			250℃ +5/-0℃	≤2

Note: Different specifications may have different welding heat resistance. For details, contact our engineers.
注意：不同系列产品耐焊接热能力可能不同，具体请咨询我们工程师。



Recommended reflow condition for Sn42-Bi58

7. Handling After Soldering 焊接后的注意事项

a) Do not apply any mechanical stress to the capacitor after soldering onto the PC board. b) Do not use the capacitors for lifting or carrying the assembly board. c) Do not hit or poke the capacitor after soldering to PC board. When stacking the assembly board, be careful that other
components do not touch the solid aluminum electrolytic capacitors. d) Do not lean or twist the body of the capacitor after soldering the capacitors onto the PC board. a) 当导电高分子铝电容器完成焊接后，请不要使用外力倾斜、弯曲、扭曲它；
b) 请不要抓住导电高分子铝电容器来移动PCB板；
c) 当堆放焊接有导电高分子铝电容器的 PCB 板时，请不要将导电高分子铝电容器互相接触或接触到其他组件；
d) 不要让焊接在 PCB 板上的导电高分子铝电容器承受外力。
8. Cleaning PC boards PCB 板的清洗
Please use ethanol cleaning agent, and note the following conditions:
a) please do not exceed 2 minutes when using immersion and ultrasonic cleaning. b) The cleaning temperature must be below 60°C. c) Please pay attention to the pollution caused by cleaning agent. d) After cleaning, please set the temperature is lower than the rated working temperature to drying. 请选用乙醇类清洗剂，并注意以下条件：
a) 使用浸没方式和超声波清洗时，请不要超过 2 分钟；
b) 清洗温度须低于 60°C；
c) 请注意清洗剂带来的污染问题；
d) 清洗结束后，请用低于额定工作温度以下的热空气进行干燥。
9. Precautions 其他注意事项
a) Do not touch the capacitor terminals directly. b) Do not short-circuit the terminal of capacitor by letting it come into contact with any conductive object. Also, do not
spill electric-conductive liquid such as acid or alkaline solution over the capacitor. a) 不要用手直接接触导电高分子铝电容器的引出线；
b) 不要使用导体接通导电高分子铝电容器的正负极，不要让导电高分子铝电容器接触导电性溶液（如酸和碱水溶液）。

Storage and Disposal 存储与处置

1. We recommend the following conditions for storage.建议存储条件

a) PolyCap is component of MSL 2, store capacitors in a cool, dry place. Store at a temperature between 5 and 35°C, with a humidity of 75% or less. 固态铝电容器湿敏等级为 2，不要将导电高分子铝电容器储存在高温高湿环境中，较好的储存温度为 5~35°C，
湿度为 75%以下；
b) Be sure to follow our recommendations for reflow soldering. It is recommended to store capacitors in their original packaging wherever possible. Use all capacitors once the bag is opened. Return un- used capacitors to the bag, and seal it with a zipper. Please refer to following for storage conditions. 要使导电高分子铝电容器保持好的可焊性，请不要开启出厂包装，仅仅在安装前打开包装，并一次性安装完

全部产品，如果有产品剩余，则请放回包装袋并封好袋口。
各类型产品的存储期限请参考下表：

	Before the bag is opened 开启包装前	After the bag is opened 开启包装后
Radial type 插件型 Bulk packing product 胶袋包装	Within 30 months after manufacturing 30个月	Within 7 days after the bag is opened 7天
Radial type 插件型 Taping product 编带包装	Within 24 months after manufacturing 24个月	Within 7 days after the bag is opened 7天
SMD (Chip type) 表面贴装型	Within 24 months after manufacturing 24个月	Within 30 days after the bag is opened 30天
MLPC (Chip type) 表面贴装型	Within 24 months after manufacturing 24个月	Within 7 days after the bag is opened 7天

Note 1: JEDEC J-STD-020 does not apply to SMD type of Solid Al-E-Cap. Note 2: MLPC over the storage period need to be baked before they can be used. The storage conditions after baking are the same as those after opening the package. Baking conditions: 40±2°C, Rh10%, 168 hours (not more than twice). 注1：SMD型产品不适应于JEDEC J-STD-020。
注2：MLPC产品超过贮存期限后，需进行烘烤处理后才能使用，烘烤后的储存条件与打开包装后相同。
烘烤条件：40±2°C，相对湿度10%以内，时间168小时(不要超过两次)。
c) Store in a location where the capacitor is not exposed to toxic gas, such as hydrogen sulfide, sulfurous acid, nitrous
acid, chlorine or chlorine compounds, bromine or other halogen gases, methyl bromide or other halogen compounds, ammonia, or similar. 不要将导电高分子铝电容器储存于有害气体环境，例如硫化氢、亚硫酸、亚硝酸、氯或氯化合物、溴或其他
卤素气体、甲基溴或其他卤素化合物、氨或类似物。
d) Do not store capacitors in direct splash, brine or oil. 不要将电容器储存在直接溅水、盐水及油的环境下。

2. Disposal 废弃品处置

Please consult with a local industrial waste disposal specialist when disposing of aluminum electrolytic capacitors. 因为导电高分子铝电容器包含有一些固体有机物、一些金属物质以及树脂材料等，因此请当做工业废料处置废弃的导电高分子铝电容器。

Halogen Free 无卤申明

The products identified in the catalogue, and their homogeneous subcomponents, do not contain any of the following substances in concentrations greater than the listed maximum limits.
柏瑞凯产品满足下表所列卤素含量限制：

Substance 物质名称	Maximum Limit 限制含量
Bromine(Br) 溴	900 ppm
Chlorine(Cl) 氯	900 ppm
Total concentration of Chlorine(Cl) + Bromine(Br) 卤素总量	1500 ppm

RoHS2.0 Compliant 有害物质限用指令

POLYCAP is committed to comply with the European Union Restriction of Hazardous Substance(RoHS) Directive. We hereby
guarantee that our products do not contain the following materials exceeding the content regulated in RoHS Directive. 柏瑞凯产品符合欧盟对有害物质限制使用之规定要求（2011/65/EU 及 2015/863 的补充），我们保证我们的产品中不包含超出下表 RoHS 指令规定的各物质含量范围：

Lead(Pb) 铅	≤1000ppm
Mercury(Hg) 汞	≤1000ppm
Cadmium(Cd) 镉	≤100ppm
Hexabalent Chromium, Cr^{6+} 六价铬	≤1000ppm
Polybrominated Biphenyls(PBBs) 多溴联苯	≤1000ppm
Polybrominated Diphenyl Ethers(PBDEs) 多溴联苯醚	≤1000ppm
Diethylhexyl phthalate (DEHP) 邻苯二甲酸二辛酯	≤1000ppm
Dibutyl phthalate (DBP) 邻苯二甲酸二丁酯	≤1000ppm
Butyl benzyl phthalate (BBP) 邻苯二甲酸丁基苄酯	≤1000ppm
Diisobutyl phthalate (DIBP) 邻苯二甲酸二异丁酯	≤1000ppm

REACH关于化学品注册、评估、许可和限制的法规

The product of POLYCAP complies with the latest REACH regulations.
柏瑞凯产品符合最新 REACH 法规要求。

AEC-Q200 Compatibility 关于AEC-Q200

AEC is an abbreviation of “Automotive Electronics Council”, and organization of American automotive manufacturers and electronic component manufacturers for standardization of specification for reliability testing and qualification. We offer variety of test data packages supporting compliance to AEC-Q200 (standard for reliability testing for qualification). Please contact us for product details. AEC 是 Automotive Electronics Council(车载电子零部件评议会)的简称，是由美国的主要汽车制造商和
电子零部件制造商设立，现在由电装、零部件各制造公司构成的行业团体。负责电子零部件的可靠性试验及认定标准试验的标准化工作。AEC-Q200 是被动元器件的认定用可靠性试验标准，规定了各类元器件的试验项目及试验数量等。其中也规定了我公司主要产品“铝电解电容器”的可靠性试验的标准。
应以车载客人为主的客人的试验要求，我公司可以按照要求提供铝电解电容器的基于 AEC-Q200 标准的试验结果。电子零部件制造商单独无法单纯的判断「AEC-Q200 认定」。我公司针对对象产品，会做出「基于」、「符合」、「可使用」等说法的判断。但是，个别客人，个别具体规格的产品，需要按照「可靠性试验计划」实施评价试验。详情请另外咨询。

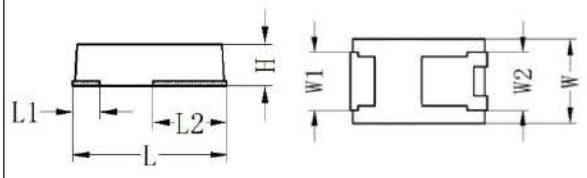
BTD New! series

- **Low ESR / Low ESL 低 ESR / 低 ESL**
- **High Temp. Endurance: Load life of 5500 hours at 125°C 耐高温：直流负荷寿命 125℃-5500 小时**
- **Humidity Resistance: Load life of 1000 hours at 85°C 85%RH 耐高湿：85℃ 85%RH 负荷寿命 1000 小时**
- **RoHS 2.0 Compliant 符合 RoHS2.0 规范**
- **MSL 3 湿敏 3 级**

Specifications 系列参数

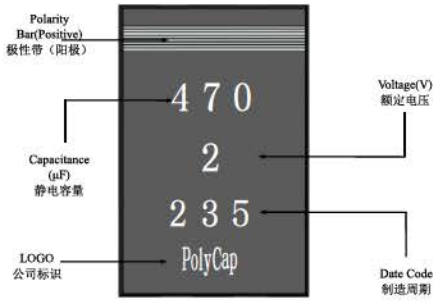
Items 项目	Characteristics 特性			
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +125℃			
Capacitance Range 容量范围	47 ~ 560μF			
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%			
Rated Voltage Range 额定电压范围	2V ~ 10V DC			
Dissipation Factor 损耗角正切	≤0.06(120Hz,20℃)			
Leakage Current 漏电流	I ≤0.1CV(μA) (after 2 minutes) (2V.DC ~ 6.3V.DC); I ≤0.3CV(μA) (after 2 minutes) (>6.3V.DC)			
Surge Voltage 浪涌电压	Rated working voltage × 1.25 (15℃~35℃) 额定电压的 1.25 倍（恒定温度 15℃~35℃）			
Endurance 125℃ · 5500h · at category voltage 寿命： 125℃加载类别电压连续工作 5500 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the initial value 初始值±20%以内		
	Dissipation Factor 损耗角正切	≤ 2 times of the initial limit 不超初始规格值的 200%		
	Leakage current 漏电流	≤ 3 times of the initial limit 不超初始规格值的 300%		
Humidity Resistance 85℃ · 85%RH · 1000h · at rated voltage 耐湿性 85℃ ·85%RH 加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	2.0V~2.5V	4V, 10V	6.3V
		+70%，-20%	+60%，-20%	+50%，-20%
	Dissipation Factor 损耗角正切	≤ 2 times of the initial limit 不超初始规格值的 200%		
	Leakage Current 漏电流	≤ 5 times of the initial limit 不超初始规格值的 500%		

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



Size Code 尺寸代码	L	W	H	W1/W2	L1/L2
V	7.3±0.3	4.3±0.3	1.9±0.3	2.4±0.3	1.3/3.4±0.3

Marking标识



Date Code 制造周期说明：
"2"：Last digit of Christian year 公历年最后一位
"35"：week 周代码

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Category Volttage 类别电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	Size 尺寸(mm)			ESR 等效串联电阻 (100kHz / +20℃) (mΩ)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (100 kHz / +45 ℃) (mA,r.m.s)	Part Number* 物料编码*
			L	W	H			
2	1.6	180	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD181M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTD181M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD181M002V00TB0009
		220	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD221M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTD221M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD221M002V00TB0009
		270	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD271M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTD271M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD271M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTD271M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTD271M002V00TB04R5
		330	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD331M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTD331M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD331M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTD331M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTD331M002V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTD331M002V00TB0003
		390	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD391M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTD391M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD391M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTD391M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTD391M002V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTD391M002V00TB0003
		470	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD471M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTD471M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD471M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTD471M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTD471M002V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTD471M002V00TB0003
		560	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD561M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTD561M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD561M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTD561M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTD561M002V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTD561M002V00TB0003
2.5	2.0	150	7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD151M2R5V00TB0009
		180	7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD181M2R5V00TB0009
		220	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD221M2R5V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD221M2R5V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	7	7000	BTD221M2R5V00TB0007
		330	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD331M2R5V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD331M2R5V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTD331M2R5V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTD331M2R5V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTD331M2R5V00TB0003
		390	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD391M2R5V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD391M2R5V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTD391M2R5V00TB0006

W.V. 工作电压 (V)	Category Volttage 类别电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	Size 尺寸(mm)			ESR 等效串联电阻 (100kHz / +20℃) (mΩ)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (100 kHz / +45 °C) (mA,r.m.s)	Part Number* 物料编码*
			L	W	H			
2.5	2.0	390	7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTD391M2R5V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTD391M2R5V00TB0003
		470	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD471M2R5V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD471M2R5V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTD471M2R5V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTD471M2R5V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTD471M2R5V00TB0003
4	3.2	82	7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD820M004V00TB0009
		100	7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD101M004V00TB0009
		150	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD151M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD151M004V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	7	7000	BTD151M004V00TB0007
		180	7.3	4.3	1.9	15	7000	BTD181M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5100	BTD181M004V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	5600	BTD181M004V00TB0009
		220	7.3	4.3	1.9	15	6300	BTD221M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5100	BTD221M004V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	5600	BTD221M004V00TB0009
		270	7.3	4.3	1.9	15	6300	BTD271M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	5100	BTD271M004V00TB0009
		330	7.3	4.3	1.9	15	6300	BTD331M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	5100	BTD331M004V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTD331M004V00TB0006
6.3	5.0	100	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD101M6R3V00TB0015
		120	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD121M6R3V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD121M6R3V00TB0009
		150	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD151M6R3V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTD151M6R3V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD151M6R3V00TB0009
		180	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD181M6R3V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD181M6R3V00TB0009
		220	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD221M6R3V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD221M6R3V00TB0009
10	8.0	47	7.3	4.3	1.9	28	3800	BTD470M010V00TB0028
			7.3	4.3	1.9	18	4700	BTD470M010V00TB0018
		68	7.3	4.3	1.9	28	4000	BTD680M010V00TB0028
			7.3	4.3	1.9	18	4700	BTD680M010V00TB0018
			7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD680M010V00TB0015
		100	7.3	4.3	1.9	25	4000	BTD101M010V00TB0025
			7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD101M010V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD101M010V00TB0009
		120	7.3	4.3	1.9	25	4000	BTD121M010V00TB0025
			7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD121M010V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD121M010V00TB0009
		150	7.3	4.3	1.9	25	4000	BTD151M010V00TB0025
			7.3	4.3	1.9	15	5100	BTD151M010V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTD151M010V00TB0009

* Default tin plated terminals and 13 inch reels in Part Numbers 物料编码中默认镀锡端子和 13 英寸卷盘

Temperature Compensation Coefficient for Ripple Current 纹波电流温度系数

Temperature 温度	T≤45℃	45℃<T≤85℃	85℃<T≤105℃	105℃<T≤125℃
Coefficient 系数 (2.0V ~ 6.3V)	1.00	0.70	0.25	0.25
Coefficient 系数 (10V)	1.00	0.80	0.50	0.25

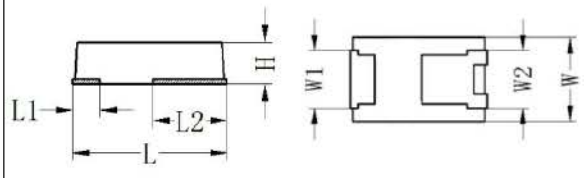
BTC series

- **Low ESR / Low ESL 低 ESR / 低 ESL**
- **High Temp. Endurance: Load life of 3000 hours at 125℃ 耐高温：直流负荷寿命 125℃-3000 小时**
- **Humidity Resistance: Load life of 1000 hours at 85°C 85%RH 耐高湿：85℃ 85%RH 负荷寿命 1000 小时**
- **RoHS 2.0 Compliant 符合 RoHS2.0 规范**
- **MSL 3 湿敏 3 级**

Specifications 系列参数

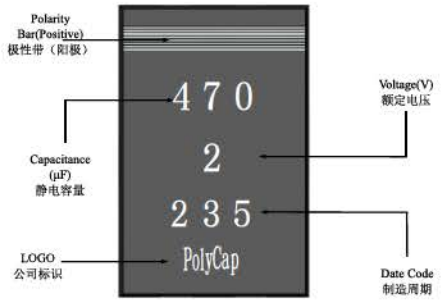
Items 项目	Characteristics 特性			
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +125℃			
Capacitance Range 容量范围	47 ~ 560μF			
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%			
Rated Voltage Range 额定电压范围	2V ~ 10V DC			
Dissipation Factor 损耗角正切	≤0.06(120Hz,20℃)			
Leakage Current 漏电流	I ≤0.1CV(μA) (after 2 minutes) (2V.DC ~ 6.3V.DC); I ≤0.3CV(μA) (after 2 minutes) (>6.3V.DC)			
Surge Voltage 浪涌电压	Rated working voltage × 1.25 (15℃~35℃) 额定电压的 1.25 倍（恒定温度 15℃~35℃）			
Endurance 125℃ · 3000h · at category voltage 寿命： 125℃加载类别电压连续工作 3000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the initial value 初始值±20%以内		
	Dissipation Factor 损耗角正切	≤ 2 times of the initial limit 不超初始规格值的 200%		
	Leakage current 漏电流	≤ 3 times of the initial limit 不超初始规格值的 300%		
Humidity Resistance 85℃ · 85%RH · 1000h · at rated voltage 耐湿性 85℃ ·85%RH 加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	2.0V~2.5V	4V, 10V	6.3V
		+70%，-20%	+60%，-20%	+50%，-20%
	Dissipation Factor 损耗角正切	≤ 2 times of the initial limit 不超初始规格值的 200%		
	Leakage Current 漏电流	≤ 5 times of the initial limit 不超初始规格值的 500%		

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



Size Code 尺寸代码	L	W	H	W1/W2	L1/L2
V	7.3±0.3	4.3±0.3	1.9±0.3	2.4±0.3	1.3/3.4±0.3

Marking标识



Date Code 制造周期说明：
"2"：Last digit of Christian year 公历年最后一位
"35"：week 周代码

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Category Volttage 类别电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	Size 尺寸(mm)			ESR 等效串联电阻 (100kHz / +20℃) (mΩ)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (100 kHz / +45 ℃) (mA,r.m.s)	Part Number* 物料编码*
			L	W	H			
2	1.6	180	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC181M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTC181M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC181M002V00TB0009
		220	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC221M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTC221M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC221M002V00TB0009
		270	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC271M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTC271M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC271M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTC271M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTC271M002V00TB04R5
		330	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC331M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTC331M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC331M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTC331M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTC331M002V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTC331M002V00TB0003
		390	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC391M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTC391M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC391M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTC391M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTC391M002V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTC391M002V00TB0003
		470	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC471M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTC471M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC471M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTC471M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTC471M002V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTC471M002V00TB0003
		560	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC561M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTC561M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC561M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTC561M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTC561M002V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTC561M002V00TB0003
2.5	2.0	150	7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC151M2R5V00TB0009
		180	7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC181M2R5V00TB0009
		220	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC221M2R5V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC221M2R5V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	7	7000	BTC221M2R5V00TB0007
		330	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC331M2R5V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC331M2R5V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTC331M2R5V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTC331M2R5V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTC331M2R5V00TB0003
		390	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC391M2R5V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC391M2R5V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTC391M2R5V00TB0006

W.V. 工作电压 (V)	Category Volttage 类别电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	Size 尺寸(mm)			ESR 等效串联电阻 (100kHz / +20℃) (mΩ)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (100 kHz / +45 °C) (mA,r.m.s)	Part Number* 物料编码*
			L	W	H			
2.5	2.0	390	7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTC391M2R5V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTC391M2R5V00TB0003
		470	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC471M2R5V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC471M2R5V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTC471M2R5V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTC471M2R5V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTC471M2R5V00TB0003
4	3.2	82	7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC820M004V00TB0009
		100	7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC101M004V00TB0009
		150	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC151M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC151M004V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	7	7000	BTC151M004V00TB0007
		180	7.3	4.3	1.9	15	7000	BTC181M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5100	BTC181M004V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	5600	BTC181M004V00TB0009
		220	7.3	4.3	1.9	15	6300	BTC221M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5100	BTC221M004V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	5600	BTC221M004V00TB0009
		270	7.3	4.3	1.9	15	6300	BTC271M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	5100	BTC271M004V00TB0009
		330	7.3	4.3	1.9	15	6300	BTC331M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	5100	BTC331M004V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTC331M004V00TB0006
6.3	5.0	100	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC101M6R3V00TB0015
		120	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC121M6R3V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC121M6R3V00TB0009
		150	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC151M6R3V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTC151M6R3V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC151M6R3V00TB0009
		180	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC181M6R3V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC181M6R3V00TB0009
		220	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC221M6R3V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC221M6R3V00TB0009
10	8.0	47	7.3	4.3	1.9	28	3800	BTC470M010V00TB0028
			7.3	4.3	1.9	18	4700	BTC470M010V00TB0018
		68	7.3	4.3	1.9	28	4000	BTC680M010V00TB0028
			7.3	4.3	1.9	18	4700	BTC680M010V00TB0018
			7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC680M010V00TB0015
		100	7.3	4.3	1.9	25	4000	BTC101M010V00TB0025
			7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC101M010V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC101M010V00TB0009
		120	7.3	4.3	1.9	25	4000	BTC121M010V00TB0025
			7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC121M010V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC121M010V00TB0009
		150	7.3	4.3	1.9	25	4000	BTC151M010V00TB0025
			7.3	4.3	1.9	15	5100	BTC151M010V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTC151M010V00TB0009

* Default tin plated terminals and 13 inch reels in Part Numbers 物料编码中默认镀锡端子和 13 英寸卷盘

Temperature Compensation Coefficient for Ripple Current 纹波电流温度系数

Temperature 温度	T≤45℃	45℃<T≤85℃	85℃<T≤105℃	105℃<T≤125℃
Coefficient 系数 (2.0V ~ 6.3V)	1.00	0.70	0.25	0.25
Coefficient 系数 (10V)	1.00	0.80	0.50	0.25

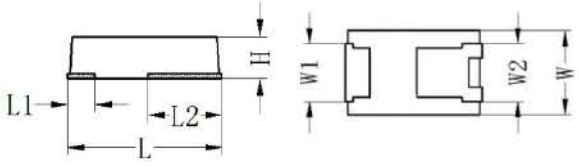
LNB New! series

- **Low Profile** 薄至1.4mm的产品
- **Load life of 2000 hours at 105°C** 直流负荷寿命 105℃-2000 小时
- **RoHS 2.0 Compliant** 符合 RoHS2.0 规范
- **MSL 3** 湿敏 3 级

Specifications 系列参数

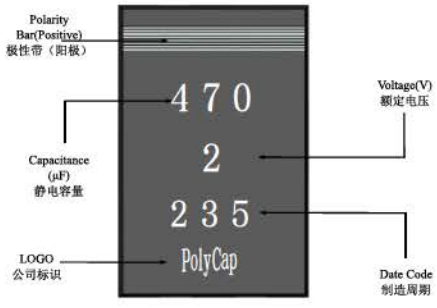
Items 项目	Characteristics 特性			
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃			
Capacitance Range 容量范围	47 ~ 330μF			
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%			
Rated Voltage Range 额定电压范围	2V ~ 10V DC			
Dissipation Factor 损耗角正切	≤0.06(120Hz,20℃)			
Leakage Current 漏电流	I ≤0.1CV(μA) (after 2 minutes) (2V.DC ~ 6.3V.DC); I ≤0.3CV(μA) (after 2 minutes) (>6.3V.DC)			
Surge Voltage 浪涌电压	Rated working voltage × 1.25 (15℃~35℃) 额定电压的 1.25 倍（恒定温度 15℃~35℃）			
Endurance 105℃ · 2000h · at rated voltage 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the initial value 初始值±20%以内		
	Dissipation Factor 损耗角正切	≤ 2 times of the initial limit 不超初始规格值的 200%		
	Leakage current 漏电流	≤ 3 times of the initial limit 不超初始规格值的 300%		
Humidity Resistance 60℃ · 90 ~ 95%RH · 500h · at rated voltage 耐湿性 60℃ · 90 ~ 95%RH 加载额定电压连续工作 500 小时	Capacitance Change 容量变化	2.0V~2.5V	2.0V~2.5V	2.0V~2.5V
		+70%，-20%	+70%，-20%	+70%，-20%
	Dissipation Factor 损耗角正切	≤ 2 times of the initial limit 不超初始规格值的 200%		
	Leakage Current 漏电流	Within the initial limit 不超初始规格值 （2.0 V to 6.3 V） ≤ 3 times of the initial limit 不超初始规格值的 300% （10 V）		

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



Size Code 尺寸代码	L	W	H	W1/W2	L1/L2
W	7.3±0.3	4.3±0.3	1.4±0.2	2.4±0.3	1.3/3.4±0.3

Marking标识



Date Code 制造周期说明：
"2"：Last digit of Christian year 公历年最后一位
"35"：week 周代码

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	Size 尺寸(mm)			ESR 等效串联电阻 (100kHz / +20℃) (mΩ)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (100 kHz / +45 °C) (mA,r.m.s)	Part Number* 物料编码*
		L	W	H			
2	180	7.3	4.3	1.4	15	5100	LNB181M002W00TB0015
		7.3	4.3	1.4	12	5600	LNB181M002W00TB0012
		7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB181M002W00TB0009
	220	7.3	4.3	1.4	15	5100	LNB221M002W00TB0015
		7.3	4.3	1.4	12	5600	LNB221M002W00TB0012
		7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB221M002W00TB0009
	270	7.3	4.3	1.4	15	5100	LNB271M002W00TB0015
		7.3	4.3	1.4	12	5600	LNB271M002W00TB0012
		7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB271M002W00TB0009
		7.3	4.3	1.4	6	7500	LNB271M002W00TB0006
		7.3	4.3	1.4	4.5	8500	LNB271M002W00TB04R5
	330	7.3	4.3	1.4	15	5100	LNB331M002W00TB0015
		7.3	4.3	1.4	12	5600	LNB331M002W00TB0012
		7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB331M002W00TB0009
		7.3	4.3	1.4	6	7500	LNB331M002W00TB0006
		7.3	4.3	1.4	4.5	8500	LNB331M002W00TB04R5
2.5	150	7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB151M2R5W00TB0009
	180	7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB181M2R5W00TB0009
	220	7.3	4.3	1.4	15	5100	LNB221M2R5W00TB0015
		7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB221M2R5W00TB0009
		7.3	4.3	1.4	7	7000	LNB221M2R5W00TB0007
	270	7.3	4.3	1.4	15	5100	LNB271M2R5W00TB0015
		7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB271M2R5W00TB0009
		7.3	4.3	1.4	6	7500	LNB271M2R5W00TB0006
		7.3	4.3	1.4	4.5	8500	LNB271M2R5W00TB04R5
		7.3	4.3	1.4	3	10200	LNB271M2R5W00TB0003
4	82	7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB820M004W00TB0009
	100	7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB101M004W00TB0009
	150	7.3	4.3	1.4	15	5100	LNB151M004W00TB0015
		7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB151M004W00TB0009
		7.3	4.3	1.4	7	7000	LNB151M004W00TB0007
	180	7.3	4.3	1.4	15	7000	LNB181M004W00TB0015
		7.3	4.3	1.4	12	5100	LNB181M004W00TB0012
		7.3	4.3	1.4	9	5600	LNB181M004W00TB0009
	220	7.3	4.3	1.4	15	6300	LNB221M004W00TB0015
		7.3	4.3	1.4	12	5100	LNB221M004W00TB0012
		7.3	4.3	1.4	9	5600	LNB221M004W00TB0009
6.3	100	7.3	4.3	1.4	15	5100	LNB101M6R3W00TB0015
	120	7.3	4.3	1.4	15	5100	LNB121M6R3W00TB0015
	150	7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB121M6R3W00TB0009
		7.3	4.3	1.4	15	5100	LNB151M6R3W00TB0015
		7.3	4.3	1.4	12	5600	LNB151M6R3W00TB0012
10	47	7.3	4.3	1.4	28	3800	LNB470M010W00TB0028
		7.3	4.3	1.4	18	4700	LNB470M010W00TB0018
	68	7.3	4.3	1.4	28	4000	LNB680M010W00TB0028
		7.3	4.3	1.4	18	4700	LNB680M010W00TB0018
		7.3	4.3	1.4	15	5100	LNB680M010W00TB0015

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	Size 尺寸(mm)			ESR 等效串联电阻 (100kHz / +20℃) (mΩ)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (100 kHz / +45 ℃) (mA,r.m.s)	Part Number* 物料编码*
		L	W	H			
10	100	7.3	4.3	1.4	25	4000	LNB101M010W00TB0025
		7.3	4.3	1.4	15	5100	LNB101M010W00TB0015
		7.3	4.3	1.4	9	6300	LNB101M010W00TB0009

* Default tin plated terminals and 13 inch reels in Part Numbers 物料编码中默认镀锡端子和 13 英寸卷盘

Temperature Compensation Coefficient for Ripple Current 纹波电流温度系数

Temperature 温度	T≤45℃	45℃<T≤85℃	85℃<T≤105℃	105℃<T≤125℃
Coefficient 系数 (2.0V ~ 6.3V)	1.00	0.70	0.25	0.25
Coefficient 系数 (10V)	1.00	0.80	0.50	0.25

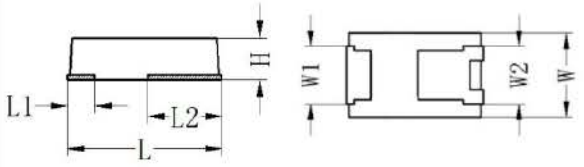
BTA series

- **Low ESR / Low ESL 低 ESR / 低 ESL**
- **Load life of 1000 hours at 125℃直流负荷寿命 125℃-1000 小时**
- **RoHS 2.0 Compliant 符合 RoHS2.0 规范**
- **MSL 3 湿敏 3 级**

Specifications 系列参数

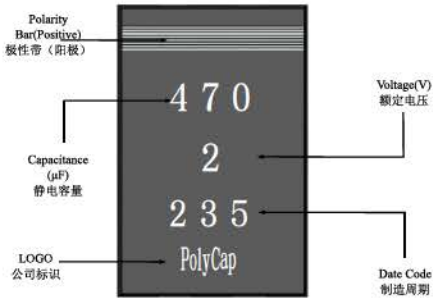
Items 项目	Characteristics 特性			
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +125℃			
Capacitance Range 容量范围	47 ~ 560μF			
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%			
Rated Voltage Range 额定电压范围	2V ~ 10V DC			
Dissipation Factor 损耗角正切	≤0.06(120Hz,20℃)			
Leakage Current 漏电流	I ≤0.1CV(μA) (after 2 minutes) (2V.DC ~ 6.3V.DC); I ≤0.3CV(μA) (after 2 minutes) (>6.3V.DC)			
Surge Voltage 浪涌电压	Rated working voltage × 1.25 (15℃~35℃) 额定电压的 1.25 倍（恒定温度 15℃~35℃）			
Endurance 125℃ · 1000h · at category voltage 寿命： 125℃加载类别电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the initial value 初始值±20%以内		
	Dissipation Factor 损耗角正切	≤ 2 times of the initial limit 不超初始规格值的 200%		
	Leakage current 漏电流	≤ 3 times of the initial limit 不超初始规格值的 300%		
Humidity Resistance 60℃ · 90 ~ 95%RH · 500h · at rated voltage 耐湿性 60℃ · 90 ~ 95%RH 加载额定电压连续工作 500 小时	Capacitance Change 容量变化	2.0V~2.5V	4V, 10V	6.3V
		+70%，-20%	+60%，-20%	+50%，-20%
	Dissipation Factor 损耗角正切	≤ 2 times of the initial limit 不超初始规格值的 200%		
	Leakage Current 漏电流	Within the initial limit 不超初始规格值 （2.0 V to 6.3 V） ≤ 3 times of the initial limit 不超初始规格值的 300% （10 V）		

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



Size Code 尺寸代码	L	W	H	W1/W2	L1/L2
V	7.3±0.3	4.3±0.3	1.9±0.3	2.4±0.3	1.3/3.4±0.3

Marking标识



Date Code 制造周期说明：
"2"：Last digit of Christian year 公历年最后一位
"35"：week 周代码

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Category Volttage 类别电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	Size 尺寸(mm)			ESR 等效串联电阻 (100kHz / +20℃) (mΩ)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (100 kHz / +45 ℃) (mA,r.m.s)	Part Number* 物料编码*
			L	W	H			
2	1.6	180	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA181M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTA181M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA181M002V00TB0009
		220	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA221M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTA221M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA221M002V00TB0009
		270	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA271M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTA271M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA271M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTA271M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTA271M002V00TB04R5
		330	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA331M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTA331M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA331M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTA331M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTA331M002V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTA331M002V00TB0003
		390	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA391M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTA391M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA391M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTA391M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTA391M002V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTA391M002V00TB0003
		470	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA471M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTA471M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA471M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTA471M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTA471M002V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTA471M002V00TB0003
		560	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA561M002V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTA561M002V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA561M002V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTA561M002V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTA561M002V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTA561M002V00TB0003
2.5	2.0	150	7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA151M2R5V00TB0009
		180	7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA181M2R5V00TB0009
		220	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA221M2R5V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA221M2R5V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	7	7000	BTA221M2R5V00TB0007
		330	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA331M2R5V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA331M2R5V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTA331M2R5V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTA331M2R5V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTA331M2R5V00TB0003
		390	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA391M2R5V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA391M2R5V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTA391M2R5V00TB0006

W.V. 工作电压 (V)	Category Volttage 类别电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	Size 尺寸(mm)			ESR 等效串联电阻 (100kHz / +20℃) (mΩ)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (100 kHz / +45 ℃) (mA,r.m.s)	Part Number* 物料编码*
			L	W	H			
2.5	2.0	390	7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTA391M2R5V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTA391M2R5V00TB0003
		470	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA471M2R5V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA471M2R5V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTA471M2R5V00TB0006
			7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BTA471M2R5V00TB04R5
			7.3	4.3	1.9	3	10200	BTA471M2R5V00TB0003
4	3.2	82	7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA820M004V00TB0009
		100	7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA101M004V00TB0009
		150	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA151M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA151M004V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	7	7000	BTA151M004V00TB0007
		180	7.3	4.3	1.9	15	7000	BTA181M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5100	BTA181M004V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	5600	BTA181M004V00TB0009
		220	7.3	4.3	1.9	15	6300	BTA221M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5100	BTA221M004V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	5600	BTA221M004V00TB0009
		270	7.3	4.3	1.9	15	6300	BTA271M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	5100	BTA271M004V00TB0009
		330	7.3	4.3	1.9	15	6300	BTA331M004V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	5100	BTA331M004V00TB0009
			7.3	4.3	1.9	6	7500	BTA331M004V00TB0006
6.3	5.0	100	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA101M6R3V00TB0015
		120	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA121M6R3V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA121M6R3V00TB0009
		150	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA151M6R3V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	12	5600	BTA151M6R3V00TB0012
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA151M6R3V00TB0009
		180	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA181M6R3V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA181M6R3V00TB0009
		220	7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA221M6R3V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA221M6R3V00TB0009
10	8.0	47	7.3	4.3	1.9	28	3800	BTA470M010V00TB0028
			7.3	4.3	1.9	18	4700	BTA470M010V00TB0018
		68	7.3	4.3	1.9	28	4000	BTA680M010V00TB0028
			7.3	4.3	1.9	18	4700	BTA680M010V00TB0018
			7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA680M010V00TB0015
		100	7.3	4.3	1.9	25	4000	BTA101M010V00TB0025
			7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA101M010V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA101M010V00TB0009
		120	7.3	4.3	1.9	25	4000	BTA121M010V00TB0025
			7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA121M010V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA121M010V00TB0009
		150	7.3	4.3	1.9	25	4000	BTA151M010V00TB0025
			7.3	4.3	1.9	15	5100	BTA151M010V00TB0015
			7.3	4.3	1.9	9	6300	BTA151M010V00TB0009

* Default tin plated terminals and 13 inch reels in Part Numbers 物料编码中默认镀锡端子和 13 英寸卷盘

Temperature Compensation Coefficient for Ripple Current 纹波电流温度系数

Temperature 温度	T≤45℃	45℃<T≤85℃	85℃<T≤105℃	105℃<T≤125℃
Coefficient 系数 (2.0V ~ 6.3V)	1.00	0.70	0.25	0.25
Coefficient 系数 (10V)	1.00	0.80	0.50	0.25

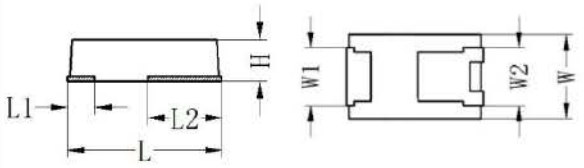
BNB series

- Low ESR / Low ESL 低 ESR / 低 ESL
- Load life of 2000 hours at 105℃ 直流负荷寿命 105℃-2000 小时
- RoHS 2.0 Compliant 符合 RoHS2.0 规范
- MSL 3 湿敏 3 级

Specifications 系列参数

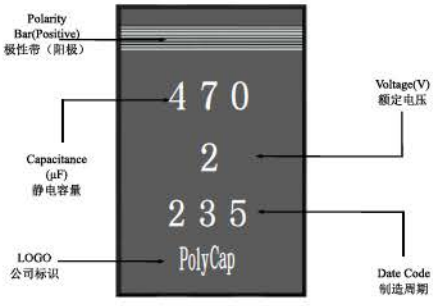
Items 项目	Characteristics 特性			
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃			
Capacitance Range 容量范围	47 ~ 560μF			
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%			
Rated Voltage Range 额定电压范围	2V ~ 10V DC			
Dissipation Factor 损耗角正切	≤0.06(120Hz,20℃)			
Leakage Current 漏电流	I ≤0.1CV(μA) (after 2 minutes) (2V.DC ~ 6.3V.DC); I ≤0.3CV(μA) (after 2 minutes) (>6.3V.DC)			
Surge Voltage 浪涌电压	Rated working voltage × 1.25 (15℃~35℃) 额定电压的 1.25 倍（恒定温度 15℃~35℃）			
Endurance 105℃ · 2000h · at rated voltage 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the initial value 初始值±20%以内		
	Dissipation Factor 损耗角正切	≤ 2 times of the initial limit 不超初始规格值的 200%		
	Leakage current 漏电流	≤ 3 times of the initial limit 不超初始规格值的 300%		
Humidity Resistance 60℃ · 90 ~ 95% RH · 500h · at rated voltage 耐湿性 60℃ · 90 ~ 95%RH 加载额定电压连续工作 500 小时	Capacitance Change 容量变化	2.0V~2.5V	4V, 10V	6.3V
		+70%，-20%	+60%，-20%	+50%，-20%
	Dissipation Factor 损耗角正切	≤ 2 times of the initial limit 不超初始规格值的 200%		
	Leakage Current 漏电流	Within the initial limit 不超初始规格值 （2.0 V to 6.3 V） ≤ 3 times of the initial limit 不超初始规格值的 300% （10 V）		

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



Size Code 尺寸代码	L	W	H	W1/W2	L1/L2
V	7.3±0.3	4.3±0.3	1.9±0.3	2.4±0.3	1.3/3.4±0.3

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



Date Code 制造周期说明：
"2"：Last digit of Christian year 公历年最后一位
"35"：week 周代码

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	Size 尺寸(mm)			ESR 等效串联电阻 (100kHz / +20℃) (mΩ)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (100 kHz / +45 ℃) (mA,r.m.s)	Part Number* 物料编码*
		L	W	H			
2	180	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB181M002V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	12	5600	BNB181M002V00TB0012
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB181M002V00TB0009
	220	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB221M002V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	12	5600	BNB221M002V00TB0012
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB221M002V00TB0009
	270	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB271M002V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	12	5600	BNB271M002V00TB0012
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB271M002V00TB0009
		7.3	4.3	1.9	6	7500	BNB271M002V00TB0006
		7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BNB271M002V00TB04R5
	330	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB331M002V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	12	5600	BNB331M002V00TB0012
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB331M002V00TB0009
		7.3	4.3	1.9	6	7500	BNB331M002V00TB0006
		7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BNB331M002V00TB04R5
		7.3	4.3	1.9	3	10200	BNB331M002V00TB0003
	390	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB391M002V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	12	5600	BNB391M002V00TB0012
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB391M002V00TB0009
		7.3	4.3	1.9	6	7500	BNB391M002V00TB0006
		7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BNB391M002V00TB04R5
		7.3	4.3	1.9	3	10200	BNB391M002V00TB0003
	470	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB471M002V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	12	5600	BNB471M002V00TB0012
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB471M002V00TB0009
		7.3	4.3	1.9	6	7500	BNB471M002V00TB0006
		7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BNB471M002V00TB04R5
		7.3	4.3	1.9	3	10200	BNB471M002V00TB0003
	560	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB561M002V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	12	5600	BNB561M002V00TB0012
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB561M002V00TB0009
		7.3	4.3	1.9	6	7500	BNB561M002V00TB0006
		7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BNB561M002V00TB04R5
		7.3	4.3	1.9	3	10200	BNB561M002V00TB0003
2.5	150	7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB151M2R5V00TB0009
	180	7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB181M2R5V00TB0009
	220	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB221M2R5V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB221M2R5V00TB0009
		7.3	4.3	1.9	7	7000	BNB221M2R5V00TB0007
	330	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB331M2R5V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB331M2R5V00TB0009
		7.3	4.3	1.9	6	7500	BNB331M2R5V00TB0006
		7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BNB331M2R5V00TB04R5
		7.3	4.3	1.9	3	10200	BNB331M2R5V00TB0003
	390	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB391M2R5V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB391M2R5V00TB0009
		7.3	4.3	1.9	6	7500	BNB391M2R5V00TB0006

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	Size 尺寸(mm)			ESR 等效串联电阻 (100kHz / +20℃) (mΩ)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (100 kHz / +45 °C) (mA,r.m.s)	Part Number* 物料编码*
		L	W	H			
2.5	390	7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BNB391M2R5V00TB04R5
		7.3	4.3	1.9	3	10200	BNB391M2R5V00TB0003
	470	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB471M2R5V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB471M2R5V00TB0009
		7.3	4.3	1.9	6	7500	BNB471M2R5V00TB0006
		7.3	4.3	1.9	4.5	8500	BNB471M2R5V00TB04R5
		7.3	4.3	1.9	3	10200	BNB471M2R5V00TB0003
4	82	7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB820M004V00TB0009
	100	7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB101M004V00TB0009
	150	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB151M004V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB151M004V00TB0009
		7.3	4.3	1.9	7	7000	BNB151M004V00TB0007
	180	7.3	4.3	1.9	15	7000	BNB181M004V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	12	5100	BNB181M004V00TB0012
		7.3	4.3	1.9	9	5600	BNB181M004V00TB0009
	220	7.3	4.3	1.9	15	6300	BNB221M004V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	12	5100	BNB221M004V00TB0012
		7.3	4.3	1.9	9	5600	BNB221M004V00TB0009
	270	7.3	4.3	1.9	15	6300	BNB271M004V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	5100	BNB271M004V00TB0009
	330	7.3	4.3	1.9	15	6300	BNB331M004V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	5100	BNB331M004V00TB0009
		7.3	4.3	1.9	6	7500	BNB331M004V00TB0006
6.3	100	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB101M6R3V00TB0015
	120	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB121M6R3V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB121M6R3V00TB0009
	150	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB151M6R3V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	12	5600	BNB151M6R3V00TB0012
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB151M6R3V00TB0009
	180	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB181M6R3V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB181M6R3V00TB0009
	220	7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB221M6R3V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB221M6R3V00TB0009
10	47	7.3	4.3	1.9	28	3800	BNB470M010V00TB0028
		7.3	4.3	1.9	18	4700	BNB470M010V00TB0018
	68	7.3	4.3	1.9	28	4000	BNB680M010V00TB0028
		7.3	4.3	1.9	18	4700	BNB680M010V00TB0018
		7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB680M010V00TB0015
	100	7.3	4.3	1.9	25	4000	BNB101M010V00TB0025
		7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB101M010V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB101M010V00TB0009
	120	7.3	4.3	1.9	25	4000	BNB121M010V00TB0025
		7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB121M010V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB121M010V00TB0009
	150	7.3	4.3	1.9	25	4000	BNB151M010V00TB0025
		7.3	4.3	1.9	15	5100	BNB151M010V00TB0015
		7.3	4.3	1.9	9	6300	BNB151M010V00TB0009

* Default tin plated terminals and 13 inch reels in Part Numbers 物料编码中默认镀锡端子和 13 英寸卷盘

Temperature Compensation Coefficient for Ripple Current 纹波电流温度系数

Temperature 温度	T≤45℃	45℃<T≤85℃	85℃<T≤105℃
Coefficient 系数 (2.0V ~ 6.3V)	1.00	0.70	0.25
Coefficient 系数 (10V)	1.00	0.80	0.50

RL/RS/RA series

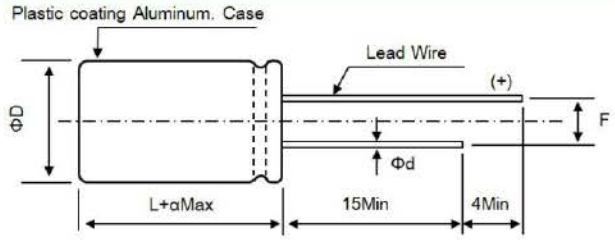
- **Super Low ESR, High ripple current 超低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 2000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Suitable for Motherboard, Server Board, VGA 适合用于计算机主板、显卡、快充、电源电路等。**

Specifications 系列参数

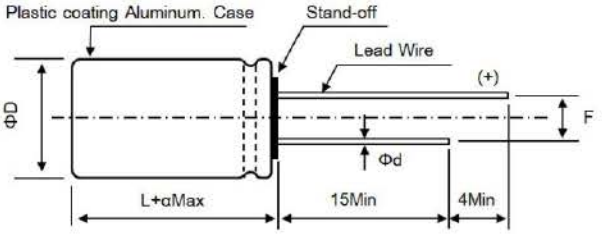
Items 项目	Characteristics 特性		
	RL	RS	RA
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~14V DC	16V ~25V DC	35V ~125V DC
Capacitance Range 容量范围	270~4700μF	100~1800μF	8.2~560μF
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%		
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃~+105℃		
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值		
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）		
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值		
Endurance 105℃，2000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内	
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值	
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值	
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Moisture Resistance 60℃，RH90~95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90~95%加载额定电压连续工作	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内	
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值	
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值	
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值	

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ6.3mm



Φ8mm~Φ10mm



ΦD+0.5max.	6.3					8			10		
L	8	9	10	11	12	8	11.5	13	10	12.5	13
α	1.0					1.0			1.0		
F±0.5	2.5					3.5			5.0		
Φd±0.05	0.5					0.6					

Capacitance List 容量对照表

SIZE \ W.V (S.V)	2.5 (2.9)	4 (4.6)	6.3 (7.2)	7.5 (8.6)	10 (12)
6.3×8	680 ~ 1200 μF	560 ~ 820 μF	330 ~ 680 μF	470 ~ 680 μF	330 ~ 560 μF
6.3×9			560 ~ 820 μF	560 ~ 820 μF	390 ~ 560 μF
6.3×10			680 ~ 1000 μF	680~ 1000 μF	470 ~ 680 μF
6.3×11			820 ~ 1200 μF	820 ~ 1200 μF	560 ~ 820 μF
6.3×12			820 ~ 1200 μF	820 ~ 1200 μF	560 ~ 820 μF
8×8	1000 ~ 1800 μF	680 ~ 1200 μF	560 ~ 1200 μF		470 ~ 820 μF
8×11.5	1200 ~ 2700 μF	1000 ~ 1800 μF	820 ~ 1500 μF		680 ~ 1200 μF
8×13			1200 ~ 1800 μF		820 ~ 1200 μF
10×10			820 ~ 1800 μF		680 ~ 1200 μF
10×12.5	1800 ~ 4700 μF	1500 ~ 2700 μF	1200 ~ 2700 μF		1000 ~ 1800 μF
10×13			1500 ~ 3300 μF		1200 ~ 2200 μF

SIZE \ W.V (S.V)	12 (14)	14 (16)	16 (18)	20 (23)	25 (29)
6.3×8	330 ~ 470 μF	270 ~ 470 μF	220 ~ 390 μF	180 ~ 270 μF	100 ~ 220 μF
6.3×9	390 ~ 560 μF	330 ~ 560 μF	270 ~ 470 μF	220 ~ 330 μF	180 ~ 270 μF
6.3×10	470 ~ 680 μF	390 ~ 560 μF	330 ~ 560 μF	270 ~ 390 μF	220 ~ 330 μF
6.3×11	560 ~ 820 μF	470 ~ 680 μF	390 ~ 680 μF	330 ~ 470 μF	270 ~ 390 μF
6.3×12	560 ~ 820 μF	560 ~ 820 μF	390 ~ 680 μF	330 ~ 470 μF	270 ~ 470 μF
8×8			270 ~ 560 μF	270 ~ 470 μF	220 ~ 390 μF
8×11.5			390 ~ 820 μF	330 ~ 680 μF	270 ~ 560 μF
8×13			560 ~ 1200 μF	470 ~ 820 μF	390 ~ 680 μF
10×10			470 ~ 1000 μF	330 ~ 680 μF	330 ~ 560 μF
10×12.5			680 ~ 1500 μF	470 ~ 1000 μF	470 ~ 820 μF
10×13			820 ~ 1800 μF	680 ~ 1200 μF	560 ~ 1000 μF

SIZE \ W.V (S.V)	35 (40)	50 (58)	63 (72)	80 (92)	100 (115)	125 (143)
6.3×8	22 ~ 120 μF	10 ~ 47 μF	10 ~ 33 μF			
6.3×9	68 ~ 150 μF	33 ~ 56 μF	22 ~ 39 μF			
6.3×10	82 ~ 180 μF	39 ~ 68 μF	27 ~ 47 μF			
6.3×11	100 ~ 220 μF	47 ~ 82 μF	33 ~ 56 μF			
6.3×12	120 ~ 220 μF	56 ~ 100 μF	39 ~ 68 μF			
8×8	82 ~ 220 μF	39 ~ 82 μF	27 ~ 47 μF	15 ~ 27 μF	10 ~ 18 μF	8.2 ~ 12 μF
8×11.5	100 ~ 270 μF	56 ~ 100 μF	39 ~ 68 μF	22 ~ 39 μF	15 ~ 27 μF	12 ~ 18 μF
8×13	150 ~ 330 μF	68 ~ 150 μF	47 ~ 100 μF	27 ~ 56 μF	22 ~ 39 μF	18 ~ 22 μF
10×10	120 ~ 330 μF	56 ~ 150 μF	47 ~ 100 μF	27 ~ 47 μF	18 ~ 33 μF	15 ~ 22 μF
10×12.5	150 ~ 470 μF	82 ~ 180 μF	68 ~ 150 μF	33 ~ 68 μF	22 ~ 47 μF	22 ~ 33 μF
10×13	220 ~ 560 μF	100 ~ 220 μF	82 ~ 180 μF	39 ~ 100 μF	27 ~ 56 μF	27 ~ 39 μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	820	410	0.08	7	5200	6.3×8	PRL821M2R5E08□□□□□□
	1200	600	0.08	7	5400	8×8	PRL122M2R5F08□□□□□□
	2200	1000	0.08	7	6000	8×11.5	PRL222M2R5F1A□□□□□□
	3300	1000	0.08	7	6400	10×12.5	PRL332M2R5G1B□□□□□□
4	560	448	0.08	8	5200	6.3×8	PRL561M004E08□□□□□□
	1200	960	0.08	7	5400	8×8	PRL122M004F08□□□□□□
	1500	1000	0.08	7	6000	8×11.5	PRL152M004F1A□□□□□□
	2200	1000	0.08	7	6400	10×12.5	PRL222M004G1B□□□□□□
6.3	560	705.6	0.08	8	5100	6.3×8	PRL561M6R3E08□□□□□□
	820	1000	0.08	7	5200	6.3×9	PRL821M6R3E09□□□□□□
	1000	1000	0.08	7	5300	6.3×10	PRL102M6R3E10□□□□□□
	1200	1000	0.08	7	5300	6.3×11	PRL122M6R3E11□□□□□□
	1200	1000	0.08	7	5400	6.3×12	PRL122M6R3E12□□□□□□
	1000	1000	0.08	7	5200	8×8	PRL102M6R3F08□□□□□□
	1200	1000	0.08	7	5500	8×11.5	PRL122M6R3F1A□□□□□□
	1500	1000	0.08	7	5800	8×13	PRL122M6R3F13□□□□□□
	1500	1000	0.08	7	5600	10×10	PRL152M6R3G10□□□□□□
	2200	1000	0.08	7	6300	10×12.5	PRL222M6R3G1B□□□□□□
	3300	1000	0.08	7	6400	10×13	PRL222M6R3G13□□□□□□
7.5	560	840	0.08	8	5100	6.3×8	PRL561M7R5E08□□□□□□
	680	1000	0.08	7	5200	6.3×9	PRL681M7R5E09□□□□□□
	820	1000	0.08	7	5300	6.3×10	PRL821M7R5E10□□□□□□
	1000	1000	0.08	7	5300	6.3×11	PRL102M7R5E11□□□□□□
	1200	1000	0.08	7	5400	6.3×12	PRL122M7R5E12□□□□□□
10	470	940	0.08	8	5000	6.3×8	PRL471M010E08□□□□□□
	560	1000	0.08	8	5100	6.3×9	PRL561M010E09□□□□□□
	680	1000	0.08	8	5200	6.3×10	PRL681M010E10□□□□□□
	820	1000	0.08	8	5200	6.3×11	PRL821M010E11□□□□□□
	820	1000	0.08	8	5300	6.3×12	PRL821M010E12□□□□□□
	820	1000	0.08	8	5200	8×8	PRL821M010F08□□□□□□
	1000	1000	0.08	8	5400	8×11.5	PRL102M010F1A□□□□□□
	1200	1000	0.08	8	5700	8×13	PRL122M010F13□□□□□□
	1000	1000	0.08	8	5500	10×10	PRL102M010G10□□□□□□
	1500	1000	0.08	8	6200	10×12.5	PRL152M010G1B□□□□□□
	2200	1000	0.08	8	6300	10×13	PRL222M010G13□□□□□□
12	470	1000	0.08	15	4000	6.3×8	PRL471M012E08□□□□□□
	560	1000	0.08	12	4100	6.3×9	PRL561M012E09□□□□□□
	560	1000	0.08	10	4300	6.3×10	PRL561M012E10□□□□□□
	820	1000	0.08	10	4300	6.3×11	PRL821M012E11□□□□□□
	820	1000	0.08	9	4500	6.3×12	PRL821M012E12□□□□□□
14	470	1000	0.08	18	4000	6.3×8	PRL471M014E08□□□□□□
	560	1000	0.08	15	4100	6.3×9	PRL561M014E09□□□□□□
	560	1000	0.08	12	4300	6.3×10	PRL561M014E10□□□□□□
	680	1000	0.08	12	4300	6.3×11	PRL681M014E11□□□□□□
	680	1000	0.08	10	4500	6.3×12	PRL681M014E12□□□□□□
16	270	864	0.10	15	3200	6.3×8	PRS271M016E08□□□□□□
	330	1000	0.10	15	3400	6.3×9	PRS331M016E09□□□□□□
	470	1000	0.10	12	3900	6.3×10	PRS471M016E10□□□□□□
	560	1000	0.10	12	4100	6.3×11	PRS561M016E11□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
16	680	1000	0.10	12	4200	6.3×12	PRS681M016E12□□□□□□
	330	1000	0.10	12	3900	8×8	PRS331M016F08□□□□□□
	470	1000	0.10	12	4600	8×11.5	PRS471M016F1A□□□□□□
	1000	1000	0.10	10	5300	8×13	PRS102M016F13□□□□□□
	470	1000	0.10	12	4500	10×10	PRS471M016G10□□□□□□
	1000	1000	0.10	10	5400	10×12.5	PRS102M016G1B□□□□□□
	1500	1000	0.10	10	5500	10×13	PRS152M016G13□□□□□□
20	220	880	0.10	15	3200	6.3×8	PRS221M020E08□□□□□□
	330	1000	0.10	15	3400	6.3×9	PRS331M020E09□□□□□□
	330	1000	0.10	12	3900	6.3×10	PRS331M020E10□□□□□□
	390	1000	0.10	12	4100	6.3×11	PRS391M020E11□□□□□□
	470	1000	0.10	12	4200	6.3×12	PRS471M020E12□□□□□□
	470	1000	0.10	12	3900	8×8	PRS471M020F08□□□□□□
	560	1000	0.10	12	4600	8×11.5	PRS561M020F1A□□□□□□
	680	1000	0.10	10	5300	8×13	PRS681M020F13□□□□□□
	560	1000	0.10	12	4500	10×10	PRS561M020G10□□□□□□
	820	1000	0.10	10	5400	10×12.5	PRS821M020G1B□□□□□□
	1200	1000	0.10	10	5500	10×13	PRS122M020G13□□□□□□
25	100	500	0.10	20	3000	6.3×8	PRS101M025E08□□□□□□
	220	1000	0.10	20	3100	6.3×9	PRS221M025E09□□□□□□
	330	1000	0.10	18	3400	6.3×10	PRS331M025E10□□□□□□
	390	1000	0.10	15	3900	6.3×11	PRS391M025E11□□□□□□
	470	1000	0.10	15	4000	6.3×12	PRS471M025E12□□□□□□
	330	1000	0.10	15	3700	8×8	PRS331M025F08□□□□□□
	470	1000	0.10	15	4300	8×11.5	PRS471M025F1A□□□□□□
	680	1000	0.10	12	5100	8×13	PRS681M025F13□□□□□□
	470	1000	0.10	15	4200	10×10	PRS471M025G10□□□□□□
	820	1000	0.10	12	5200	10×12.5	PRS821M025G1B□□□□□□
	1000	1000	0.10	12	5300	10×13	PRS102M025G13□□□□□□
35	100	175	0.12	30	2500	6.3×8	PRA101M035E08□□□□□□
	100	175	0.12	30	2600	6.3×9	PRA101M035E09□□□□□□
	100	175	0.12	22	3200	6.3×10	PRA101M035E10□□□□□□
	220	300	0.12	22	3300	6.3×11	PRA221M035E11□□□□□□
	220	300	0.12	20	3600	6.3×12	PRA221M035E12□□□□□□
	100	175	0.12	22	3200	8×8	PRA101M035F08□□□□□□
	220	300	0.12	20	4000	8×11.5	PRA221M035F1A□□□□□□
	220	300	0.12	18	4300	8×13	PRA221M035F13□□□□□□
	220	300	0.12	22	3600	10×10	PRA221M035G10□□□□□□
	330	300	0.12	20	4200	10×12.5	PRA331M035G1B□□□□□□
	470	300	0.12	18	4400	10×13	PRA471M035G13□□□□□□
50	10	100	0.12	32	2300	6.3×8	PRA100M050E08□□□□□□
	47	117.5	0.12	32	2400	6.3×9	PRA470M050E09□□□□□□
	56	140	0.12	28	2700	6.3×10	PRA560M050E10□□□□□□
	68	170	0.12	28	2800	6.3×11	PRA680M050E11□□□□□□
	82	205	0.12	25	3100	6.3×12	PRA820M050E12□□□□□□
	82	205	0.12	30	2600	8×8	PRA820M050F08□□□□□□
	100	250	0.12	25	3300	8×11.5	PRA101M050F1A□□□□□□
	100	250	0.12	20	3900	8×13	PRA101M050F13□□□□□□
	100	250	0.12	25	3200	10×10	PRA101M050G10□□□□□□
	150	300	0.12	22	3800	10×12.5	PRA151M050G1B□□□□□□
	220	300	0.12	20	4100	10×13	PRA221M050G13□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
63	10	100	0.12	32	2000	6.3×8	PRA100M063E08□□□□□□
	22	100	0.12	32	2100	6.3×9	PRA220M063E09□□□□□□
	33	104	0.12	28	2300	6.3×10	PRA330M063E10□□□□□□
	47	148	0.12	28	2400	6.3×11	PRA470M063E11□□□□□□
	56	176.4	0.12	25	2600	6.3×12	PRA560M063E12□□□□□□
	33	104	0.12	30	2200	8×8	PRA330M063F08□□□□□□
	56	176.4	0.12	25	2900	8×11.5	PRA560M063F1A□□□□□□
	82	258.3	0.12	20	3400	8×13	PRA820M063F13□□□□□□
	82	258.3	0.12	25	2800	10×10	PRA820M063G10□□□□□□
	100	300	0.12	22	3300	10×12.5	PRA101M063G1B□□□□□□
	150	300	0.12	20	3500	10×13	PRA151M063G13□□□□□□
80	22	100	0.12	35	2100	8×8	PRA220M080F08□□□□□□
	33	132	0.12	30	2700	8×11.5	PRA330M080F08□□□□□□
	47	188	0.12	25	3100	8×13	PRA470M080F13□□□□□□
	47	188	0.12	30	2600	10×10	PRA470M080G10□□□□□□
	56	224	0.12	28	3000	10×12.5	PRA560M080G1B□□□□□□
	82	300	0.12	25	3200	10×13	PRA820M080G13□□□□□□
100	12	100	0.12	40	2000	8×8	PRA120M100F08□□□□□□
	22	110	0.12	35	2500	8×11.5	PRA220M100F1A□□□□□□
	33	165	0.12	28	2900	8×13	PRA330M100F13□□□□□□
	33	165	0.12	35	2400	10×10	PRA330M100G10□□□□□□
	47	235	0.12	30	2900	10×12.5	PRA470M100G1B□□□□□□
	56	280	0.12	28	3000	10×13	PRA560M100G13□□□□□□
125	10	300	0.12	60	1700	8×8	PRA100M125F08□□□□□□
	15	300	0.12	50	2200	8×11.5	PRA150M125F1A□□□□□□
	22	300	0.12	40	2600	8×13	PRA220M125F13□□□□□□
	22	300	0.12	50	2100	10×10	PRA220M125G10□□□□□□
	33	300	0.12	45	2500	10×12.5	PRA330M125G1B□□□□□□
	39	300	0.12	40	2600	10×13	PRA390M125G13□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178.

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47 < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (1000μF < C≤3000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00
Coefficient 系数 (C>3000μF)	0.12	0.35	1.00	1.00	1.00

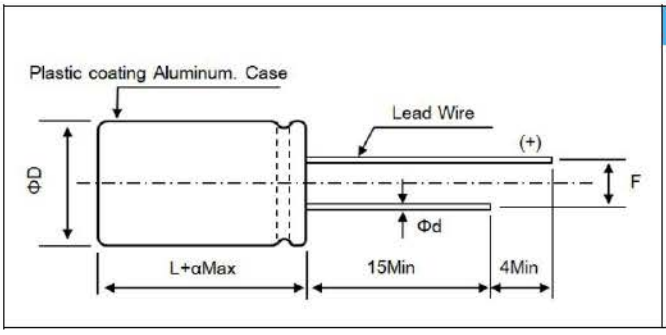
RF/RH series

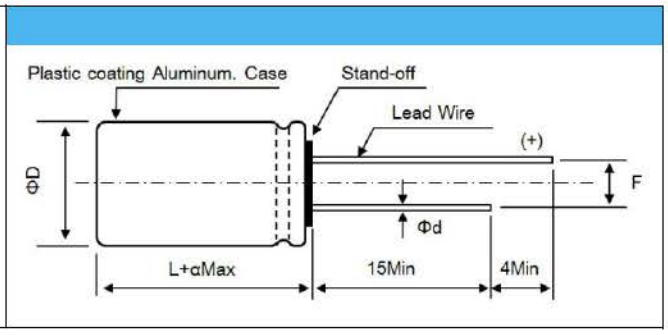
- **Long life of 5000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-5000 小时**
- **Super-Low ESR, High ripple current 超低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Suitable for Long running Eletronic Device,Motherboard, Server Board, VGA, LED Lighting, Power Supply &Industrial Device.**
  适合用于长时间工作的电子设备、计算机主板、服务器、显卡、LED 照明设备，电源电路及工业电子设备。

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
	RF	RH
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~25V DC	35V ~100V DC
Capacitance Range 容量范围	68 ~ 4700μF	10 ~ 1500μF
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 105℃，5000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 5000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90 ~ 95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90 ~ 95%加载额定电压连续工作	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)





ΦD+0.5max.	5	5.5	6.3		8		10		12.5
L	7~9	9~12	5~14	16	8~13	16	10~13	16~20	17~26
α	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.5	1.0	1.5	1.5
F±0.5	2.0	2.5	2.5		3.5		5.0		5.0
Φd±0.05	0.5	0.5	0.5		0.6		0.6		0.6

Capacitance List 容量对照表

SIZE \ W.V (S.V)	2.5 (2.9)	4 (4.6)	6.3 (7.2)	10 (12)	16 (18)	25 (29)
5×7			220 ~ 330 μ F		100 ~ 180 μ F	68 ~ 100 μ F
5×8	390 ~ 560 μ F	270 ~ 390 μ F	220 ~ 330 μ F		100 ~ 180 μ F	68 ~ 100 μ F
5×9			270 ~ 390 μ F		120 ~ 220 μ F	82 ~ 120 μ F
5.5×9			330 ~ 560 μ F		150 ~ 270 μ F	100 ~ 150 μ F
5.5×10			390 ~ 680 μ F		180 ~ 330 μ F	100 ~ 180 μ F
5.5×12			470 ~ 820 μ F		220 ~ 390 μ F	120 ~ 220 μ F
6.3×5	390 ~ 560 μ F	270 ~ 390 μ F	220 ~ 390 μ F		120 ~ 180 μ F	68 ~ 100 μ F
6.3×7	560 ~ 820 μ F	470 ~ 560 μ F	330 ~ 560 μ F		150 ~ 270 μ F	100 ~ 150 μ F
6.3×8	680 ~ 1000 μ F	560 ~ 820 μ F	470 ~ 680 μ F	220 ~ 390 μ F	220 ~ 330 μ F	100 ~ 180 μ F
6.3×9			560 ~ 820 μ F		270 ~ 390 μ F	150 ~ 220 μ F
6.3×10			680 ~ 1000 μ F		330 ~ 470 μ F	180 ~ 270 μ F
6.3×11			820 ~ 1200 μ F		390 ~ 560 μ F	220 ~ 330 μ F
6.3×12			820 ~ 1200 μ F		390 ~ 560 μ F	270 ~ 330 μ F
6.3×14			1000 ~ 1500 μ F		470 ~ 680 μ F	330 ~ 470 μ F
6.3×16			1200 ~ 1800 μ F		560 ~ 820 μ F	330 ~ 470 μ F
8×8	1000 ~ 1500 μ F	680 ~ 1200 μ F	560 ~ 1200 μ F	390 ~ 680 μ F	270 ~ 560 μ F	180 ~ 330 μ F
8×11.5	1200 ~ 2200 μ F	1000 ~ 1800 μ F	820 ~ 1500 μ F	560 ~ 1000 μ F	390 ~ 820 μ F	220 ~ 470 μ F
8×13			1000 ~ 1800 μ F		560 ~ 1000 μ F	330 ~ 560 μ F
8×16			1200 ~ 2200 μ F		560 ~ 1200 μ F	390 ~ 680 μ F
10×10			1000 ~ 1800 μ F	560 ~ 1000 μ F	470 ~ 820 μ F	270 ~ 470 μ F
10×12.5			1200 ~ 2200 μ F	820 ~ 1500 μ F	560 ~ 1200 μ F	390 ~ 680 μ F
10×13			1500 ~ 3300 μ F	1000 ~ 1800 μ F	820 ~ 1500 μ F	470 ~ 820 μ F
10×16					820 ~ 1800 μ F	560 ~ 1000 μ F
10×20					1200 ~ 2200 μ F	680 ~ 1500 μ F
12.5×17					1500 ~ 2700 μ F	1000 ~ 1800 μ F
12.5×21					1800 ~ 3900 μ F	1200 ~ 2200 μ F
12.5×26					2200 ~ 4700 μ F	1500 ~ 3300 μ F

SIZE \ W.V (S.V)	35 (41)	50 (58)	63 (72)	80 (92)	100 (115)
6.3×8	56 ~ 82 μ F	10 ~ 47 μ F	10 ~ 27 μ F		
6.3×9	68 ~ 100 μ F	33 ~ 56 μ F	22 ~ 33 μ F		
6.3×10	82 ~ 120 μ F	39 ~ 68 μ F	27 ~ 39 μ F		
6.3×11	100 ~ 150 μ F	47 ~ 82 μ F	33 ~ 47 μ F		
6.3×12	120 ~ 150 μ F	56 ~ 100 μ F	39 ~ 56 μ F		
6.3×14	120 ~ 180 μ F	68 ~ 100 μ F	47 ~ 56 μ F		
6.3×16	150 ~ 220 μ F	82 ~ 120 μ F	56 ~ 68 μ F		
8×8	68 ~ 120 μ F	39 ~ 68 μ F	27 ~ 47 μ F	15 ~ 27 μ F	10 ~ 18 μ F
8×11.5	100 ~ 180 μ F	56 ~ 100 μ F	39 ~ 56 μ F	22 ~ 39 μ F	15 ~ 22 μ F
8×13	150 ~ 220 μ F	82 ~ 150 μ F	56 ~ 82 μ F	27 ~ 56 μ F	22 ~ 39 μ F
8×16	150 ~ 330 μ F	82 ~ 150 μ F	56 ~ 100 μ F	33 ~ 56 μ F	22 ~ 39 μ F
8×20	220 ~ 470 μ F	100 ~ 220 μ F	82 ~ 120 μ F	47 ~ 82 μ F	33 ~ 56 μ F
10×12.5	180 ~ 330 μ F	82 ~ 180 μ F	68 ~ 120 μ F	33 ~ 68 μ F	22 ~ 47 μ F
10×13	220 ~ 390 μ F	120 ~ 220 μ F	82 ~ 150 μ F	47 ~ 100 μ F	33 ~ 56 μ F
10×16	220 ~ 470 μ F	120 ~ 270 μ F	82 ~ 150 μ F	47 ~ 100 μ F	33 ~ 68 μ F
10×20	330 ~ 680 μ F	150 ~ 390 μ F	120 ~ 220 μ F	68 ~ 150 μ F	47 ~ 100 μ F
12.5×17	470 ~ 820 μ F	220 ~ 470 μ F	150 ~ 270 μ F	100 ~ 180 μ F	56 ~ 100 μ F
12.5×21	560 ~ 1200 μ F	330 ~ 560 μ F	180 ~ 330 μ F	120 ~ 220 μ F	82 ~ 150 μ F
12.5×26	680 ~ 1500 μ F	470 ~ 820 μ F	220 ~ 470 μ F	150 ~ 270 μ F	100 ~ 180 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	560	300	0.08	8	4000	5×8	PRF561M2R5C08□□□□□□
	560	300	0.08	12	3800	6.3×5	PRF561M2R5E05□□□□□□
	820	410	0.08	9	4000	6.3×7	PRF821M2R5E07□□□□□□
	1000	500	0.08	7	5400	6.3×8	PRF102M2R5E08□□□□□□
	1200	600	0.08	7	5800	8×8	PRF122M2R5F08□□□□□□
	2200	1000	0.08	7	6100	8×11.5	PRF222M2R5F1A□□□□□□
4	330	300	0.08	8	4000	5×8	PRF331M004C08□□□□□□
	330	300	0.08	12	3800	6.3×5	PRF331M004E05□□□□□□
	560	448	0.08	9	4000	6.3×7	PRF561M004E07□□□□□□
	820	654	0.08	7	5400	6.3×8	PRF821M004E08□□□□□□
	1000	800	0.08	7	5800	8×8	PRF102M004F08□□□□□□
	1500	1000	0.08	7	6100	8×11.5	PRF152M004F1A□□□□□□
6.3	270	340	0.08	12	3300	5×7	PRF271M6R3C07□□□□□□
	330	415	0.08	12	3500	5×8	PRF331M6R3C08□□□□□□
	390	491	0.08	12	3700	5×9	PRF391M6R3C09□□□□□□
	470	592	0.08	12	3900	5.5×9	PRF471M6R3D09□□□□□□
	560	704	0.08	8	5000	5.5×10	PRF561M6R3D10□□□□□□
	820	1000	0.08	8	5400	5.5×12	PRF821M6R3D12□□□□□□
	330	415	0.08	15	2900	6.3×5	PRF331M6R3E05□□□□□□
	470	592	0.08	12	3700	6.3×7	PRF471M6R3E07□□□□□□
	560	704	0.08	8	4900	6.3×8	PRF561M6R3E08□□□□□□
	820	1000	0.08	8	5200	6.3×9	PRF821M6R3E09□□□□□□
	1000	1000	0.08	8	5300	6.3×10	PRF102M6R3E10□□□□□□
	1200	1000	0.08	8	5400	6.3×11	PRF122M6R3E11□□□□□□
	1200	1000	0.08	8	5400	6.3×12	PRF122M6R3E12□□□□□□
	1500	1000	0.08	8	5800	6.3×14	PRF152M6R3E14□□□□□□
	1800	1000	0.08	8	6300	6.3×16	PRF182M6R3E16□□□□□□
	820	1000	0.08	8	5300	8×8	PRF821M6R3F08□□□□□□
	1000	1000	0.08	8	5500	8×11.5	PRF102M6R3F1A□□□□□□
	1500	1000	0.08	8	6300	8×13	PRF152M6R3F13□□□□□□
	1800	1000	0.08	8	6800	8×16	PRF182M6R3F16□□□□□□
	1500	1000	0.08	8	5900	10×10	PRF152M6R3G10□□□□□□
	2200	1000	0.08	8	6400	10×12.5	PRF222M6R3G1B□□□□□□
	3300	1000	0.08	8	6600	10×13	PRF332M6R3G13□□□□□□
10	470	940	0.08	9	4700	6.3×8	PRF471M010E08□□□□□□
	820	1000	0.08	8	5100	8×8	PRF821M010F08□□□□□□
	1000	1000	0.08	8	5400	8×11.5	PRF102M010F1A□□□□□□
	1000	1000	0.08	8	5700	10×10	PRF102M010G10□□□□□□
	1500	1000	0.08	8	6300	10×12.5	PRF152M010G1B□□□□□□
16	100	160	0.10	23	2400	5×7	PRF101M016C07□□□□□□
	150	240	0.10	23	2600	5×8	PRF151M016C08□□□□□□
	180	288	0.10	18	3100	5×9	PRF181M016C09□□□□□□
	220	352	0.10	15	3600	5.5×9	PRF221M016D09□□□□□□
	330	528	0.10	14	3900	5.5×10	PRF331M016D10□□□□□□
	390	624	0.10	14	4200	5.5×12	PRF391M016D12□□□□□□
	100	160	0.10	25	2500	6.3×5	PRF101M016E05□□□□□□
	220	352	0.10	15	3300	6.3×7	PRF221M016E07□□□□□□
	270	432	0.10	15	3500	6.3×8	PRF271M016E08□□□□□□
	330	528	0.10	15	3700	6.3×9	PRF331M016E09□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
16	470	752	0.10	12	4400	6.3×10	PRF471M016E10□□□□□□
	560	896	0.10	12	4500	6.3×11	PRF561M016E11□□□□□□
	560	896	0.10	12	4700	6.3×12	PRF561M016E12□□□□□□
	680	1000	0.10	10	5600	6.3×14	PRF681M016E14□□□□□□
	820	1000	0.10	10	5800	6.3×16	PRF821M016E16□□□□□□
	330	528	0.10	12	4400	8×8	PRF331M016F08□□□□□□
	470	752	0.10	12	5100	8×11.5	PRF471M016F1A□□□□□□
	820	1000	0.10	10	5900	8×13	PRF821M016F13□□□□□□
	1000	1000	0.10	10	6400	8×16	PRF102M016F16□□□□□□
	560	896	0.10	12	5000	10×10	PRF561M016G10□□□□□□
	1000	1000	0.10	10	6000	10×12.5	PRF102M016G1B□□□□□□
	1500	1000	0.10	10	6100	10×13	PRF152M016G13□□□□□□
	1800	1000	0.10	9	7000	10×16	PRF182M016G16□□□□□□
	2200	1000	0.10	9	7700	10×20	PRF222M016G20□□□□□□
	2700	300	0.15	7	6900	12.5×17	PRF272M016H17□□□□□□
	3300	300	0.15	7	7500	12.5×21	PRF332M016H21□□□□□□
	4700	300	0.15	7	8200	12.5×26	PRF472M016H26□□□□□□
25	82	205	0.10	28	2200	5×7	PRF820M025C07□□□□□□
	100	250	0.10	25	2400	5×8	PRF101M025C08□□□□□□
	120	300	0.10	20	2900	5×9	PRF121M025C09□□□□□□
	150	375	0.10	20	3100	5.5×9	PRF151M025D09□□□□□□
	180	450	0.10	18	3400	5.5×10	PRF181M025D10□□□□□□
	220	550	0.10	18	3700	5.5×12	PRF221M025D12□□□□□□
	100	250	0.10	30	2000	6.3×5	PRF101M025E05□□□□□□
	100	250	0.10	25	2500	6.3×7	PRF101M025E07□□□□□□
	100	250	0.10	20	3000	6.3×8	PRF101M025E08□□□□□□
	220	550	0.10	18	3300	6.3×9	PRF221M025E09□□□□□□
	220	550	0.10	15	3800	6.3×10	PRF221M025E10□□□□□□
	330	825	0.10	15	4000	6.3×11	PRF331M025E11□□□□□□
	330	825	0.10	15	4200	6.3×12	PRF331M025E12□□□□□□
	470	1000	0.10	12	5000	6.3×14	PRF471M025E14□□□□□□
	470	1000	0.10	12	5300	6.3×16	PRF471M025E16□□□□□□
	330	825	0.10	18	3500	8×8	PRF331M025F08□□□□□□
	470	1000	0.10	15	4500	8×11.5	PRF471M025F1A□□□□□□
	560	1000	0.10	12	5300	8×13	PRF561M025F13□□□□□□
	680	1000	0.10	12	5800	8×16	PRF681M025F16□□□□□□
	470	1000	0.10	15	4400	10×10	PRF471M025G10□□□□□□
	560	1000	0.10	12	5400	10×12.5	PRF561M025G1B□□□□□□
	680	1000	0.10	10	6000	10×13	PRF681M025G13□□□□□□
	820	1000	0.10	10	6500	10×16	PRF821M025G16□□□□□□
	1500	300	0.10	10	7200	10×20	PRF152M025G20□□□□□□
	1800	300	0.15	8	6300	12.5×17	PRF182M025H17□□□□□□
	2200	300	0.15	8	6900	12.5×21	PRF222M025H21□□□□□□
	3300	300	0.15	8	7600	12.5×26	PRF332M025H26□□□□□□
35	56	100	0.12	30	2400	6.3×8	PRH560M035E08□□□□□□
	68	119	0.12	30	2500	6.3×9	PRH680M035E09□□□□□□
	100	175	0.12	22	3100	6.3×10	PRH101M035E10□□□□□□
	120	210	0.12	20	3400	6.3×11	PRH121M035E11□□□□□□
	150	262.5	0.12	20	3500	6.3×12	PRH151M035E12□□□□□□
	180	300	0.12	18	4000	6.3×14	PRH181M035E14□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
35	220	300	0.12	18	4200	6.3×16	PRH221M035E16□□□□□□
	100	175	0.12	22	3100	8×8	PRH101M035F08□□□□□□
	150	262.5	0.12	20	3800	8×11.5	PRH151M035F1A□□□□□□
	220	300	0.12	18	4200	8×13	PRH221M035F13□□□□□□
	330	300	0.12	18	4600	8×16	PRH331M035F16□□□□□□
	470	300	0.12	15	5600	8×20	PRH471M035F20□□□□□□
	220	300	0.12	20	4100	10×12.5	PRH221M035G1B□□□□□□
	330	300	0.12	18	4400	10×13	PRH331M035G13□□□□□□
	470	300	0.12	18	4800	10×16	PRH471M035G16□□□□□□
	680	300	0.12	15	5700	10×20	PRH681M035G20□□□□□□
	820	300	0.12	15	4500	12.5×17	PRH821M035H17□□□□□□
	1000	300	0.12	12	5500	12.5×21	PRH102M035H21□□□□□□
	1500	300	0.12	12	6100	12.5×26	PRH152M035H26□□□□□□
50	10	100	0.12	30	2300	6.3×8	PRH100M050E08□□□□□□
	47	117.5	0.12	30	2500	6.3×9	PRH470M050E09□□□□□□
	56	140	0.12	22	3000	6.3×10	PRH560M050E10□□□□□□
	68	170	0.12	20	3300	6.3×11	PRH680M050E11□□□□□□
	82	205	0.12	20	3400	6.3×12	PRH820M050E12□□□□□□
	100	250	0.12	18	3900	6.3×14	PRH101M050E14□□□□□□
	120	300	0.12	18	4100	6.3×16	PRH121M050E16□□□□□□
	56	140	0.12	22	3000	8×8	PRH560M050F08□□□□□□
	100	250	0.12	20	3700	8×11.5	PRH101M050F1A□□□□□□
	120	300	0.12	18	4100	8×13	PRH121M050F13□□□□□□
	150	300	0.12	18	4500	8×16	PRH151M050F16□□□□□□
	220	300	0.12	15	5500	8×20	PRH221M050F20□□□□□□
	100	250	0.12	20	4000	10×12.5	PRH101M050G1B□□□□□□
	180	300	0.12	18	4200	10×13	PRH181M050G13□□□□□□
	220	300	0.12	18	4600	10×16	PRH221M050G16□□□□□□
	330	300	0.12	15	5600	10×20	PRH331M050G20□□□□□□
	470	300	0.12	15	4400	12.5×17	PRH471M050H17□□□□□□
	560	300	0.12	12	5400	12.5×21	PRH561M050H21□□□□□□
	820	300	0.12	12	6000	12.5×26	PRH821M050H26□□□□□□
63	10	100	0.12	30	1800	6.3×8	PRH100M063E08□□□□□□
	22	100	0.12	30	1900	6.3×9	PRH220M063E09□□□□□□
	33	104	0.12	22	2300	6.3×10	PRH330M063E10□□□□□□
	47	148	0.12	20	2600	6.3×11	PRH470M063E11□□□□□□
	56	176.4	0.12	20	2700	6.3×12	PRH560M063E12□□□□□□
	56	176.4	0.12	18	3000	6.3×14	PRH560M063E14□□□□□□
	68	214.2	0.12	18	3200	6.3×16	PRH680M063E16□□□□□□
	33	104	0.12	22	2300	8×8	PRH330M063F08□□□□□□
	47	148	0.12	20	2900	8×11.5	PRH470M063F1A□□□□□□
	82	258.3	0.12	18	3200	8×13	PRH820M063F13□□□□□□
	100	300	0.12	18	3500	8×16	PRH101M063F16□□□□□□
	120	300	0.12	15	4200	8×20	PRH121M063F20□□□□□□
	100	300	0.12	20	3100	10×12.5	PRH101M063G1B□□□□□□
	120	300	0.12	18	3300	10×13	PRH121M063G13□□□□□□
	150	300	0.12	18	3600	10×16	PRH151M063G16□□□□□□
	220	300	0.12	15	4300	10×20	PRH221M063G20□□□□□□
	270	300	0.12	15	3400	12.5×17	PRH271M063H17□□□□□□
	330	300	0.12	12	4200	12.5×21	PRH331M063H21□□□□□□
	470	300	0.12	12	4600	12.5×26	PRH471M063H26□□□□□□
80	22	100	0.12	25	2200	8×8	PRH220M080F08□□□□□□
	33	132	0.12	22	2800	8×11.5	PRH330M080F08□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
80	47	188	0.12	20	3100	8×13	PRH470M080F13□□□□□□
	56	224	0.12	20	3400	8×16	PRH560M080F16□□□□□□
	82	300	0.12	18	3900	8×20	PRH820M080F20□□□□□□
	47	188	0.12	22	3000	10×12.5	PRH470M080G1B□□□□□□
	82	300	0.12	20	3100	10×13	PRH820M080G13□□□□□□
	100	300	0.12	20	3400	10×16	PRH101M080G16□□□□□□
	120	300	0.12	18	4000	10×20	PRH121M080G20□□□□□□
	180	300	0.12	18	3200	12.5×17	PRH181M080H17□□□□□□
	220	300	0.12	15	3800	12.5×21	PRH221M080H21□□□□□□
	270	300	0.12	15	4200	12.5×26	PRH271M080H26□□□□□□
100	12	100	0.12	30	2000	8×8	PRH120M100F08□□□□□□
	22	110	0.12	25	2600	8×11.5	PRH220M100F1A□□□□□□
	33	165	0.12	22	2900	8×13	PRH330M100F13□□□□□□
	39	195	0.12	22	3200	8×16	PRH390M100F16□□□□□□
	47	235	0.12	20	3700	8×20	PRH470M100F20□□□□□□
	47	235	0.12	25	2800	10×12.5	PRH470M100G1B□□□□□□
	56	280	0.12	22	3000	10×13	PRH560M100G13□□□□□□
	68	300	0.12	22	3300	10×16	PRH680M100G16□□□□□□
	100	300	0.12	20	3800	10×20	PRH101M100G20□□□□□□
	100	300	0.12	20	3000	12.5×17	PRH101M100H17□□□□□□
	150	300	0.12	18	3400	12.5×21	PRH151M100H21□□□□□□
	180	300	0.12	18	3800	12.5×26	PRH181M100H26□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47 < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (1000μF < C≤3000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00
Coefficient 系数 (C>3000μF)	0.12	0.35	1.00	1.00	1.00

RE series

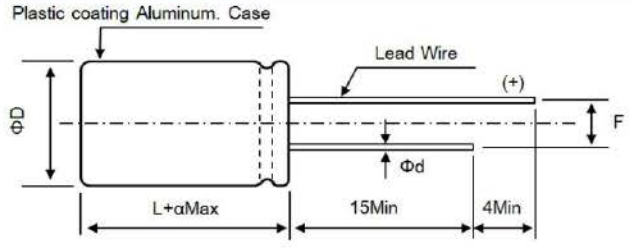
- **Super Low ESR, High ripple current 超低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Long life of 15000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-15000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**

Specifications 系列参数

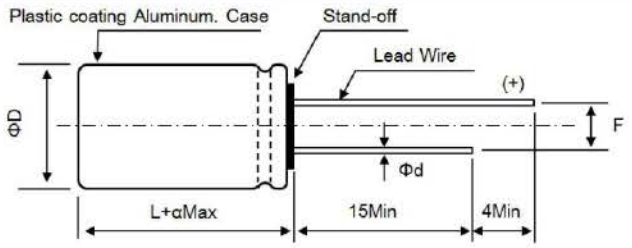
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~35V DC	
Capacitance Range 容量范围	33 ~ 2200μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance ① 105℃，15000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 15000 小时 Endurance ② 125℃，4000h，Rated voltage applied 寿命： 125℃加载额定电压连续工作 4000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ6.3mm



Φ8mm~Φ10mm



ΦD+0.5max.	6.3					8				10			
L	5	7	8	9	11	8	11.5	16	20	10	12.5	16	20
α	1.0					1.0		1.5		1.0		1.5	
F±0.5	2.5					3.5				5.0			
Φd±0.05	0.5					0.6							

Capacitance List 容量对照表

W.V (S.V) / SIZE	2.5（2.9）	4（4.6）	6.3（7.2）	10（12）	16（18）	25（29）	35（40）
6.3×5	390 ~ 560 μ F	270 ~ 390 μ F	220 ~ 390 μ F	150 ~ 220 μ F	120 ~ 180 μ F	33 ~ 68 μ F	33 ~ 47 μ F
6.3×7	560 ~ 820 μ F	390 ~ 560 μ F	330 ~ 560 μ F	220 ~ 330 μ F	180 ~ 270 μ F	47 ~ 100 μ F	47 ~ 68 μ F
6.3×8	680 ~ 1000 μ F	560 ~ 820 μ F	470 ~ 680 μ F	270 ~ 470 μ F	220 ~ 330 μ F	56 ~ 120 μ F	56 ~ 82 μ F
6.3×9	820 ~ 1200 μ F	680 ~ 1000 μ F	560 ~ 820 μ F	330 ~ 560 μ F	270 ~ 390 μ F	68 ~ 150 μ F	68 ~ 100 μ F
6.3×11			680 ~ 1000 μ F	390 ~ 680 μ F	330 ~ 470 μ F	82 ~ 180 μ F	82 ~ 150 μ F
8×8	1000 ~ 1500 μ F	680 ~ 1200 μ F	560 ~ 1200 μ F	390 ~ 820 μ F	270 ~ 560 μ F	82 ~ 220 μ F	82 ~ 120 μ F
8×11.5	1200 ~ 2200 μ F	1000 ~1800 μ F	820 ~ 1500 μ F	560 ~ 1000 μ F	390 ~ 820 μ F	100 ~ 270 μ F	100 ~ 180 μ F
8×16					680 ~ 1200 μ F	180 ~ 470 μ F	180 ~ 270 μ F
8×20					820 ~ 1500 μ F	220 ~ 560 μ F	220 ~ 390 μ F
10×10			820 ~ 1500 μ F	560 ~ 1000 μ F	470 ~ 820 μ F	120 ~ 330 μ F	120 ~ 220 μ F
10×12.5			1200 ~ 2200 μ F	820 ~ 1500 μ F	680 ~ 1200 μ F	180 ~ 470 μ F	180 ~ 330 μ F
10×16					820 ~ 1800 μ F	220 ~ 680 μ F	220 ~ 470 μ F
10×20					1200 ~ 2200 μ F	330 ~ 1000 μ F	330 ~ 680 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	390	300	0.08	12	2800	6.3×5	PRE391M2R5E05□□□□□□
	560	300	0.08	9	3700	6.3×7	PRE561M2R5E07□□□□□□
	820	410	0.08	7	4500	6.3×8	PRE821M2R5E08□□□□□□
	1000	500	0.08	7	4700	6.3×9	PRE102M2R5E09□□□□□□
	820	410	0.08	7	6100	8×8	PRE821M2R5F08□□□□□□
	1200	600	0.08	7	4900	8×8	PRE122M2R5F08□□□□□□
	1800	900	0.08	7	5700	8×11.5	PRE182M2R5F1A□□□□□□
4	330	300	0.08	12	2800	6.3×5	PRE331M004E05□□□□□□
	470	376	0.08	9	3700	6.3×7	PRE471M004E07□□□□□□
	560	448	0.08	7	4500	6.3×8	PRE561M004E08□□□□□□
	820	656	0.08	7	4700	6.3×9	PRE821M004E09□□□□□□
	680	544	0.08	7	6100	8×8	PRE681M004F08□□□□□□
	1000	800	0.08	7	4900	8×8	PRE102M004F08□□□□□□
	1500	1000	0.08	7	5700	8×11.5	PRE152M004F1A□□□□□□
6.3	330	415	0.08	15	2300	6.3×5	PRE331M6R3E05□□□□□□
	470	592	0.08	12	3000	6.3×7	PRE471M6R3E07□□□□□□
	560	705	0.08	8	3900	6.3×8	PRE561M6R3E08□□□□□□
	820	1000	0.08	7	4400	6.3×9	PRE821M6R3E09□□□□□□
	1000	1000	0.08	7	4800	6.3×11	PRE102M6R3E11□□□□□□
	560	705	0.08	7	5700	8×8	PRE561M6R3F08□□□□□□
	1000	1000	0.08	7	4600	8×8	PRE102M6R3F08□□□□□□
	1500	1000	0.08	7	5300	8×11.5	PRE152M6R3F1A□□□□□□
	1500	1000	0.08	7	5200	10×10	PRE152M6R3G10□□□□□□
	2200	1000	0.08	7	5700	10×12.5	PRE222M6R3G1B□□□□□□
10	220	440	0.08	15	2500	6.3×5	PRE221M010E05□□□□□□
	330	660	0.08	12	3200	6.3×7	PRE331M010E07□□□□□□
	470	940	0.08	9	3900	6.3×8	PRE471M010E08□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
10	560	1000	0.08	8	4300	6.3×9	PRE561M010E09□□□□□□
	680	1000	0.08	8	4700	6.3×11	PRE681M010E11□□□□□□
	820	1000	0.08	8	4500	8×8	PRE821M010F08□□□□□□
	560	1000	0.08	8	5700	8×11.5	PRE561M010F1A□□□□□□
	1000	1000	0.08	8	5300	8×11.5	PRE102M010F1A□□□□□□
	1000	1000	0.08	8	5100	10×10	PRE102M010G10□□□□□□
	1500	1000	0.08	8	5600	10×12.5	PRE152M010G1B□□□□□□
16	330	1000	0.10	25	2100	6.3×5	PRE331M016E05□□□□□□
	330	1000	0.10	18	2800	6.3×7	PRE331M016E07□□□□□□
	330	1000	0.10	15	3300	6.3×8	PRE331M016E08□□□□□□
	330	1000	0.10	15	3500	6.3×9	PRE331M016E09□□□□□□
	330	1000	0.10	12	4200	6.3×11	PRE331M016E11□□□□□□
	330	1000	0.10	12	4100	8×8	PRE331M016F08□□□□□□
	560	1000	0.10	12	4700	8×11.5	PRE561M016F1A□□□□□□
	820	1000	0.10	10	6000	8×16	PRE821M016F16□□□□□□
	1000	1000	0.10	8	7400	8×20	PRE102M016F20□□□□□□
	1000	1000	0.10	12	4600	10×10	PRE102M016G10□□□□□□
	1000	1000	0.10	10	5500	10×12.5	PRE102M016G1B□□□□□□
	1200	1000	0.10	8	6900	10×16	PRE122M016G16□□□□□□
	1800	1000	0.10	8	7600	10×20	PRE182M016G20□□□□□□
25	56	280	0.10	30	2000	6.3×5	PRE560M025E05□□□□□□
	82	410	0.10	25	2500	6.3×7	PRE820M025E07□□□□□□
	100	500	0.10	20	3000	6.3×8	PRE101M025E08□□□□□□
	150	750	0.10	20	3100	6.3×9	PRE151M025E09□□□□□□
	180	900	0.10	18	3600	6.3×11	PRE181M025E11□□□□□□
	100	500	0.10	15	3800	8×8	PRE101M025F08□□□□□□
	220	1000	0.10	15	4400	8×11.5	PRE221M025F1A□□□□□□
	470	1000	0.10	12	5700	8×16	PRE471M025F16□□□□□□
	560	1000	0.10	10	6900	8×20	PRE561M025F20□□□□□□
	330	1000	0.10	15	4300	10×10	PRE331M025G10□□□□□□
	470	1000	0.10	12	5200	10×12.5	PRE471M025G1B□□□□□□
	680	1000	0.10	10	6400	10×16	PRE681M025G16□□□□□□
	1000	1000	0.10	10	7000	10×20	PRE102M025G20□□□□□□
35	47	329	0.10	35	1900	6.3×5	PRE470M035E05□□□□□□
	56	392	0.10	30	2300	6.3×7	PRE560M035E07□□□□□□
	82	574	0.10	28	2500	6.3×8	PRE820M035E08□□□□□□
	100	700	0.10	25	2800	6.3×9	PRE101M035E09□□□□□□
	150	1000	0.10	20	3400	6.3×11	PRE151M035E11□□□□□□
	100	700	0.10	18	3500	8×8	PRE101M035F08□□□□□□
	180	1000	0.10	18	4000	8×11.5	PRE181M035F1A□□□□□□
	270	1000	0.10	12	5700	8×16	PRE271M035F16□□□□□□
	330	1000	0.10	12	6300	8×20	PRE331M035F20□□□□□□
	220	1000	0.10	18	3900	10×10	PRE221M035G10□□□□□□
	330	1000	0.10	15	4700	10×12.5	PRE331M035G1B□□□□□□
	470	1000	0.10	12	5900	10×16	PRE471M035G16□□□□□□
	680	1000	0.10	12	6500	10×20	PRE681M035G20□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47μF < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (C>1000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00

RK series

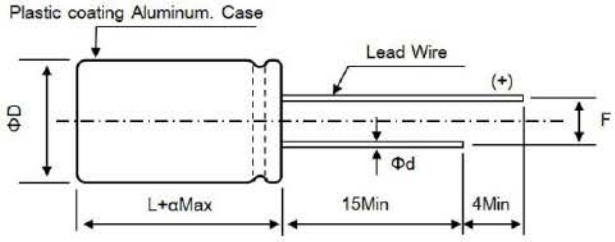
- **Super Low ESR, High ripple current 超低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Long life of 23000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-23000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Suitable for communication base station, solar photovoltaic inverter, data center, outdoor LED display power supply**
  适用于通讯基站、太阳能光伏逆变器、数据中心、户外 LED 显示屏电源等。

Specifications 系列参数

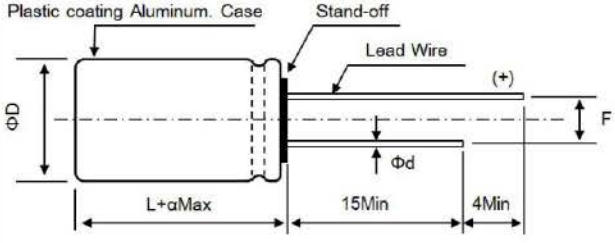
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~25V DC	
Capacitance Range 容量范围	22 ~ 1000μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance ① 105℃，23000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 23000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
Endurance ② 125℃，6000h，Rated voltage applied 寿命： 125℃加载额定电压连续工作 6000 小时	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ5mm~Φ6.3mm



Φ8mm~Φ10mm



ΦD+0.5max.	5	6.3		8		10
L	8	6	8	8	11.5	12.5
α	1.0	1.0		1.0		1.0
F±0.5	2.0	2.5		3.5		5.0
Φd±0.05	0.5	0.5		0.6		0.6

Capacitance List 容量对照表

SIZE \ W.V（S.V）	2.5（2.8）	4（4.6）	6.3（7.2）	16（18）	25（29）
5×8	270 ~ 470 μ F	270 ~ 390 μ F	220 ~ 330 μ F		
6.3×6	330 ~ 560 μ F	270 ~ 390 μ F	220 ~ 330 μ F	100 ~ 150 μ F	22 ~ 47 μ F
6.3×8	560 ~ 1000 μ F	560 ~ 820 μ F	470 ~ 680 μ F	150 ~ 270 μ F	56 ~ 82 μ F
8×8				220 ~ 390 μ F	82 ~ 120 μ F
8×11.5				330 ~ 560 μ F	100 ~ 180 μ F
10×12.5				560 ~ 1000 μ F	180 ~ 330 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	390	300	0.08	8	4400	5×8	PRK391M2R5C08□□□□□□
	560	300	0.08	12	3800	6.3×6	PRK561M2R5E06□□□□□□
	820	410	0.08	6	5000	6.3×8	PRK821M2R5E08□□□□□□
4	330	300	0.08	8	4400	5×8	PRK331M004C08□□□□□□
	330	300	0.08	12	3800	6.3×6	PRK331M004E06□□□□□□
	560	448	0.08	6	5000	6.3×8	PRK561M004E08□□□□□□
6.3	220	300	0.08	10	4200	5×8	PRK221M6R3C08□□□□□□
	330	415	0.08	15	3500	6.3×6	PRK331M6R3E06□□□□□□
	560	705	0.08	8	4700	6.3×8	PRK561M6R3E08□□□□□□
16	100	320	0.10	25	2400	6.3×6	PRK221M016E06□□□□□□
	270	864	0.10	15	3400	6.3×8	PRK271M016E08□□□□□□
	330	1000	0.10	15	3800	8×8	PRK331M016F08□□□□□□
	470	1000	0.10	12	4800	8×11.5	PRK471M016F1A□□□□□□
	680	1000	0.10	10	5500	10×12.5	PRK681M016G1B□□□□□□
25	47	300	0.10	30	2100	6.3×6	PRK221M025E06□□□□□□
	82	410	0.10	25	2800	6.3×8	PRK271M025E08□□□□□□
	100	500	0.10	18	3400	8×8	PRK331M025F08□□□□□□
	150	750	0.10	15	4300	8×11.5	PRK471M025F1A□□□□□□
	330	1000	0.10	12	5000	10×12.5	PRK681M025G1B□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178.

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤ freq.<1KHz	1KHz≤ freq.<10KHz	10KHz≤ freq.<50KHz	50KHz≤ freq.<100KHz	100KHz≤ freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C＞47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

RQ/RV series

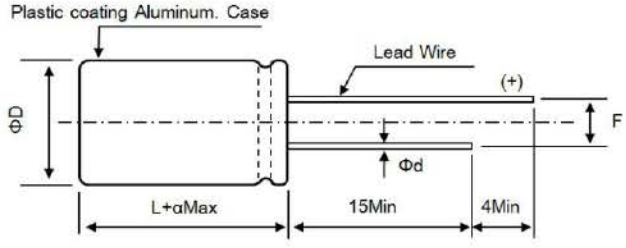
- **High reliability, High temperature 高可靠性，耐高温**
- **Load life of 2000 hours at 125℃ 直流负载寿命 125℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Suitable for High reliability requirement of Electronic Equipment 适合用于提高电子设备的可靠度。**

Specifications 系列参数

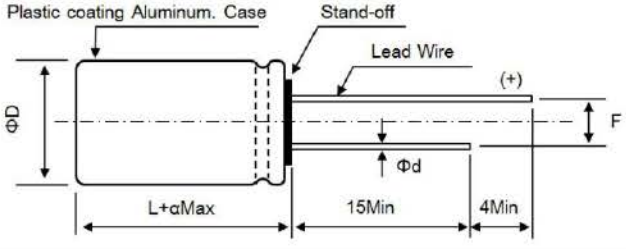
Items 项目	Characteristics 特性	
	RQ	RV
Rated Voltage Range 额定电压范围	6.3V ~ 25V DC	35V ~ 100V DC
Capacitance Range 容量范围	82 ~ 4700μF	10 ~ 1500μF
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +125℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 125℃，2000h，Rated voltage applied 寿命： 125℃加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90 ~ 95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90 ~ 95%加载额定电压连续工作	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ5mm~Φ10mm



Φ8mm~Φ12.5mm



ΦD+0.5max.	5	5.5	6.3		8		10		12.5
L	6~9	9~12	5~14	16	8~13	16	10~13	16~20	17~26
α	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.5	1.0	1.5	1.5
F±0.5	2.0	2.5	2.5		3.5		5.0		5.0
Φd±0.05	0.5	0.5	0.5		0.6		0.6		0.6

Capacitance List 容量对照表

SIZE \ W.V (S.V)	2.5 (2.9)	4 (4.6)	6.3 (7.2)	10 (12)	16 (18)	25 (29)
5×7			220 ~ 330 μF		100 ~ 180 μF	68 ~ 100 μF
5×8	390 ~ 560 μF	270 ~ 390 μF	220 ~ 330 μF		100 ~ 180 μF	68 ~ 100 μF
5×9			270 ~ 390 μF		120 ~ 220 μF	82 ~ 120 μF
5.5×9			330 ~ 560 μF		150 ~ 270 μF	100 ~ 150 μF
5.5×10			390 ~ 680 μF		180 ~ 330 μF	100 ~ 180 μF
5.5×12			470 ~ 820 μF		220 ~ 390 μF	120 ~ 220 μF
6.3×5	390 ~ 560 μF	270 ~ 390 μF	220 ~ 390 μF		120 ~ 180 μF	68 ~ 100 μF
6.3×7	560 ~ 820 μF	470 ~ 560 μF	330 ~ 560 μF		150 ~ 270 μF	100 ~ 150 μF
6.3×8	680 ~ 1000 μF	560 ~ 820 μF	470 ~ 680 μF	220 ~ 390 μF	220 ~ 330 μF	100 ~ 180 μF
6.3×9			560 ~ 820 μF		270 ~ 390 μF	150 ~ 220 μF
6.3×10			680 ~ 1000 μF		330 ~ 470 μF	180 ~ 270 μF
6.3×11			820 ~ 1200 μF		390 ~ 560 μF	220 ~ 330 μF
6.3×12			820 ~ 1200 μF		390 ~ 560 μF	270 ~ 330 μF
6.3×14			1000 ~ 1500 μF		470 ~ 680 μF	330 ~ 470 μF
6.3×16			1200 ~ 1800 μF		560 ~ 820 μF	330 ~ 470 μF
8×8	1000 ~ 1500 μF	680 ~ 1200 μF	560 ~ 1200 μF	390 ~ 680 μF	270 ~ 560 μF	180 ~ 330 μF
8×11.5	1200 ~ 2200 μF	1000 ~ 1800 μF	820 ~ 1500 μF	560 ~ 1000 μF	390 ~ 820 μF	220 ~ 470 μF
8×13			1000 ~ 1800 μF		560 ~ 1000 μF	330 ~ 560 μF
8×16			1200 ~ 2200 μF		560 ~ 1200 μF	390 ~ 680 μF
10×10			1000 ~ 1800 μF	560 ~ 1000 μF	470 ~ 820 μF	270 ~ 470 μF
10×12.5			1200 ~ 2200 μF	820 ~ 1500 μF	560 ~ 1200 μF	390 ~ 680 μF
10×13			1500 ~ 3300 μF	1000 ~ 1800 μF	820 ~ 1500 μF	470 ~ 820 μF
10×16					820 ~ 1800 μF	560 ~ 1000 μF
10×20					1200 ~ 2200 μF	680 ~ 1500 μF
12.5×17					1500 ~ 2700 μF	1000 ~ 1800 μF
12.5×21					1800 ~ 3900 μF	1200 ~ 2200 μF
12.5×26					2200 ~ 4700 μF	1500 ~ 3300 μF

SIZE \ W.V (S.V)	35 (41)	50 (58)	63 (72)	80 (92)	100 (115)
6.3×8	56 ~ 82 μF	10 ~ 47 μF	10 ~ 27 μF		
6.3×9	68 ~ 100 μF	33 ~ 56 μF	22 ~ 33 μF		
6.3×10	82 ~ 120 μF	39 ~ 68 μF	27 ~ 39 μF		
6.3×11	100 ~ 150 μF	47 ~ 82 μF	33 ~ 47 μF		
6.3×12	120 ~ 150 μF	56 ~ 100 μF	39 ~ 56 μF		
6.3×14	120 ~ 180 μF	68 ~ 100 μF	47 ~ 56 μF		
6.3×16	150 ~ 220 μF	82 ~ 120 μF	56 ~ 68 μF		
8×8	68 ~ 120 μF	39 ~ 68 μF	27 ~ 47 μF	15 ~ 27 μF	10 ~ 18 μF
8×11.5	100 ~ 180 μF	56 ~ 100 μF	39 ~ 56 μF	22 ~ 39 μF	15 ~ 22 μF
8×13	150 ~ 220 μF	82 ~ 150 μF	56 ~ 82 μF	27 ~ 56 μF	22 ~ 39 μF
8×16	150 ~ 330 μF	82 ~ 150 μF	56 ~ 100 μF	33 ~ 56 μF	22 ~ 39 μF
8×20	220 ~ 470 μF	100 ~ 220 μF	82 ~ 120 μF	47 ~ 82 μF	33 ~ 56 μF
10×12.5	180 ~ 330 μF	82 ~ 180 μF	68 ~ 120 μF	33 ~ 68 μF	22 ~ 47 μF
10×13	220 ~ 390 μF	120 ~ 220 μF	82 ~ 150 μF	47 ~ 100 μF	33 ~ 56 μF
10×16	220 ~ 470 μF	120 ~ 270 μF	82 ~ 150 μF	47 ~ 100 μF	33 ~ 68 μF
10×20	330 ~ 680 μF	150 ~ 390 μF	120 ~ 220 μF	68 ~ 150 μF	47 ~ 100 μF
12.5×17	470 ~ 820 μF	220 ~ 470 μF	150 ~ 270 μF	100 ~ 180 μF	56 ~ 100 μF
12.5×21	560 ~ 1200 μF	330 ~ 560 μF	180 ~ 330 μF	120 ~ 220 μF	82 ~ 150 μF
12.5×26	680 ~ 1500 μF	470 ~ 820 μF	220 ~ 470 μF	150 ~ 270 μF	100 ~ 180 μF

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L (mm)	Part Number 物料编码
					105℃ < Tx≤ 125℃	Tx≤ 105℃		
6.3	1000	1000	0.08	8	1680	4300	6.3×10	PRQ102M6R3E10□□□
	1200	1000	0.08	8	1750	4500	6.3×11	PRQ122M6R3E11□□□
	1200	1000	0.08	8	1810	4700	6.3×12	PRQ122M6R3E12□□□
	1500	1000	0.08	8	1940	5000	6.3×14	PRQ152M6R3E14□□□
	1800	1000	0.08	8	2060	5300	6.3×16	PRQ182M6R3E16□□□
	820	1000	0.08	8	1710	4400	8×8	PRQ821M6R3F08□□□
	1000	1000	0.08	8	1990	5100	8×11.5	PRQ102M6R3F1A□□□
	1500	1000	0.08	8	2100	5400	8×13	PRQ152M6R3F13□□□
	1800	1000	0.08	8	2290	5900	8×16	PRQ182M6R3F16□□□
	1500	1000	0.08	8	2020	5200	10×10	PRQ152M6R3G10□□□
	1800	1000	0.08	8	2210	5700	10×12.5	PRQ182M6R3G1B□□□
	2200	1000	0.08	8	2250	5800	10×13	PRQ222M6R3G13□□□
7.5	220	165	0.08	15	890	2300	5×6	PRQ221M7R5C06□□□
	330	247.5	0.08	12	1120	2900	5×8	PRQ331M7R5C08□□□
	390	292.5	0.08	12	1180	3000	5×9	PRQ391M7R5C09□□□
	470	352.5	0.08	12	1240	3200	5.5×9	PRQ471M7R5D09□□□
	560	420	0.08	9	1560	4000	5.5×11	PRQ561M7R5D11□□□
	680	510	0.08	9	1630	4200	5.5×12	PRQ681M7R5D12□□□
	330	247.5	0.08	15	920	2400	6.3×5	PRQ331M7R5E05□□□
	470	352.5	0.08	12	1180	3000	6.3×7	PRQ471M7R5E07□□□
	560	420	0.08	9	1440	3700	6.3×8	PRQ561M7R5E08□□□
	680	510	0.08	8	1600	4100	6.3×9	PRQ681M7R5E09□□□
	820	615	0.08	8	1680	4300	6.3×10	PRQ821M7R5E10□□□
	1000	750	0.08	8	1750	4500	6.3×11	PRQ102M7R5E11□□□
	1200	900	0.08	8	1810	4700	6.3×12	PRQ122M7R5E12□□□
10	820	820	0.08	8	1680	4300	8×8	PRQ821M010F08□□□
	1000	1000	0.08	8	1950	5000	8×11.5	PRQ102M010F1A□□□
	1200	1000	0.08	8	2060	5300	8×13	PRQ122M010F13□□□
	1500	1000	0.08	8	2250	5800	8×16	PRQ152M010F16□□□
	1000	1000	0.08	8	1990	5100	10×10	PRQ102M010G10□□□
	1500	1000	0.08	8	2180	5600	10×12.5	PRQ152M010G1B□□□
	1800	1000	0.08	8	2210	5700	10×13	PRQ182M010G13□□□
12	270	648	0.08	18	980	2500	5×9	PRQ271M012C09□□□
	330	792	0.08	15	1140	2900	5.5×9	PRQ331M012D09□□□
	390	936	0.08	12	1390	3500	5.5×11	PRQ391M012D11□□□
	470	1128	0.08	12	1440	3700	5.5×12	PRQ471M012D12□□□
	390	936	0.08	18	860	2200	6.3×5	PRQ391M012E05□□□
	390	936	0.08	15	1080	2800	6.3×7	PRQ391M012E07□□□
	390	936	0.08	12	1280	3200	6.3×8	PRQ391M012E08□□□
	470	1128	0.08	10	1470	3700	6.3×9	PRQ471M012E09□□□
	560	1344	0.08	10	1540	3900	6.3×10	PRQ561M012E10□□□
	680	1632	0.08	10	1600	4100	6.3×11	PRQ681M012E11□□□
	820	1968	0.08	10	1660	4300	6.3×12	PRQ821M012E12□□□
	1000	2400	0.08	9	1880	4800	6.3×14	PRQ102M012E14□□□
	1000	2400	0.08	9	1990	5100	6.3×16	PRQ102M012E16□□□
16	150	240	0.10	30	670	1700	5×6	PRQ151M016C06□□□
	180	288	0.10	23	860	2200	5×8	PRQ181M016C08□□□
	220	352	0.10	18	1020	2600	5×9	PRQ221M016C09□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L (mm)	Part Number 物料编码
					105℃ < Tx ≤ 125℃	Tx ≤ 105℃		
16	330	528	0.10	14	1330	3400	5.5×11	PRQ331M016D11□□□
	390	624	0.10	14	1380	3500	5.5×12	PRQ391M016D12□□□
	100	160	0.10	25	760	1950	6.3×5	PRQ101M016E05□□□
	220	352	0.10	15	1120	2800	6.3×7	PRQ221M016E07□□□
	270	432	0.10	15	1180	3000	6.3×8	PRQ271M016E08□□□
	330	528	0.10	15	1240	3200	6.3×9	PRQ331M016E09□□□
	470	752	0.10	12	1450	3700	6.3×10	PRQ471M016E10□□□
	560	896	0.10	12	1510	3900	6.3×11	PRQ561M016E11□□□
	560	896	0.10	12	1570	4000	6.3×12	PRQ561M016E12□□□
	680	1000	0.10	10	1840	4700	6.3×14	PRQ681M016E14□□□
	820	1000	0.10	10	1960	5000	6.3×16	PRQ821M016E16□□□
	470	752	0.10	12	1480	3800	8×8	PRQ471M016F08□□□
	680	1000	0.10	12	1720	4400	8×11.5	PRQ681M016F1A□□□
	820	1000	0.10	10	1990	5100	8×13	PRQ821M016F13□□□
	1000	1000	0.10	10	2180	5600	8×16	PRQ102M016F16□□□
	1200	1000	0.10	9	2380	6100	8×20	PRQ122M016F20□□□
	820	1000	0.10	12	1750	4500	10×10	PRQ821M016G10□□□
	1000	1000	0.10	10	2100	5400	10×12.5	PRQ102M016G1B□□□
	1500	1000	0.10	10	2130	5500	10×13	PRQ152M016G13□□□
	1800	500	0.14	9	2460	6300	10×16	PRQ182M016G16□□□
	1800	500	0.14	9	2590	6600	10×18	PRQ182M016G18□□□
	2200	500	0.14	9	2710	6900	10×20	PRQ222M016G20□□□
	2700	300	0.14	9	2600	6700	12.5×17	PRQ272M016H17□□□
	3900	300	0.14	9	2850	7300	12.5×21	PRQ392M016H21□□□
	4700	300	0.14	9	3130	8000	12.5×26	PRQ472M016H26□□□
20	220	440	0.10	14	1280	3300	5.5×11	PRQ221M020D11□□□
	270	540	0.10	14	1330	3400	5.5×12	PRQ271M020D12□□□
	100	200	0.10	25	730	1900	6.3×5	PRQ101M020E05□□□
	150	300	0.10	15	1080	2700	6.3×7	PRQ151M020E07□□□
	220	440	0.10	15	1140	2900	6.3×8	PRQ221M020E08□□□
	270	540	0.10	15	1200	3100	6.3×9	PRQ271M020E09□□□
	330	660	0.10	12	1400	3600	6.3×10	PRQ331M020E10□□□
	390	780	0.10	12	1450	3700	6.3×11	PRQ391M020E11□□□
	470	940	0.10	12	1510	3900	6.3×12	PRQ471M020E12□□□
	470	940	0.10	10	1780	4600	6.3×14	PRQ471M020E14□□□
	680	1000	0.10	10	1890	4800	6.3×16	PRQ681M020E16□□□
	330	660	0.10	12	1420	3700	8×8	PRQ331M020F08□□□
	470	940	0.10	12	1650	4300	8×11.5	PRQ471M020F1A□□□
	680	1000	0.10	10	1910	4900	8×13	PRQ681M020F13□□□
	820	1000	0.10	10	2100	5400	8×16	PRQ821M020F16□□□
	470	940	0.10	12	1690	4300	10×10	PRQ471M020G10□□□
	820	1000	0.10	10	2010	5200	10×12.5	PRQ821M020G1B□□□
	1000	1000	0.10	10	2050	5300	10×13	PRQ102M020G13□□□
	1200	300	0.10	9	2370	6100	10×16	PRQ122M020G16□□□
	1500	300	0.10	9	2490	6400	10×18	PRQ152M020G18□□□
	1800	300	0.10	9	2610	6700	10×20	PRQ182M020G20□□□
25	100	300	0.10	18	1090	2800	5.5×11	PRQ101M025D11□□□
	100	300	0.10	18	1130	2900	5.5×12	PRQ101M025D12□□□
	100	300	0.10	28	670	1700	6.3×5	PRQ101M025E05□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L (mm)	Part Number 物料编码
					105℃ < Tx≤125℃	Tx≤105℃		
25	100	300	0.10	20	900	2300	6.3×7	PRQ101M025E07□□□
	100	300	0.10	18	1000	2500	6.3×8	PRQ101M025E08□□□
	220	300	0.10	18	1050	2700	6.3×9	PRQ221M025E09□□□
	330	300	0.10	15	1200	3000	6.3×10	PRQ331M025E10□□□
	390	300	0.10	15	1260	3200	6.3×11	PRQ391M025E11□□□
	390	300	0.10	15	1300	3300	6.3×12	PRQ391M025E12□□□
	470	300	0.10	12	1560	4000	6.3×14	PRQ471M025E14□□□
	470	300	0.10	12	1660	4200	6.3×16	PRQ471M025E16□□□
	390	300	0.10	15	1230	3100	8×8	PRQ391M025F08□□□
	470	300	0.10	15	1430	3700	8×11.5	PRQ471M025F1A□□□
	680	300	0.10	12	1680	4300	8×13	PRQ681M025F13□□□
	680	300	0.10	12	1840	4700	8×16	PRQ681M025F16□□□
	820	300	0.10	10	2110	5400	8×20	PRQ821M025F20□□□
	820	300	0.10	15	1450	3700	10×10	PRQ821M025G10□□□
	820	300	0.10	12	1780	4600	10×12.5	PRQ821M025G1B□□□
	1000	300	0.12	10	1990	5100	10×13	PRQ102M025G13□□□
	1200	300	0.12	10	2160	5500	10×16	PRQ122M025G16□□□
	1200	300	0.12	10	2280	5800	10×18	PRQ122M025G18□□□
	1500	300	0.12	10	2380	6100	10×20	PRQ152M025G20□□□
	1800	300	0.12	10	2290	5900	12.5×17	PRQ182M025H17□□□
	2200	300	0.12	10	2500	6400	12.5×21	PRQ222M025H21□□□
	3300	300	0.12	10	2750	7000	12.5×26	PRQ332M025H26□□□
35	68	300	0.12	30	960	2400	6.3×8	PRV680M035E08□□□
	100	300	0.12	22	1230	3100	6.3×10	PRV101M035E10□□□
	120	300	0.12	20	1340	3400	6.3×11	PRV121M035E11□□□
	150	300	0.12	18	1570	4000	6.3×14	PRV151M035E14□□□
	220	300	0.12	18	1670	4200	6.3×16	PRV221M035E16□□□
	100	300	0.12	22	1230	3100	8×8	PRV101M035F08□□□
	150	300	0.12	20	1500	3800	8×11.5	PRV151M035F1A□□□
	330	300	0.12	18	1820	4600	8×16	PRV331M035F16□□□
	470	300	0.12	15	2200	5600	8×20	PRV471M035F20□□□
	330	300	0.12	20	1590	4100	10×12.5	PRV331M035G1B□□□
	470	300	0.12	18	1870	4800	10×16	PRV471M035G16□□□
	560	300	0.12	15	2150	5500	10×18	PRV561M035G18□□□
	680	300	0.12	15	2250	5800	10×20	PRV681M035G20□□□
	820	300	0.12	15	1950	5000	12.5×17	PRV821M035H17□□□
	1000	300	0.12	15	2130	5400	12.5×21	PRV102M035H21□□□
	1500	300	0.12	15	2340	6000	12.5×26	PRV152M035H26□□□
50	10	300	0.10	40	740	1900	5×8	PRV100M050C08□□□
	33	300	0.10	30	930	2400	6.3×8	PRV330M050E08□□□
	47	300	0.10	22	1200	3000	6.3×10	PRV470M050E10□□□
	56	300	0.10	20	1300	3300	6.3×11	PRV560M050E11□□□
	68	300	0.10	18	1530	3900	6.3×14	PRV680M050E13□□□
	100	300	0.10	18	1630	4100	6.3×16	PRV101M050E15□□□
	56	300	0.10	22	1200	3000	8×8	PRV560M050F08□□□
	68	300	0.10	20	1460	3700	8×11.5	PRV680M050F1A□□□
	120	300	0.10	18	1780	4500	8×16	PRV121M050F16□□□
	150	300	0.10	15	2150	5500	8×20	PRV151M050F20□□□
	120	300	0.10	20	1560	4000	10×12.5	PRV121M050G1B□□□
	220	300	0.10	18	1820	4700	10×16	PRV221M050G16□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L (mm)	Part Number 物料编码
					105℃ < Tx ≤ 125℃	Tx ≤ 105℃		
50	220	300	0.10	15	2100	5400	10×18	PRV221M050G18□□□
	330	300	0.10	15	2200	5600	10×20	PRV331M050G20□□□
	390	300	0.10	15	1900	4900	12.5×17	PRV391M050H17□□□
	470	300	0.10	15	2080	5300	12.5×21	PRV471M050H21□□□
	680	300	0.10	15	2290	5800	12.5×26	PRV681M050H26□□□
63	10	100	0.10	45	590	1500	5×8	PRV100M063C08□□□
	22	100	0.10	35	730	1800	6.3×8	PRV220M063E08□□□
	33	104	0.10	25	950	2400	6.3×10	PRV330M063E10□□□
	47	148	0.10	22	1060	2700	6.3×11	PRV470M063E11□□□
	56	176.4	0.10	20	1240	3100	6.3×14	PRV560M063E14□□□
	68	214.2	0.10	20	1300	3300	6.3×16	PRV680M063E16□□□
	47	148	0.10	25	960	2400	8×8	PRV470M063F08□□□
	56	176.4	0.10	22	1180	3000	8×11.5	PRV560M063F1A□□□
	82	258.3	0.10	20	1430	3600	8×16	PRV820M063F16□□□
	100	300	0.10	16	1770	4500	8×20	PRV101M063F20□□□
	100	300	0.10	22	1260	3200	10×12.5	PRV101M063G1B□□□
	150	300	0.10	20	1470	3700	10×16	PRV151M063G16□□□
	180	300	0.10	16	1730	4400	10×18	PRV181M063G18□□□
	220	300	0.10	16	1800	4600	10×20	PRV221M063G20□□□
	270	300	0.10	16	1560	4000	12.5×17	PRV271M063H17□□□
	390	300	0.10	16	1700	4400	12.5×21	PRV391M063H21□□□
	470	300	0.10	16	1880	4800	12.5×26	PRV471M063H26□□□
80	22	300	0.10	35	810	2000	8×8	PRV220M080F08□□□
	33	300	0.10	30	1020	2600	8×11.5	PRV330M080F1A□□□
	56	300	0.10	25	1280	3300	8×16	PRV560M080F16□□□
	68	300	0.10	22	1510	3800	8×20	PRV680M080F20□□□
	56	300	0.10	25	1190	3000	10×12.5	PRV560M080G1B□□□
	82	300	0.10	22	1400	3600	10×16	PRV820M080G16□□□
	100	300	0.10	18	1630	4200	10×18	PRV101M080G18□□□
	120	300	0.10	18	1700	4400	10×20	PRV121M080G20□□□
	180	300	0.10	18	1480	3800	12.5×17	PRV181M080H17□□□
	220	300	0.10	18	1620	4100	12.5×21	PRV221M080H21□□□
	270	300	0.10	18	1780	4500	12.5×26	PRV271M080H26□□□
100	10	300	0.10	45	730	1900	8×8	PRV100M100F08□□□
	22	300	0.10	35	960	2400	8×11.5	PRV220M100F1A□□□
	39	300	0.10	28	1240	3200	8×16	PRV390M100F16□□□
	47	300	0.10	25	1450	3700	8×20	PRV470M100F20□□□
	33	300	0.10	28	1150	2900	10×12.5	PRV330M100G1B□□□
	47	300	0.10	25	1350	3400	10×16	PRV470M100G16□□□
	56	300	0.10	20	1590	4000	10×18	PRV560M100G18□□□
	82	300	0.10	20	1660	4200	10×20	PRV820M100G20□□□
	100	300	0.10	20	1430	3600	12.5×17	PRV101M100H17□□□
	150	300	0.10	20	1570	4000	12.5×21	PRV151M100H21□□□
	180	300	0.10	20	1720	4400	12.5×26	PRV181M100H26□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47 < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (1000μF < C≤3000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00
Coefficient 系数 (C>3000μF)	0.12	0.35	1.00	1.00	1.00

RC series

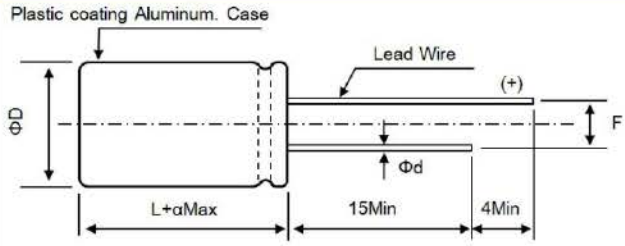
- High reliability, High temperature 高可靠性，耐高温
- Load life of 4000 hours at 125℃ 直流负载寿命 125℃-4000 小时
- Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范
- Suitable for High reliability requirement of Electronic Equipment 适合用于提高电子设备的可靠度。

Specifications 系列参数

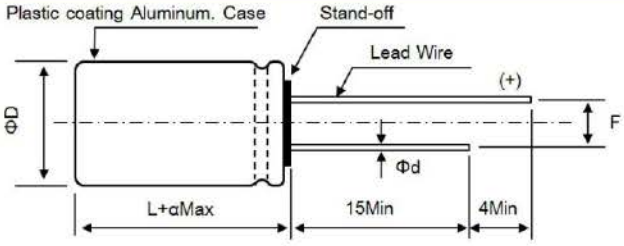
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	16V ~63V DC	
Capacitance Range 容量范围	27 ~ 1000μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~+125℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 125℃，4000h，Rated voltage applied 寿命： 125℃加载额定电压连续工作 4000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90 ~ 95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90 ~ 95%加载额定电压连续工作	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ8mm~Φ10mm



Φ8mm~Φ10mm



ΦD+0.5max.	8		10	
L	8	11.5	10	12.5
α	1.0		1.0	
F±0.5	3.5		5.0	
Φd±0.05	0.6		0.6	

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	16（18）	20（23）	25（29）	35（40）	50（58）	63（72）
8×8	270～470μF	220～390μF	100～220μF	82～120μF	39～56μF	27～47μF
8×11.5	330～680μF	330～470μF	150～330μF	100～220μF	56～82μF	39～68μF
10×10	470～820μF	330～560μF	180～330μF	150～270μF	68～120μF	47～82μF
10×12.5	560～1000μF	470～820μF	220～470μF	180～330μF	82～150μF	68～120μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L (mm)	Part Number 物料编码
					105℃＜Tx≤125℃	Tx≤105℃		
16	330	1000	0.10	16	820	2100	8×8	PRC331M016F08□□□
	470	1000	0.10	15	980	2500	8×11.5	PRC471M016F1A□□□
	680	1000	0.10	15	1000	2500	10×10	PRC681M016G10□□□
	820	1000	0.10	12	1220	3100	10×12.5	PRC821M016G1B□□□
20	330	1000	0.10	16	800	2000	8×8	PRC331M020F08□□□
	470	1000	0.10	15	950	2400	8×11.5	PRC471M020F1A□□□
	560	1000	0.10	15	970	2500	10×10	PRC561M020G10□□□
	820	1000	0.10	12	1180	3000	10×12.5	PRC821M020G1B□□□
25	100	500	0.10	20	770	2000	8×8	PRC101M025F08□□□
	220	1000	0.10	18	940	2400	8×11.5	PRC221M025F1A□□□
	330	1000	0.10	18	960	2450	10×10	PRC331M025G10□□□
	470	1000	0.10	15	1150	2950	10×12.5	PRC471M025G1B□□□
35	100	700	0.10	25	720	1800	8×8	PRC101M035F08□□□
	150	1000	0.10	22	890	2200	8×11.5	PRC151M035F1A□□□
	220	1000	0.10	22	900	2300	10×10	PRC221M035G10□□□
	330	1000	0.10	18	1090	2800	10×12.5	PRC331M035G1B□□□
50	47	470	0.10	28	660	1700	8×8	PRC470M050F08□□□
	82	820	0.10	25	810	2100	8×11.5	PRC820M050F1A□□□
	100	1000	0.10	25	830	2200	10×10	PRC101M050G10□□□
	150	1000	0.10	20	1010	2600	10×12.5	PRC151M050G1B□□□
63	47	592	0.10	28	650	1670	8×8	PRC470M063F08□□□
	56	705	0.10	25	800	2050	8×11.5	PRC560M063F1A□□□
	82	1000	0.10	25	810	2000	10×10	PRC820M063G10□□□
	100	1000	0.10	20	1000	2560	10×12.5	PRC101M063G1B□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C＞47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

RR series

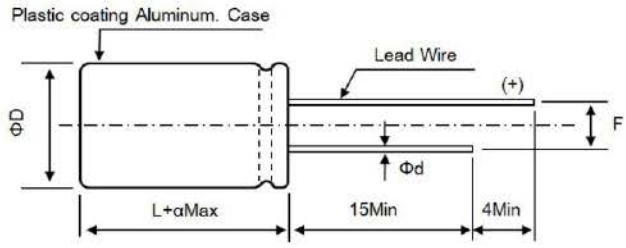
- High reliability, High temperature 高可靠性，耐高温
- Load life of 8000 hours at 125℃ 直流负载寿命 125℃-8000 小时
- Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范
- Suitable for High reliability requirement of Electronic Equipment 适合用于提高电子设备的可靠度。

Specifications 系列参数

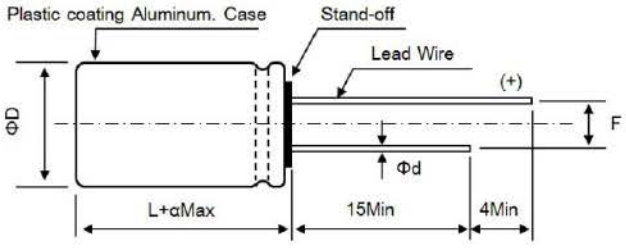
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	16V ~63V DC	
Capacitance Range 容量范围	39 ~ 820μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +125℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 125℃，8000h，Rated voltage applied 寿命： 125℃加载额定电压连续工作 8000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ8mm~Φ10mm



Φ8mm~Φ10mm



ΦD+0.5max.	8		10	
L	11.5	13	10	12.5
α	1.0		1.0	
F±0.5	3.5		5.0	
Φd±0.05	0.6		0.6	

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	16（18）	25（29）	35（40）	50（58）	63（72）
8×11.5	330 ~ 560 μ F	150 ~ 330 μ F	100 ~ 220 μ F	56~ 82 μ F	39 ~ 68 μ F
8×13	390 ~ 680 μ F	220 ~ 390 μ F	150 ~ 270 μ F	68 ~ 120 μ F	56 ~ 82 μ F
10×10	330 ~ 560 μ F	180 ~ 330 μ F	150 ~ 270 μ F	68 ~ 120 μ F	47 ~ 82 μ F
10×12.5	470 ~ 820 μ F	220 ~ 470 μ F	180 ~ 330 μ F	82 ~ 150 μ F	68 ~ 120 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L (mm)	Part Number 物料编码
					105℃ < Tx ≤ 125℃	Tx ≤ 105℃		
16	470	1000	0.10	15	980	2500	8×11.5	PRR471M016F1A□□□
	560	1000	0.10	12	1180	3000	8×13	PRR561M016F13□□□
	560	1000	0.10	15	1000	2500	10×10	PRR561M016G10□□□
	820	1000	0.10	12	1220	3100	10×12.5	PRR821M016G1B□□□
25	330	1000	0.10	18	940	2400	8×11.5	PRR331M025F1A□□□
	390	1000	0.10	15	1090	2800	8×13	PRR391M025F13□□□
	330	1000	0.10	18	960	2450	10×10	PRR331M025G10□□□
	470	1000	0.10	15	1150	2950	10×12.5	PRR471M025G1B□□□
35	220	1000	0.10	22	890	2200	8×11.5	PRR221M035F1A□□□
	270	1000	0.10	18	1000	2600	8×13	PRR271M035F13□□□
	220	1000	0.10	22	900	2300	10×10	PRR221M035G10□□□
	330	1000	0.10	18	1090	2800	10×12.5	PRR331M035G1B□□□
50	82	820	0.10	25	810	2100	8×11.5	PRR820M050F1A□□□
	100	1000	0.10	20	980	2500	8×13	PRR101M050F13□□□
	100	1000	0.10	25	830	2200	10×10	PRR101M050G10□□□
	150	1000	0.10	20	1010	2600	10×12.5	PRR151M050G1B□□□
63	56	705	0.10	25	800	2050	8×11.5	PRR560M063F1A□□□
	82	1000	0.10	20	900	2300	8×13	PRR820M063F13□□□
	82	1000	0.10	25	810	2000	10×10	PRR820M063G10□□□
	100	1000	0.10	20	1000	2560	10×12.5	PRR101M063G1B□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz ≤ freq.<1KHz	1KHz ≤ freq.<10KHz	10KHz ≤ freq.<50KHz	50KHz ≤ freq.<100KHz	100KHz ≤ freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C ≤ 47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C > 47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

RX series

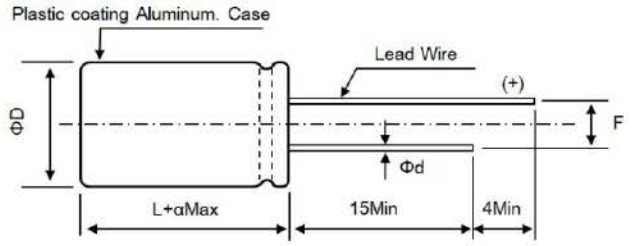
- High reliability, High temperature 高可靠性，耐高温
- Load life of 2500 hours at 150℃ 直流负载寿命 150℃-2500 小时
- Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范
- Suitable for High reliability requirement of Electronic Equipment 适合用于提高电子设备的可靠度。

Specifications 系列参数

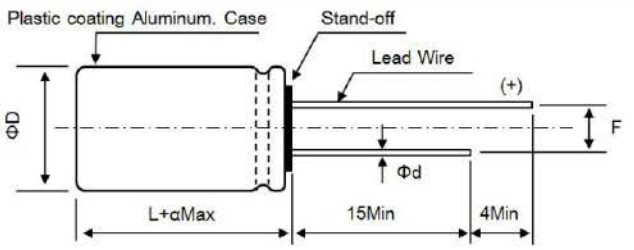
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	6.3V ~25V DC	
Capacitance Range 容量范围	47 ~ 1000μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +150℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 150℃，2500h，Rated voltage applied 寿命： 150℃加载额定电压连续工作 2500 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ5mm~Φ6.3mm



Φ8mm~Φ10mm



ΦD+0.5max.	5	6.3		8		10
L	8	5	8	8	11.5	12.5
α	1.0	1.0		1.0		1.0
F±0.5	2.0	2.5		3.5		5.0
Φd±0.05	0.5	0.5		0.6		0.6

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） SIZE	6.3（7.2）	16（18）	25（29）			
5×8	220～330μF					
6.3×6	220～330μF	100～150μF	47～68μF			
6.3×8	470～680μF	150～270μF	82～120μF			
8×8		220～390μF	100～180μF			
8×11.5		330～560μF	150～270μF			
10×12.5		560～1000μF	220～470μF			

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
6.3	220	277	0.08	9	1700	5×8	PRX221M6R3C08□□□□□□
	330	415	0.08	15	1600	6.3×5	PRX331M6R3E05□□□□□□
	560	705	0.08	8	2600	6.3×8	PRX561M6R3E08□□□□□□
16	100	320	0.10	25	1000	6.3×5	PRX221M016E05□□□□□□
	270	864	0.10	15	1800	6.3×8	PRX271M016E08□□□□□□
	330	1000	0.10	12	2000	8×8	PRX331M016F08□□□□□□
	470	1000	0.10	12	2400	8×11.5	PRX471M016F1A□□□□□□
	680	1000	0.10	10	3400	10×12.5	PRX681M016G1B□□□□□□
25	47	235	0.10	28	800	6.3×5	PRX470M025E05□□□□□□
	100	500	0.10	18	1500	6.3×8	PRX101M025E08□□□□□□
	150	750	0.10	15	1700	8×8	PRX151M025F08□□□□□□
	220	1000	0.10	15	2100	8×11.5	PRX221M025F1A□□□□□□
	330	1000	0.10	12	3100	10×12.5	PRX331M025G1B□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178.

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

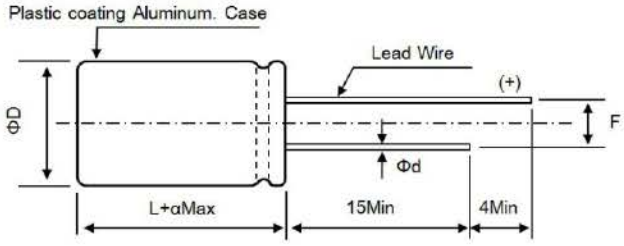
RN series

- Downsizing 小尺寸
- Low ESR, High ripple current 低等效串联电阻，耐大纹波电流
- Load life of 2000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-2000 小时
- Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范
- Suitable for Miniaturization of Electronics Device 适合小型化电子设备。

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	6.3V ~100V DC	
Capacitance Range 容量范围	3.9~1000μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃~+105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 105℃，2000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90~95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90~95%加载额定电压连续工作	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



ΦD+0.5max.	4	5	5.5	6.3	8
L	6~11	6~10	8~12	5~7	6
α	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
F±0.5	1.5	2.0	2.5	2.5	3.5
Φd±0.05	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6

Capacitance List 容量对照表

W.V.(S.V.) / SIZE	6.3（7.2）	7.5（8.6）	10（12）	12（14）	16（18）	20（22）
4×6	150 ~ 220 μ F				68 ~ 120 μ F	
4×8	180 ~ 270 μ F				82 ~ 150 μ F	
4×9	220 ~ 330 μ F			150 ~ 220 μ F	100 ~ 180 μ F	82 ~ 120 μ F
4×10	270 ~ 390 μ F				120 ~ 220 μ F	
4×11	330 ~ 470 μ F				150 ~ 270 μ F	
5×6	180 ~ 270 μ F	180 ~ 270 μ F			82 ~ 180 μ F	
5×7	220 ~ 390 μ F	220 ~ 390 μ F	150 ~ 270 μ F		100 ~ 220 μ F	
5×8	220 ~ 390 μ F	220 ~ 390 μ F	150 ~ 270 μ F		100 ~ 220 μ F	
5×9	270 ~ 470 μ F	270 ~ 470 μ F	180 ~ 330 μ F	220 ~ 330 μ F	120 ~ 270 μ F	100~ 180 μ F
5×10	330 ~ 560 μ F	330 ~ 560 μ F			150 ~ 330 μ F	
5.5×8	270 ~ 470 μ F	270 ~ 470 μ F			120 ~ 270 μ F	
5.5×9	330 ~ 560 μ F	330 ~ 560 μ F	220 ~ 470 μ F	220 ~ 390 μ F	150 ~ 330 μ F	120 ~ 220 μ F
5.5×10	390 ~ 680 μ F	390 ~ 680 μ F	270 ~ 470 μ F	270 ~ 470 μ F	180 ~ 390 μ F	150 ~ 270 μ F
5.5×11	470 ~ 820 μ F	470 ~ 820 μ F	330 ~ 560 μ F	330 ~ 560 μ F	220 ~ 470 μ F	180 ~ 330 μ F
5.5×12	470 ~ 1000 μ F	470 ~1000 μ F	330 ~ 680 μ F	390 ~ 680 μ F	220 ~ 470 μ F	180 ~ 330 μ F
6.3×5	220 ~ 390 μ F	220 ~ 390 μ F	180 ~ 270 μ F		120 ~ 220 μ F	100 ~ 150 μ F
6.3×7	330 ~ 560 μ F	390 ~ 560 μ F	270 ~ 390 μ F		180 ~ 330 μ F	150 ~ 220 μ F
8×6	330 ~ 680 μ F	330 ~ 560 μ F	220 ~ 390 μ F		150 ~ 330 μ F	120 ~ 220 μ F
8×7	470 ~ 820 μ F	470 ~ 820 μ F	330 ~ 560 μ F		220 ~ 470 μ F	180 ~ 330 μ F

W.V.(S.V.) / SIZE	25（29）	35（40）	50（58）	63（72）	80（92）	100（115）
4×9	68 ~ 100 μ F	27 ~ 56 μ F	10 ~ 22 μ F	10 ~ 15 μ F	5.6 ~ 8.2 μ F	3.9 ~ 5.6 μ F
4×10	82 ~ 120 μ F	33 ~ 68 μ F	15 ~ 27 μ F	12 ~ 18 μ F	6.8 ~ 10 μ F	4.7 ~ 6.8 μ F
4×11	100 ~ 150 μ F	56 ~ 82 μ F	22 ~ 33 μ F	15 ~ 22 μ F	8.2 ~ 12 μ F	5.6 ~ 8.2 μ F
5×8	68 ~ 120 μ F	27 ~ 68 μ F	10 ~ 22 μ F	12 ~ 15 μ F	5.6 ~ 8.2 μ F	3.9 ~ 5.6 μ F
5×9	82 ~ 150 μ F	33 ~ 82 μ F	15 ~ 27 μ F	12 ~ 18 μ F	6.8 ~ 10 μ F	4.7 ~ 6.8 μ F
5×10	100 ~ 180 μ F	39 ~ 100 μ F	18 ~ 33 μ F	15 ~ 22 μ F	8.2 ~ 12 μ F	5.6 ~ 8.2 μ F
5.5×9	100 ~ 220 μ F	39 ~ 100 μ F	18 ~ 39 μ F	12 ~ 27 μ F	6.8 ~ 15 μ F	4.7 ~ 10 μ F
5.5×10	100 ~ 220 μ F	47 ~ 120 μ F	22 ~ 47 μ F	15 ~ 27 μ F	8.2 ~ 15 μ F	5.6 ~ 12 μ F
5.5×11	120 ~ 270 μ F	56 ~ 150 μ F	27 ~ 56 μ F	22 ~ 33 μ F	12 ~ 22 μ F	8.2 ~ 15 μ F
5.5×12	150 ~ 270 μ F	68 ~ 150 μ F	33 ~ 56 μ F	22 ~ 39 μ F	12 ~ 22 μ F	8.2 ~ 15 μ F
6.3×5	68 ~ 120 μ F	27 ~ 68 μ F	15 ~ 27 μ F	10 ~ 18 μ F	6.8 ~ 10 μ F	3.9 ~ 5.6 μ F
6.3×7	100 ~ 180 μ F	47 ~ 100 μ F	22 ~ 39 μ F	15 ~ 22 μ F	10 ~ 15 μ F	5.6 ~ 8.2 μ F
8×6	100 ~ 220 μ F	47 ~ 100 μ F	27 ~ 47 μ F	15 ~ 27 μ F	8.2 ~ 15 μ F	5.6 ~ 10 μ F
8×7	150 ~ 330 μ F	68 ~ 150 μ F	39 ~ 68 μ F	22 ~ 39 μ F	12 ~ 22 μ F	8.2 ~ 15 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
6.3	150	189	0.08	30	1800	4×6	PRN151M6R3B06□□□□□□
	220	277	0.08	25	2300	4×8	PRN221M6R3B08□□□□□□
	330	415	0.08	20	2700	4×9	PRN331M6R3B09□□□□□□
	390	491	0.08	20	2800	4×10	PRN391M6R3B10□□□□□□
	470	592	0.08	18	3100	4×11	PRN471M6R3B11□□□□□□
	220	277	0.08	15	3000	5×6	PRN221M6R3C06□□□□□□
	270	340	0.08	12	3500	5×7	PRN271M6R3C07□□□□□□
	330	415	0.08	12	3700	5×8	PRN331M6R3C08□□□□□□
	470	592	0.08	12	3900	5×9	PRN471M6R3C09□□□□□□
	560	705	0.08	12	4100	5×10	PRN561M6R3C10□□□□□□
	330	415	0.08	12	4000	5.5×8	PRN331M6R3D08□□□□□□
	470	592	0.08	12	4200	5.5×9	PRN471M6R3D09□□□□□□
	560	705	0.08	10	4800	5.5×10	PRN561M6R3D10□□□□□□
	820	1000	0.08	9	5300	5.5×11	PRN821M6R3D11□□□□□□
	1000	1000	0.08	9	5400	5.5×12	PRN102M6R3D12□□□□□□
	330	415	0.08	15	3000	6.3×5	PRN331M6R3E05□□□□□□
	470	592	0.08	12	3900	6.3×7	PRN471M6R3E07□□□□□□
	560	705	0.08	15	3600	8×6	PRN561M6R3F06□□□□□□
	820	1000	0.08	12	4300	8×7	PRN821M6R3F07□□□□□□
7.5	220	330	0.08	15	3000	5×6	PRN221M7R5C06□□□□□□
	270	405	0.08	12	3500	5×7	PRN271M7R5C07□□□□□□
	330	495	0.08	12	3700	5×8	PRN331M7R5C08□□□□□□
	470	705	0.08	12	3900	5×9	PRN471M7R5C09□□□□□□
	560	840	0.08	12	4100	5×10	PRN561M7R5C10□□□□□□
	330	495	0.08	12	4000	5.5×8	PRN331M7R5D08□□□□□□
	470	705	0.08	12	4200	5.5×9	PRN471M7R5D09□□□□□□
	560	840	0.08	10	4800	5.5×10	PRN561M7R5D09□□□□□□
	680	1000	0.08	9	5300	5.5×11	PRN681M7R5D11□□□□□□
	820	1000	0.08	9	5400	5.5×12	PRN821M7R5D12□□□□□□
	330	495	0.08	15	3000	6.3×5	PRN331M7R5E05□□□□□□
	470	705	0.08	12	3900	6.3×7	PRN471M7R5E07□□□□□□
	560	840	0.08	15	3600	8×6	PRN561M7R5F06□□□□□□
	680	1000	0.08	12	4300	8×7	PRN681M7R5F07□□□□□□
10	270	540	0.08	12	3500	5×7	PRN271M010C07□□□□□□
	270	540	0.08	12	3700	5×8	PRN271M010C08□□□□□□
	330	660	0.08	12	3900	5×9	PRN331M010C09□□□□□□
	330	660	0.08	12	4100	5.5×9	PRN331M010D09□□□□□□
	330	660	0.08	10	4700	5.5×10	PRN331M010D10□□□□□□
	390	780	0.08	9	5200	5.5×11	PRN391M010D11□□□□□□
	470	940	0.08	9	5400	5.5×12	PRN471M010D12□□□□□□
	220	440	0.08	15	3000	6.3×5	PRN221M010E05□□□□□□
	330	660	0.08	12	3800	6.3×7	PRN331M010E07□□□□□□
	330	660	0.08	15	3600	8×6	PRN331M010F06□□□□□□
	330	660	0.08	12	4200	8×7	PRN331M010F07□□□□□□
12	180	432	0.08	20	2900	4×9	PRN181M012B09□□□□□□
	330	792	0.08	15	3800	5×9	PRN331M012C09□□□□□□
	390	936	0.08	15	4000	5.5×9	PRN391M012D09□□□□□□
	470	1000	0.08	14	4300	5.5×10	PRN471M012D10□□□□□□
	560	1000	0.08	12	4900	5.5×11	PRN561M012D11□□□□□□
	680	1000	0.08	12	5100	5.5×12	PRN681M012D12□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
16	100	320	0.10	40	1400	4×6	PRN101M016B06□□□□□□
	150	480	0.10	30	1800	4×8	PRN151M016B08□□□□□□
	180	576	0.10	28	1900	4×9	PRN181M016B09□□□□□□
	220	704	0.10	25	2200	4×10	PRN221M016B10□□□□□□
	270	704	0.10	24	2300	4×11	PRN271M016B11□□□□□□
	150	480	0.10	28	1900	5×6	PRN151M016C06□□□□□□
	180	576	0.10	25	2100	5×7	PRN181M016C07□□□□□□
	220	704	0.10	23	2300	5×8	PRN221M016C08□□□□□□
	270	864	0.10	18	2800	5×9	PRN271M016C09□□□□□□
	330	1000	0.10	15	3200	5×10	PRN331M016C10□□□□□□
	220	704	0.10	18	2800	5.5×8	PRN221M016D08□□□□□□
	270	864	0.10	15	3200	5.5×9	PRN271M016D09□□□□□□
	330	1000	0.10	14	3500	5.5×10	PRN331M016D10□□□□□□
	470	1000	0.10	14	3600	5.5×11	PRN471M016D11□□□□□□
	470	1000	0.10	14	3800	5.5×12	PRN471M016D12□□□□□□
	220	704	0.10	25	2000	6.3×5	PRN221M016E05□□□□□□
	330	1000	0.10	18	2700	6.3×7	PRN331M016E07□□□□□□
	330	1000	0.10	25	2400	8×6	PRN331M016F06□□□□□□
	470	1000	0.10	15	3300	8×7	PRN471M016F07□□□□□□
20	100	400	0.10	28	1900	4×9	PRN101M020B09□□□□□□
	180	780	0.10	18	2800	5×9	PRN181M020C09□□□□□□
	220	880	0.10	15	3200	5.5×9	PRN221M020D09□□□□□□
	270	1000	0.10	14	3500	5.5×10	PRN271M020D10□□□□□□
	330	1000	0.10	14	3600	5.5×11	PRN331M020D11□□□□□□
	330	1000	0.10	14	3800	5.5×12	PRN331M020D12□□□□□□
	150	600	0.10	25	2000	6.3×5	PRN151M020E05□□□□□□
	220	880	0.10	18	2700	6.3×7	PRN221M020E07□□□□□□
	220	880	0.10	25	2400	8×6	PRN221M020F06□□□□□□
	330	1000	0.10	15	3300	8×7	PRN331M020F07□□□□□□
25	82	102.5	0.10	35	1900	4×9	PRN820M025B09□□□□□□
	100	125	0.10	32	2100	4×10	PRN101M025B10□□□□□□
	120	125	0.10	30	2200	4×11	PRN121M025B11□□□□□□
	100	125	0.10	28	2300	5×8	PRN101M025C08□□□□□□
	120	150	0.10	25	2500	5×9	PRN121M025C09□□□□□□
	150	187.5	0.10	20	3000	5×10	PRN151M025C10□□□□□□
	100	125	0.10	20	3000	5.5×9	PRN101M025D09□□□□□□
	220	275	0.10	18	3300	5.5×10	PRN221M025D10□□□□□□
	220	275	0.10	18	3400	5.5×11	PRN221M025D11□□□□□□
	270	300	0.10	16	3800	5.5×12	PRN271M025D12□□□□□□
	100	123	0.10	30	2000	6.3×5	PRN101M025E05□□□□□□
	150	187.5	0.10	25	2500	6.3×7	PRN151M025E07□□□□□□
	220	275	0.10	30	2400	8×6	PRN221M025F06□□□□□□
	330	300	0.10	25	2800	8×7	PRN331M025F07□□□□□□
35	47	100	0.10	40	1800	4×9	PRN470M035B09□□□□□□
	56	100	0.10	36	2000	4×10	PRN560M035B10□□□□□□
	68	100	0.10	35	2100	4×11	PRN680M035B11□□□□□□
	68	119	0.10	35	2100	5×8	PRN680M035C08□□□□□□
	82	143.5	0.10	30	2300	5×9	PRN820M035C09□□□□□□
	100	175	0.10	28	2600	5×10	PRN101M035C10□□□□□□
	100	175	0.10	30	2400	5.5×9	PRN101M035D09□□□□□□
	100	175	0.10	25	2900	5.5×10	PRN101M035D10□□□□□□
	150	262.5	0.10	25	3000	5.5×11	PRN151M035D11□□□□□□
	150	262.5	0.10	20	3500	5.5×12	PRN151M035D12□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
35	56	100	0.10	35	1900	6.3×5	PRN560M035E05□□□□□□
	100	175	0.10	30	2300	6.3×7	PRN101M035E07□□□□□□
	100	175	0.10	35	2200	8×6	PRN101M035F06□□□□□□
	150	262.5	0.10	30	2600	8×7	PRN151M035F07□□□□□□
50	10	100	0.10	45	1700	4×9	PRN100M050B09□□□□□□
	22	100	0.10	40	1900	4×10	PRN220M050B10□□□□□□
	33	100	0.10	40	2000	4×11	PRN330M050B11□□□□□□
	10	100	0.10	40	1900	5×8	PRN100M050C08□□□□□□
	22	100	0.10	35	2200	5×9	PRN220M050C09□□□□□□
	33	100	0.10	35	2300	5×10	PRN330M050C10□□□□□□
	33	100	0.10	35	2300	5.5×9	PRN330M050D09□□□□□□
	39	100	0.10	30	2600	5.5×10	PRN390M050D10□□□□□□
	47	117.5	0.10	28	2800	5.5×11	PRN470M050D11□□□□□□
	56	140	0.10	25	3100	5.5×12	PRN560M050D12□□□□□□
	22	100	0.10	40	1700	6.3×5	PRN220M050E05□□□□□□
	33	100	0.10	35	2100	6.3×7	PRN330M050E07□□□□□□
	47	117.5	0.10	40	2100	8×6	PRN470M050F06□□□□□□
	56	140	0.10	35	2400	8×7	PRN560M050F07□□□□□□
63	10	100	0.10	45	1400	4×9	PRN100M063B09□□□□□□
	15	100	0.10	40	1600	4×10	PRN150M063B10□□□□□□
	22	100	0.10	40	1600	4×11	PRN220M063B11□□□□□□
	15	100	0.10	40	1600	5×8	PRN150M063C08□□□□□□
	18	100	0.10	35	1800	5×9	PRN180M063C09□□□□□□
	22	100	0.10	35	1900	5×10	PRN220M063C10□□□□□□
	22	100	0.10	35	1900	5.5×9	PRN220M063D09□□□□□□
	27	100	0.10	30	2200	5.5×10	PRN270M063D10□□□□□□
	33	104	0.10	28	2300	5.5×11	PRN330M063D11□□□□□□
	39	122.8	0.10	25	2600	5.5×12	PRN390M063D12□□□□□□
	10	100	0.10	40	1400	6.3×5	PRN100M063E05□□□□□□
	22	100	0.10	35	1800	6.3×7	PRN220M063E07□□□□□□
	27	100	0.10	40	1700	8×6	PRN270M063F06□□□□□□
	33	104	0.10	35	2000	8×7	PRN330M063F07□□□□□□
80	6.8	100	0.10	75	1100	4×9	PRN6R8M080B09□□□□□□
	10	100	0.10	65	1200	4×10	PRN100M080B10□□□□□□
	12	100	0.10	65	1300	4×11	PRN120M080B11□□□□□□
	6.8	100	0.10	65	1200	5×8	PRN6R8M080C08□□□□□□
	10	100	0.10	55	1400	5×9	PRN100M080C09□□□□□□
	10	100	0.10	55	1500	5×10	PRN100M080C10□□□□□□
	12	100	0.10	55	1500	5.5×9	PRN120M080D09□□□□□□
	15	100	0.10	50	1600	5.5×10	PRN150M080D10□□□□□□
	18	100	0.10	45	1800	5.5×11	PRN180M080D11□□□□□□
	22	100	0.10	45	1900	5.5×12	PRN220M080D12□□□□□□
	10	100	0.10	65	1100	6.3×5	PRN100M080E05□□□□□□
	15	100	0.10	55	1400	6.3×7	PRN150M080E07□□□□□□
	15	100	0.10	60	1400	8×6	PRN150M080F06□□□□□□
	22	200	0.10	45	1700	8×7	PRN220M080F07□□□□□□
100	5.6	100	0.10	90	1000	4×9	PRN5R6M100B09□□□□□□
	6.8	100	0.10	85	1100	4×10	PRN6R8M100B10□□□□□□
	8.2	100	0.10	85	1100	4×11	PRN6R8M100B11□□□□□□
	5.6	100	0.10	85	1100	5×8	PRN5R6M100C08□□□□□□
	6.8	100	0.10	65	1300	5×9	PRN6R8M100C09□□□□□□
	8.2	100	0.10	65	1400	5×10	PRN8R2M100C10□□□□□□
	10	100	0.10	65	1400	5.5×9	PRN100M100D09□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
100	10	100	0.10	60	1500	5.5×10	PRN100M100D10□□□□□□
	12	100	0.10	55	1700	5.5×11	PRN120M100D11□□□□□□
	12	100	0.10	55	1700	5.5×11	PRN120M100D11□□□□□□
	15	100	0.10	55	1700	5.5×12	PRN150M100D12□□□□□□
	5.6	100	0.10	85	1000	6.3×5	PRN5R6M100E05□□□□□□
	6.8	100	0.10	65	1300	6.3×7	PRN6R8M100E07□□□□□□
	8.2	100	0.10	80	1200	8×6	PRN8R2M100F06□□□□□□
	10	100	0.10	55	1600	8×7	PRN100M100F07□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C＞47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

RJ series

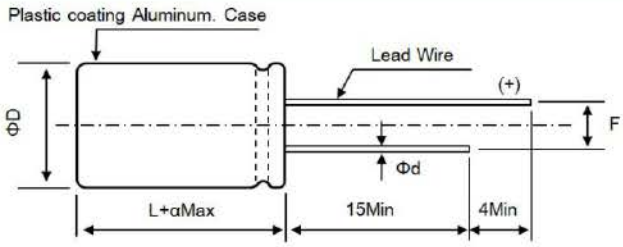
- **Ultra-Low ESR, High ripple current 极低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 2000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**

Specifications 系列参数

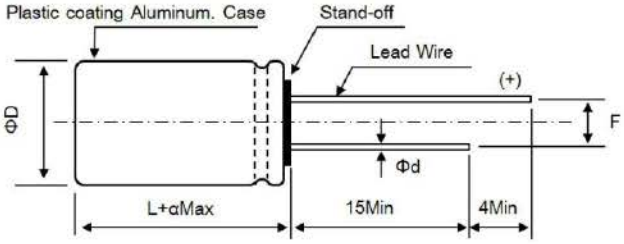
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~16V DC	
Capacitance Range 容量范围	220 ~ 3300μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 105℃，2000h，Rated voltage applied 寿命: 105℃加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90 ~ 95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90 ~ 95%加载额定电压连续工作	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ6.3mm



Φ8mm~Φ10mm



ΦD+0.5max.	6.3				8		10	
L	8	10	11	12	8	11.5	12.5	16
α	1.0				1.0		1.0	1.5
F±0.5	2.5				3.5		5.0	
Φd±0.05	0.5				0.6		0.6	

Capacitance List 容量对照表

W.V (S.V) / SIZE	2.5（2.9）	4（4.6）	6.3（7.2）	7.5（8.6）	10（12）	16（18）
6.3×8	680 ~ 1200 μ F	560 ~ 820 μ F				220 ~ 330 μ F
6.3×10			680 ~ 1000 μ F	680 ~ 1000 μ F		330 ~ 470 μ F
6.3×11			820 ~ 1200 μ F	820 ~ 1200 μ F		390 ~ 560 μ F
6.3×12			820 ~ 1200 μ F	820 ~ 1200 μ F		390 ~ 560 μ F
8×8	1000 ~ 1800 μ F	680 ~ 1200 μ F	680 ~ 1200 μ F		470 ~ 820 μ F	270 ~ 560 μ F
8×11.5	1200 ~ 2700 μ F	1000 ~ 1800 μ F	820 ~ 1500 μ F		680 ~ 1200 μ F	390 ~ 820 μ F
10×12.5	1800 ~ 4700 μ F	1500 ~ 2700 μ F	1200 ~ 2200 μ F		1000 ~ 1800 μ F	680 ~ 1200 μ F
10×16			1800 ~ 3300 μ F			820 ~ 1800 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD× L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	820	410	0.08	6	5600	6.3×8	PRJ821M2R5E08□□□□□□
	1200	600	0.08	5	5900	8×8	PRJ122M2R5F08□□□□□□
	2200	1000	0.08	5	6900	8×11.5	PRJ222M2R5F1A□□□□□□
	3300	1000	0.08	5	7400	10×12.5	PRJ332M2R5G1B□□□□□□
4	560	448	0.08	6	5600	6.3×8	PRJ561M004E08□□□□□□
	1200	960	0.08	5	5900	8×8	PRJ122M004F08□□□□□□
	1500	1000	0.08	5	6900	8×11.5	PRJ152M004F1A□□□□□□
	2200	1000	0.08	5	7400	10×12.5	PRJ222M004G1B□□□□□□
6.3	820	1000	0.08	6	5500	6.3×10	PRJ821M6R3E10□□□□□□
	1000	1000	0.08	6	5600	6.3×11	PRJ102M6R3E11□□□□□□
	1200	1000	0.08	6	5700	6.3×12	PRJ122M6R3E12□□□□□□
	1000	1000	0.08	6	5700	8×8	PRJ102M6R3F08□□□□□□
	1200	1000	0.08	6	6100	8×11.5	PRJ122M6R3F1A□□□□□□
	2200	1000	0.08	5.5	6400	10×12.5	PRJ222M6R3G1B□□□□□□
	3300	1000	0.08	5.5	6700	10×16	PRJ332M6R3G16□□□□□□
7.5	680	1000	0.08	6	5500	6.3×10	PRJ681M7R5E10□□□□□□
	820	1000	0.08	6	5600	6.3×11	PRJ821M7R5E11□□□□□□
	1200	1000	0.08	6	5700	6.3×12	PRJ122M7R5E12□□□□□□
10	820	1000	0.08	6	5600	8×8	PRJ821M010F08□□□□□□
	1000	1000	0.08	6	6000	8×11.5	PRJ102M010F1A□□□□□□
	1500	1000	0.08	6	6300	10×12.5	PRJ152M010G1B□□□□□□
16	270	864	0.10	12	3400	6.3×8	PRJ271M016E08□□□□□□
	470	1000	0.10	10	3800	6.3×10	PRJ471M016E10□□□□□□
	560	1000	0.10	10	4000	6.3×11	PRJ561M016E11□□□□□□
	560	1000	0.10	10	4200	6.3×12	PRJ561M016E12□□□□□□
	330	1000	0.10	10	4100	8×8	PRJ331M016F08□□□□□□
	470	1000	0.10	8	4800	8×11.5	PRJ471M016F1A□□□□□□
	1000	1000	0.10	6	5400	10×12.5	PRJ102M016G1B□□□□□□
	1500	1000	0.10	6	5700	10×16	PRJ152M016G16□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (1000μF < C≤3000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00
Coefficient 系数 (C>3000μF)	0.12	0.35	1.00	1.00	1.00

RT series

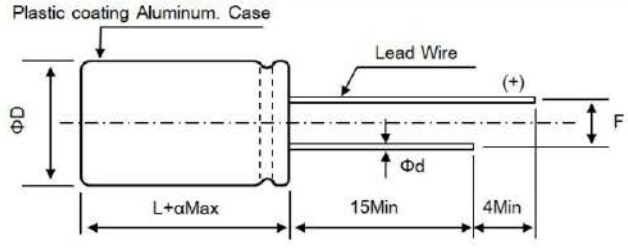
- **Low ESR, Ultra-high ripple current 低等效串联电阻，耐超高纹波电流**
- **Load life of 2000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Suitable for Industrial high power supply etc 适合用于工业大功率电源等。**

Specifications 系列参数

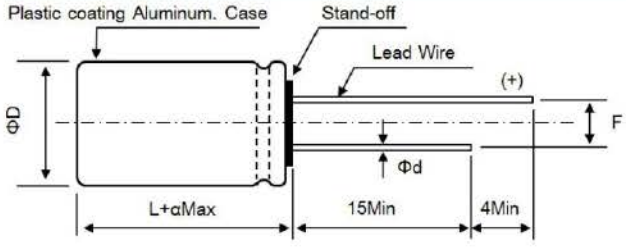
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	6.3V ~100V DC	
Capacitance Range 容量范围	22~4700μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃~+105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 105℃，2000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90~95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90~95%加载额定电压连续工作	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ5.5mm~Φ6.3mm



Φ8mm~Φ12.5mm



ΦD+0.5max.	5	5.5	6.3	8	10	12.5
L	14~18	14~18	14~18	16~20	16~23	17~26
α	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0
F±0.5	2.0	2.5	.5	3.5	5.0	5.0
Φd±0.05	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	6.3（7.2）	16（18）	25（29）	35（40）
5×14		220～390μF	100～220μF	68～120μF
5×18		330～560μF	120～330μF	100～180μF
5.5×14		270～560μF	180～390μF	82～180μF
5.5×16		330～680μF	220～470μF	100～220μF
5.5×18		390～820μF	270～470μF	100～270μF
6.3×14	1000～1500μF	470～820μF	330～470μF	120～270μF
6.3×16	1200～1800μF	560～1000μF	390～560μF	150～330μF
6.3×18		680～1000μF	470～680μF	180～390μF
8×16	1200～2200μF	560～1200μF	470～820μF	180～390μF
8×20		820～1500μF	560～1200μF	220～560μF
10×15		820～1800μF	560～1000μF	270～560μF
10×16	1800～3900μF	820～2200μF	680～1200μF	220～680μF
10×18		1000～2200μF	820～1500μF	270～820μF
10×20		1200～2700μF	1000～1800μF	330～1000μF
10×23		1500～3300μF	820～1800μF	470～1000μF
12.5×17		1500～2700μF	1000～2200μF	560～1200μF
12.5×21		1800～3900μF	1500～2700μF	820～1500μF
12.5×26		2700～4700μF	1800～3900μF	1000～1800μF

W.V（S.V） / SIZE	50（58）	63（72）	80（92）	100（115）
5×14	39～56μF	22～33μF		
5×18	47～68μF	27～39μF		
5.5×14	39～82μF	27～47μF		
5.5×16	47～100μF	33～56μF		
5.5×18	56～100μF	39～68μF		
6.3×14	68～100μF	47～68μF		
6.3×16	82～120μF	56～82μF		
6.3×18	82～150μF	56～100μF		
8×16	82～180μF	56～120μF	33～68μF	27～39μF
8×20	100～220μF	82～150μF	47～82μF	33～56μF
10×15	100～270μF	82～150μF	47～100μF	27～56μF
10×16	120～270μF	82～180μF	47～100μF	33～68μF
10×18	120～330μF	100～220μF	56～120μF	39～82μF
10×20	150～390μF	120～270μF	68～150μF	47～100μF
10×23	180～470μF	120～270μF	82～150μF	56～100μF
12.5×17	220～390μF	150～270μF	82～180μF	56～100μF
12.5×21	270～560μF	220～390μF	120～220μF	82～150μF
12.5×26	330～680μF	270～470μF	150～270μF	100～180μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
6.3	1500	1000	0.08	7	5800	6.3×14	PRT152M6R3E14□□□□□□
	1800	1000	0.08	7	6200	6.3×16	PRT182M6R3E16□□□□□□
	1800	1000	0.08	7	6800	8×16	PRT182M6R3F16□□□□□□
	3300	1000	0.08	7	7000	10×16	PRT332M6R3G16□□□□□□
16	330	1000	0.10	12	4200	5×14	PRT331M016C14□□□□□□
	560	1000	0.10	10	5200	5×18	PRT561M016C18□□□□□□
	560	1000	0.10	12	4400	5.5×14	PRT561M016D14□□□□□□
	680	1000	0.10	10	5100	5.5×16	PRT681M016D16□□□□□□
	820	1000	0.10	10	5400	5.5×18	PRT821M016D18□□□□□□
	820	1000	0.10	10	5000	6.3×14	PRT821M016E14□□□□□□
	820	1000	0.10	10	5300	6.3×16	PRT821M016E16□□□□□□
	1000	1000	0.10	10	5600	6.3×18	PRT102M016E18□□□□□□
	1200	1000	0.12	10	5800	8×16	PRT122M016F16□□□□□□
	1500	1000	0.12	8	7200	8×20	PRT152M016F20□□□□□□
	1500	1000	0.12	8	6500	10×15	PRT152M016G15□□□□□□
	1800	1000	0.12	8	6700	10×16	PRT182M016G16□□□□□□
	2200	300	0.15	8	7000	10×18	PRT222M016G18□□□□□□
	2700	300	0.15	8	7400	10×20	PRT272M016G20□□□□□□
	2700	300	0.15	8	7800	10×23	PRT272M016G23□□□□□□
	2700	300	0.15	8	6300	12.5×17	PRT272M016H17□□□□□□
	3300	300	0.15	8	7000	12.5×21	PRT332M016H21□□□□□□
	4700	300	0.15	8	7600	12.5×26	PRT472M016H26□□□□□□
25	220	300	0.10	14	4100	5×14	PRT221M025C14□□□□□□
	330	300	0.10	12	5000	5×18	PRT331M025C18□□□□□□
	390	300	0.10	14	4300	5.5×14	PRT391M025D14□□□□□□
	470	300	0.10	12	5000	5.5×16	PRT471M025D16□□□□□□
	470	300	0.10	12	5200	5.5×18	PRT471M025D18□□□□□□
	470	300	0.10	12	4800	6.3×14	PRT471M025E14□□□□□□
	560	300	0.10	12	5100	6.3×16	PRT561M025E16□□□□□□
	680	300	0.10	12	5400	6.3×18	PRT681M025E18□□□□□□
	820	300	0.10	12	5600	8×16	PRT821M025F16□□□□□□
	1000	300	0.10	10	6800	8×20	PRT102M025F20□□□□□□
	1000	300	0.10	10	6100	10×15	PRT102M025G15□□□□□□
	1200	300	0.12	10	6300	10×16	PRT122M025G16□□□□□□
	1500	300	0.12	9	7000	10×18	PRT152M025G18□□□□□□
	1800	300	0.12	9	7300	10×20	PRT182M025G20□□□□□□
	1800	300	0.12	9	7800	10×23	PRT182M025G23□□□□□□
	1500	300	0.15	9	6300	12.5×17	PRT152M025H17□□□□□□
	2200	300	0.15	9	6900	12.5×21	PRT222M025H21□□□□□□
	3300	300	0.15	9	7600	12.5×26	PRT332M025H26□□□□□□
35	100	300	0.12	18	3700	5×14	PRT101M035C14□□□□□□
	150	300	0.12	15	4500	5×18	PRT151M035C18□□□□□□
	180	300	0.12	18	3900	5.5×14	PRT181M035D14□□□□□□
	220	300	0.12	15	4500	5.5×16	PRT221M035D16□□□□□□
	220	300	0.12	15	4800	5.5×18	PRT221M035D18□□□□□□
	220	300	0.12	16	4200	6.3×14	PRT221M035E14□□□□□□
	330	300	0.12	15	4700	6.3×16	PRT331M035E16□□□□□□
	330	300	0.12	15	4900	6.3×18	PRT331M035E18□□□□□□
	330	300	0.12	15	5100	8×16	PRT331M035F16□□□□□□
	470	300	0.12	12	6300	8×20	PRT471M035F20□□□□□□
	560	300	0.12	15	5100	10×15	PRT561M035G15□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
35	680	300	0.12	15	5200	10×16	PRT681M035G16□□□□□□
	820	300	0.12	12	6100	10×18	PRT821M035G18□□□□□□
	1000	300	0.12	10	7100	10×20	PRT102M035G20□□□□□□
	1000	300	0.12	10	7500	10×23	PRT102M035G23□□□□□□
	1000	300	0.15	12	5600	12.5×17	PRT102M035H17□□□□□□
	1500	300	0.15	10	6700	12.5×21	PRT152M035H21□□□□□□
	1800	300	0.15	10	7300	12.5×26	PRT182M035H26□□□□□□
50	56	300	0.12	20	3400	5×14	PRT560M050C14□□□□□□
	68	300	0.12	18	4000	5×18	PRT680M050C18□□□□□□
	82	300	0.12	20	3600	5.5×14	PRT820M050D14□□□□□□
	100	300	0.12	18	4000	5.5×16	PRT101M050D16□□□□□□
	100	300	0.12	18	4300	5.5×18	PRT101M050D18□□□□□□
	100	300	0.12	18	3900	6.3×14	PRT101M050E14□□□□□□
	100	300	0.12	18	4200	6.3×16	PRT101M050E16□□□□□□
	100	300	0.12	15	4800	6.3×18	PRT101M050E18□□□□□□
	150	300	0.12	18	4600	8×16	PRT151M050F16□□□□□□
	220	300	0.12	15	5500	8×20	PRT221M050F20□□□□□□
	220	300	0.12	18	4500	10×15	PRT221M050G15□□□□□□
	220	300	0.12	18	4700	10×16	PRT221M050G16□□□□□□
	330	300	0.12	15	5400	10×18	PRT331M050G18□□□□□□
	330	300	0.12	12	6300	10×20	PRT331M050G20□□□□□□
	470	300	0.12	12	6700	10×23	PRT471M050G23□□□□□□
	330	300	0.15	15	4900	12.5×17	PRT331M050H17□□□□□□
	470	300	0.15	12	6000	12.5×21	PRT471M050H21□□□□□□
	560	300	0.15	12	6600	12.5×26	PRT561M050H26□□□□□□
63	33	300	0.12	30	2400	5×14	PRT330M063C14□□□□□□
	39	300	0.12	20	3300	5×18	PRT390M063C18□□□□□□
	47	300	0.12	28	2600	5.5×14	PRT470M063D14□□□□□□
	56	300	0.12	24	3000	5.5×16	PRT560M063D16□□□□□□
	68	300	0.12	18	3600	5.5×18	PRT680M063D18□□□□□□
	68	300	0.12	28	2700	6.3×14	PRT680M063E14□□□□□□
	82	300	0.12	24	3100	6.3×16	PRT820M063E16□□□□□□
	100	300	0.12	18	3800	6.3×18	PRT101M063E18□□□□□□
	100	300	0.12	20	3700	8×16	PRT101M063F16□□□□□□
	150	300	0.12	15	4700	8×20	PRT151M063F20□□□□□□
	150	300	0.12	22	3500	10×15	PRT151M063G15□□□□□□
	180	300	0.12	20	3800	10×16	PRT181M063G16□□□□□□
	220	300	0.12	18	4200	10×18	PRT221M063G18□□□□□□
	270	300	0.12	15	4800	10×20	PRT271M063G20□□□□□□
	270	300	0.12	15	5100	10×23	PRT271M063G23□□□□□□
	220	300	0.15	18	3800	12.5×17	PRT221M063H17□□□□□□
	330	300	0.15	15	4600	12.5×21	PRT331M063H21□□□□□□
	470	300	0.15	15	5000	12.5×26	PRT471M063H26□□□□□□
80	56	300	0.12	22	3600	8×16	PRT560M080F16□□□□□□
	82	300	0.12	18	4400	8×20	PRT820M080F20□□□□□□
	100	300	0.12	25	3400	10×15	PRT101M080G15□□□□□□
	100	300	0.12	22	3700	10×16	PRT101M080G16□□□□□□
	120	300	0.12	20	4100	10×18	PRT121M080G18□□□□□□
	150	300	0.12	18	4500	10×20	PRT151M080G20□□□□□□
	150	300	0.12	18	4800	10×23	PRT151M080G23□□□□□□
	100	300	0.15	20	3700	12.5×17	PRT101M080H17□□□□□□
	150	300	0.15	18	4200	12.5×21	PRT151M080H21□□□□□□
	220	300	0.15	18	4700	12.5×26	PRT221M080H26□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
100	39	300	0.12	26	3300	8×16	PRT390M100F16□□□□□□
	47	300	0.12	20	4100	8×20	PRT470M100F20□□□□□□
	56	300	0.12	26	3300	10×15	PRT560M100G15□□□□□□
	68	300	0.12	24	3500	10×16	PRT680M100G16□□□□□□
	82	300	0.12	24	3700	10×18	PRT820M100G18□□□□□□
	100	300	0.12	20	4200	10×20	PRT101M100G20□□□□□□
	100	300	0.12	20	4500	10×23	PRT101M100G23□□□□□□
	82	300	0.15	24	3000	12.5×17	PRT820M100H17□□□□□□
	100	300	0.15	20	4000	12.5×21	PRT101M100H21□□□□□□
	150	300	0.15	20	4400	12.5×26	PRT151M100H26□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47<C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (1000μF<C≤3000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00
Coefficient 系数 (C>3000μF)	0.12	0.35	1.00	1.00	1.00

VS/VA series

- **Standard, Low ESR, High ripple current 标准品，低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 2000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2 0 directive 符合 RoHS2 0 规范**

Specifications 系列参数

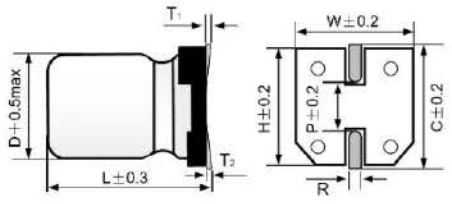
Items 项目	Characteristics 特性	
	VS	VA
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~16V DC	25V ~100V DC
Capacitance Range 容量范围	150 ~ 4700μF	5.6 ~ 820μF
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 105℃，2000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90 ~ 95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90 ~ 95%加载额定电压连续工作	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Resistance to Soldering Heat After the recommended soldering conditions 耐焊接热 推荐焊接条件处理后测试	Capacitance Change 容量变化	Within ±5% of the value before test 初始值±5%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值 (Charging treatment 充电处理)

※When there is any doubt, measure after charging treatment below.

Charging treatment: at 105 ℃, Rated voltage is loaded for 120 minutes continuously.

如有疑义，请进行充电处理后再测试，测试条件：在 105℃环境温度下连续施加额定直流电压 120 分钟。

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	7.7	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	9	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	10	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	12	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	13	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	17	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	9.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	13.7	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） SIZE	2.5（2.8）	4（4.6）	6.3（7.3）	10（11.5）	16（18.4）
6.3×7.7	560 ~ 820 μ F	470 ~ 680 μ F	330 ~ 560 μ F	270 ~ 390 μ F	150 ~ 270 μ F
6.3×9	680 ~ 1000 μ F	560 ~ 820 μ F	470 ~ 680 μ F	330 ~ 470 μ F	220 ~ 330 μ F
6.3×10	820 ~ 1200 μ F	680 ~ 1000 μ F	560 ~ 820 μ F	390 ~ 560 μ F	270 ~ 390 μ F
6.3×12	1200 ~ 1800 μ F	1000 ~ 1500 μ F	820 ~ 1200 μ F	560 ~ 820 μ F	330 ~ 470 μ F
6.3×13					390 ~ 560 μ F
6.3×17					560 ~ 820 μ F
8×9.2	1000 ~ 1800 μ F	680 ~ 1200 μ F	560 ~ 1200 μ F	470 ~ 820 μ F	270 ~ 560 μ F
8×10.5	1200 ~ 2200 μ F	820 ~ 1500 μ F	820 ~ 1500 μ F	560 ~ 1000 μ F	390 ~ 680 μ F
8×12.2	1500 ~ 2700 μ F	1000 ~ 1800 μ F	1000 ~ 1500 μ F	680 ~ 1200 μ F	470~ 820 μ F
10×10.5	1500 ~ 2700 μ F	1200 ~ 2200 μ F	1000 ~ 1800 μ F	680 ~ 1200 μ F	470 ~ 820 μ F
10×12.8	2200 ~ 3900 μ F	1500 ~ 2700 μ F	1200 ~ 2200 μ F	1000 ~ 1800 μ F	560 ~ 1200 μ F
10×13.7	2700 ~ 4700 μ F	1800 ~ 3300 μ F	1500 ~ 2700 μ F	1200 ~ 2200 μ F	820 ~ 1500 μ F

W.V（S.V） SIZE	25（29）	35（40）	50（58）	63（72）	80（92）	100（115）
6.3×7.7	100 ~ 150 μ F	47 ~ 100 μ F	22 ~ 39 μ F	15 ~ 27 μ F	10 ~ 15 μ F	5.6 ~ 8.2 μ F
6.3×9	100 ~ 180 μ F	56 ~ 120 μ F	27 ~ 47 μ F	22 ~ 33 μ F	12 ~ 18 μ F	8.2 ~ 12 μ F
6.3×10	180 ~ 270 μ F	68 ~ 150 μ F	33 ~ 56 μ F	27 ~ 39 μ F	15 ~ 22 μ F	10 ~ 15 μ F
6.3×12	220 ~ 330 μ F	100 ~ 220 μ F	39 ~ 68 μ F	33 ~ 56 μ F	18 ~ 27 μ F	12 ~ 18 μ F
8×9.2	180 ~ 330 μ F	82 ~ 220 μ F	39 ~ 68 μ F	27 ~ 47 μ F	15 ~ 27 μ F	12 ~ 18 μ F
8×10.5	220 ~ 390 μ F	100 ~ 270 μ F	47 ~ 100 μ F	33 ~ 68 μ F	22 ~ 33 μ F	15 ~ 22 μ F
8×12.2	270 ~ 470 μ F	100 ~ 270 μ F	56 ~ 100 μ F	39~ 68 μ F	22 ~ 39 μ F	15 ~ 22 μ F
10×10.5	270 ~ 470 μ F	120 ~ 330 μ F	68 ~ 120 μ F	47 ~ 100 μ F	27 ~ 47 μ F	18 ~ 33 μ F
10×12.8	390 ~ 680 μ F	180 ~ 470 μ F	82 ~ 180 μ F	68 ~ 120 μ F	39 ~ 68 μ F	27 ~ 47 μ F
10×13.7	470 ~ 820 μ F	220 ~ 560 μ F	100 ~ 270 μ F	82 ~ 150 μ F	47 ~ 82 μ F	33 ~ 56 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD× L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	560	300	0.08	9	3800	6.3×7.7	PVS561M2R5E77TR□□□□
	820	410	0.08	7	4600	6.3×9	PVS821M2R5E09TR□□□□
	1000	500	0.08	7	4800	6.3×10	PVS102M2R5E10TR□□□□
	1500	750	0.08	7	5200	6.3×12	PVS152M2R5E12TR□□□□
	1200	600	0.08	7	5000	8×9.2	PVS122M2R5F92TR□□□□
	1500	750	0.10	7	5500	8×10.5	PVS152M2R5F1ETR□□□□
	2200	1000	0.10	7	5900	8×12.2	PVS222M2R5F1CTR□□□□
	2700	1000	0.10	7	5700	10×10.5	PVS272M2R5G1ETR□□□□
	3300	1000	0.10	7	6300	10×12.8	PVS332M2R5G1DTR□□□□
	4700	1000	0.12	7	6400	10×13.7	PVS472M2R5G1FTR□□□□
4	560	448	0.08	10	3800	6.3×7.7	PVS561M004E77TR□□□□
	680	544	0.08	8	4600	6.3×9	PVS681M004E09TR□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
4	820	656	0.08	8	4800	6.3×10	PVS821M004E10TR□□□□
	1500	1000	0.08	8	5200	6.3×12	PVS152M004E12TR□□□□
	1000	800	0.08	8	5000	8×9.2	PVS102M004F92TR□□□□
	1200	960	0.08	8	5500	8×10.5	PVS122M004F1ETR□□□□
	1500	1000	0.08	8	5900	8×12.2	PVS152M004F1CTR□□□□
	1500	1000	0.08	8	5700	10×10.5	PVS152M004G1ETR□□□□
	2200	1000	0.10	8	6300	10×12.8	PVS222M004G1DTR□□□□
	3300	1000	0.10	8	6400	10×13.7	PVS332M004G1FTR□□□□
6.3	470	592	0.08	12	3400	6.3×7.7	PVS471M6R3E77TR□□□□
	560	705	0.08	8	4400	6.3×9	PVS561M6R3E09TR□□□□
	680	856	0.08	8	4700	6.3×10	PVS681M6R3E10TR□□□□
	820	1000	0.08	8	5100	6.3×12	PVS821M6R3E12TR□□□□
	1000	1000	0.08	8	4900	8×9.2	PVS102M6R3F92TR□□□□
	1200	1000	0.08	8	5400	8×10.5	PVS122M6R3F1ETR□□□□
	1500	1000	0.08	8	5700	8×12.2	PVS152M6R3F1CTR□□□□
	1800	1000	0.08	8	5500	10×10.5	PVS182M6R3G1ETR□□□□
	2200	1000	0.10	8	6000	10×12.8	PVS222M6R3G1DTR□□□□
	2700	1000	0.10	8	6200	10×13.7	PVS272M6R3G1FTR□□□□
10	330	660	0.08	15	3000	6.3×7.7	PVS331M010E77TR□□□□
	470	940	0.08	9	4000	6.3×9	PVS471M010E09TR□□□□
	560	1000	0.08	9	4300	6.3×10	PVS561M010E10TR□□□□
	820	1000	0.08	8	5100	6.3×12	PVS821M010E12TR□□□□
	680	1000	0.08	8	4700	8×9.2	PVS681M010F92TR□□□□
	820	1000	0.08	8	5200	8×10.5	PVS821M010F1ETR□□□□
	1000	1000	0.08	8	5500	8×12.2	PVS102M010F1CTR□□□□
	1000	1000	0.08	8	5300	10×10.5	PVS102M010G1ETR□□□□
	1500	1000	0.08	8	5900	10×12.8	PVS152M010G1DTR□□□□
	2200	1000	0.10	8	6000	10×13.7	PVS222M010G1FTR□□□□
16	220	704	0.10	18	2700	6.3×7.7	PVS221M016E77TR□□□□
	270	864	0.10	15	3100	6.3×9	PVS271M016E09TR□□□□
	330	1000	0.10	15	3300	6.3×10	PVS331M016E10TR□□□□
	470	1000	0.10	12	4000	6.3×12	PVS471M016E12TR□□□□
	560	1000	0.10	12	4200	6.3×13	PVS561M016E13TR□□□□
	820	1000	0.10	10	5200	6.3×17	PVS821M016E17TR□□□□
	470	1000	0.10	12	3900	8×9.2	PVS471M016F92TR□□□□
	560	1000	0.10	12	4300	8×10.5	PVS561M016F1ETR□□□□
	680	1000	0.10	12	4500	8×12.2	PVS681M016F1CTR□□□□
	820	1000	0.10	12	4400	10×10.5	PVS821M016G1ETR□□□□
	1000	1000	0.10	10	5300	10×12.8	PVS102M016G1DTR□□□□
	1500	1000	0.10	10	5400	10×13.7	PVS152M016G1FTR□□□□
25	100	500	0.10	20	2700	6.3×7.7	PVA101M025E77TR□□□□
	150	500	0.10	20	2900	6.3×9	PVA151M025E09TR□□□□
	270	500	0.10	18	3200	6.3×10	PVA271M025E10TR□□□□
	330	500	0.10	15	3800	6.3×12	PVA331M025E12TR□□□□
	330	500	0.10	15	3700	8×9.2	PVA331M025F92TR□□□□
	390	500	0.10	15	4000	8×10.5	PVA391M025F1ETR□□□□
	470	500	0.10	15	4200	8×12.2	PVA471M025F1CTR□□□□
	470	500	0.10	15	4100	10×10.5	PVA471M025G1ETR□□□□
	680	500	0.10	12	5100	10×12.8	PVA681M025G1DTR□□□□
	820	500	0.10	12	5200	10×13.7	PVA821M025G1FTR□□□□
35	68	500	0.10	35	2100	6.3×7.7	PVA680M035E77TR□□□□
	100	500	0.10	30	2400	6.3×9	PVA101M035E09TR□□□□
	150	500	0.10	30	2500	6.3×10	PVA151M035E10TR□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
35	220	500	0.10	22	3200	6.3×12	PVA221M035E12TR□□□□
	100	500	0.10	22	3000	8×9.2	PVA101M035F92TR□□□□
	220	500	0.10	20	3500	8×10.5	PVA221M035F1ETR□□□□
	270	500	0.10	20	3700	8×12.2	PVA271M035F1CTR□□□□
	330	500	0.10	20	3600	10×10.5	PVA331M035G1ETR□□□□
	470	500	0.10	18	4200	10×12.8	PVA471M035G1DTR□□□□
	560	500	0.10	18	4300	10×13.7	PVA561M035G1FTR□□□□
50	33	500	0.10	38	1970	6.3×7.7	PVA330M050E77TR□□□□
	47	500	0.10	32	2270	6.3×9	PVA470M050E09TR□□□□
	56	500	0.10	32	2390	6.3×10	PVA560M050E10TR□□□□
	68	500	0.10	28	2790	6.3×12	PVA680M050E12TR□□□□
	56	500	0.10	30	2590	8×9.2	PVA560M050F92TR□□□□
	82	500	0.10	26	3050	8×10.5	PVA820M050F1ETR□□□□
	100	500	0.10	25	3300	8×12.2	PVA101M050F1CTR□□□□
	100	500	0.10	25	3210	10×10.5	PVA101M050G1ETR□□□□
	150	500	0.10	22	3750	10×12.8	PVA151M050G1DTR□□□□
	220	500	0.10	20	4000	10×13.7	PVA221M050G1FTR□□□□
63	22	500	0.10	38	1730	6.3×7.7	PVA220M063E77TR□□□□
	33	500	0.10	32	1990	6.3×9	PVA330M063E09TR□□□□
	39	500	0.10	32	2090	6.3×10	PVA390M063E10TR□□□□
	56	500	0.10	28	2440	6.3×12	PVA560M063E12TR□□□□
	47	500	0.10	30	2270	8×9.2	PVA470M063F92TR□□□□
	56	500	0.10	26	2670	8×10.5	PVA560M063F1ETR□□□□
	68	500	0.10	25	2880	8×12.2	PVA680M063F1CTR□□□□
	82	500	0.10	25	2810	10×10.5	PVA820M063G1ETR□□□□
	100	500	0.10	22	3280	10×12.8	PVA101M063G1DTR□□□□
	150	500	0.10	20	3500	10×13.7	PVA151M063G1FTR□□□□
80	10	500	0.10	55	1420	6.3×7.7	PVA100M080E77TR□□□□
	12	500	0.10	38	1810	6.3×9	PVA120M080E09TR□□□□
	15	500	0.10	38	1900	6.3×10	PVA150M080E10TR□□□□
	22	500	0.10	33	2220	6.3×12	PVA220M080E12TR□□□□
	22	500	0.10	35	2080	8×9.2	PVA220M080F92TR□□□□
	33	500	0.10	32	2380	8×10.5	PVA330M080F1ETR□□□□
	39	500	0.10	30	2610	8×12.2	PVA390M080F1CTR□□□□
	47	500	0.10	30	2540	10×10.5	PVA470M080G1ETR□□□□
	68	500	0.10	28	2880	10×12.8	PVA680M080G1DTR□□□□
	82	500	0.10	25	3100	10×13.7	PVA820M080G1FTR□□□□
100	5.6	500	0.10	65	1320	6.3×7.7	PVA5R6M100E77TR□□□□
	10	500	0.10	45	1670	6.3×9	PVA100M100E09TR□□□□
	12	500	0.10	45	1760	6.3×10	PVA120M100E10TR□□□□
	15	500	0.10	38	2090	6.3×12	PVA150M100E12TR□□□□
	15	500	0.10	40	1960	8×9.2	PVA150M100F92TR□□□□
	22	500	0.10	36	2260	8×10.5	PVA220M100F1ETR□□□□
	22	500	0.10	35	2430	8×12.2	PVA220M100F1CTR□□□□
	33	500	0.10	35	2360	10×10.5	PVA330M100G1ETR□□□□
	47	500	0.10	30	2800	10×12.8	PVA470M100G1DTR□□□□
	56	500	0.10	28	2950	10×13.7	PVA560M100G1FTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47 < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (1000μF < C≤3000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00
Coefficient 系数 (C>3000μF)	0.12	0.35	1.00	1.00	1.00

VN series

- **Downsizing, Low ESR 小型化，低等效串联电阻**
- **Load life of 2000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Suitable for Miniaturization of Electronics Device 适合小型化电子设备**

Specifications 系列参数

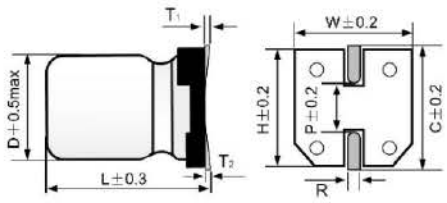
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~ 35V DC	
Capacitance Range 容量范围	18 ~ 1800μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 105℃，2000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90 ~ 95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90 ~ 95%加载额定电压连续工作	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Resistance to Soldering Heat After the recommended soldering conditions 耐焊接热 推荐焊接条件处理后测试	Capacitance Change 容量变化	Within ±5% of the value before test 初始值±5%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值 (Charging treatment 充电处理)

※When there is any doubt, measure after charging treatment below.

Charging treatment: at 105 ℃, Rated voltage is loaded for 120 minutes continuously.

如有疑义，请进行充电处理后再测试，测试条件：在 105℃环境温度下连续施加额定直流电压 120 分钟。

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
5	5.8	5.3	5.3	5.9	1.4	0.5~0.8	0.2max.
5	7.5	5.3	5.3	5.9	1.4	0.5~0.8	0.2max.
6.3	5.8	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	6.9	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	7.7	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） SIZE	2.5（2.9）	4（4.6）	6.3（7.2）	10（12）	16（18）	25（29）	35（40）
5×5.8	220 ~ 390 μ F	150 ~ 220 μ F	120 ~ 180 μ F	82 ~ 120 μ F	56 ~ 100 μ F	39 ~ 56 μ F	18 ~ 33 μ F
5×7.5	390 ~ 470 μ F	220 ~ 330 μ F	180 ~ 270 μ F	120 ~ 180 μ F	82 ~ 120 μ F	56 ~ 82 μ F	33 ~ 47 μ F
6.3×5.8	390 ~ 680 μ F	270 ~ 470 μ F	220 ~ 390 μ F	180 ~ 270 μ F	120 ~ 220 μ F	82 ~ 120 μ F	27 ~ 68 μ F
8×6.9	560 ~ 1200 μ F	390 ~ 680 μ F	330 ~ 680 μ F	220 ~ 390 μ F	150 ~ 330 μ F	120 ~ 220 μ F	47 ~ 100 μ F
8×7.7	820 ~ 1800 μ F	560 ~ 1200 μ F	470 ~ 1000 μ F	390 ~ 560 μ F	220 ~ 470 μ F	180 ~ 330 μ F	68 ~ 150 μ F
10×8					390 ~ 820 μ F	220 ~ 470 μ F	100 ~ 270 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	390	300	0.08	16	2200	5×5.8	PVN391M2R5C58TR□□□□
	470	300	0.08	14	2600	5×7.5	PVN471M2R5C75TR□□□□
	560	300	0.08	12	2900	6.3×5.8	PVN561M2R5E58TR□□□□
	1000	500	0.08	12	3400	8×6.9	PVN102M2R5F69TR□□□□
	1500	750	0.08	9	4200	8×7.7	PVN152M2R5F77TR□□□□
4	220	300	0.08	16	2200	5×5.8	PVN221M004C58TR□□□□
	330	300	0.08	16	2600	5×7.5	PVN331M004C75TR□□□□
	330	300	0.08	12	2900	6.3×5.8	PVN331M004E58TR□□□□
	560	448	0.08	12	3400	8×6.9	PVN561M004F69TR□□□□
	1000	800	0.08	9	4200	8×7.7	PVN102M004F77TR□□□□
6.3	150	300	0.08	20	2000	5×5.8	PVN151M6R3C58TR□□□□
	220	300	0.08	18	2300	5×7.5	PVN221M6R3C75TR□□□□
	330	415	0.08	15	2600	6.3×5.8	PVN331M6R3E58TR□□□□
	560	705	0.08	15	3100	8×6.9	PVN561M6R3F69TR□□□□
	820	1000	0.08	10	4000	8×7.7	PVN821M6R3F77TR□□□□
10	100	300	0.08	25	1900	5×5.8	PVN101M010C58TR□□□□
	180	300	0.08	22	2200	5×7.5	PVN181M010C75TR□□□□
	220	440	0.08	18	2500	6.3×5.8	PVN221M010E58TR□□□□
	330	660	0.08	18	3000	8×6.9	PVN331M010F69TR□□□□
	470	940	0.08	12	3800	8×7.7	PVN471M010F77TR□□□□
16	100	320	0.10	30	1700	5×5.8	PVN101M016C58TR□□□□
	100	320	0.10	25	2000	5×7.5	PVN101M016C75TR□□□□
	220	704	0.10	22	2200	6.3×5.8	PVN221M016E58TR□□□□
	330	1000	0.10	22	2600	8×6.9	PVN331M016F69TR□□□□
	470	1000	0.10	15	3300	8×7.7	PVN471M016F77TR□□□□
	680	1000	0.10	15	3600	10×8	PVN681M016G08TR□□□□
25	39	300	0.10	35	1600	5×5.8	PVN390M025C58TR□□□□
	56	300	0.10	30	1900	5×7.5	PVN560M025C75TR□□□□
	100	500	0.10	26	2100	6.3×5.8	PVN101M025E58TR□□□□
	150	750	0.10	26	2500	8×6.9	PVN151M025F69TR□□□□
	220	1000	0.10	20	3100	8×7.7	PVN221M025F77TR□□□□
	330	1000	0.10	20	3300	10×8	PVN331M025G08TR□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
35	22	300	0.10	50	1400	5×5.8	PVN220M035C58TR□□□□
	33	300	0.10	36	1800	5×7.5	PVN330M035C75TR□□□□
	56	394	0.10	32	1900	6.3×5.8	PVN560M035E58TR□□□□
	82	574	0.10	32	2300	8×6.9	PVN820M035F69TR□□□□
	100	700	0.10	25	2800	8×7.7	PVN101M035F77TR□□□□
	220	1000	0.10	25	3000	10×8	PVN221M035G08TR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47μF < C≤ 1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (C>1000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00

VF series

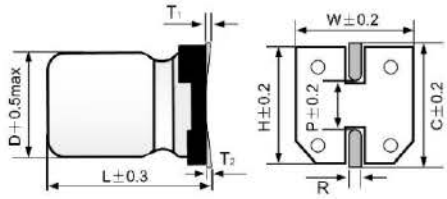
- **Low ESR, High ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 5000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-5000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~100V DC	
Capacitance Range 容量范围	10~4700μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃~+105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 105℃，5000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 5000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90~95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90~95%加载额定电压连续工作	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Resistance to Soldering Heat After the recommended soldering conditions 耐焊接热 推荐焊接条件处理后测试	Capacitance Change 容量变化	Within ±5% of the value before test 初始值±5%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值 (Charging treatment 充电处理)

※When there is any doubt, measure after charging treatment below.
Charging treatment: at 105 ℃, Rated voltage is loaded for 120 minutes continuously.
如有疑义，请进行充电处理后再测试，测试条件：在 105℃环境温度下连续施加额定直流电压 120 分钟。

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
5	5.8	5.3	5.3	5.9	1.4	0.5~0.8	0.2max.
6.3	5.8	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	6.2	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	7.7	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	9	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	9.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	13.7	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） SIZE	2.5（2.9）	6.3（7.2）	10（12）	16（18）	25（29）
5×5.8	180～270μF	120～180μF	82～120μF	56～82μF	39～56μF
6.3×5.8	390～560μF	270～390μF	180～270μF	100～180μF	68～100μF
6.3×6.2	390～560μF	270～390μF	180～270μF	100～180μF	68～100μF
6.3×7.7	560～820μF	330～560μF	270～390μF	180～270μF	100～150μF
6.3×9	680～1000μF	470～680μF	330～470μF	220～330μF	120～180μF
8×9.2	1000～1800μF	560～1200μF	470～820μF	270～560μF	180～330μF
8×10.5	1200～2200μF	820～1500μF	560～1000μF	390～680μF	220～390μF
8×12.2	1500～2200μF	820～1500μF	680～1200μF	390～820μF	270～470μF
10×10.5	1500～2700μF	1000～1800μF	680～1200μF	470～820μF	270～470μF
10×12.8	2200～3900μF	1200～2200μF	1000～1800μF	680～1200μF	390～680μF
10×13.7	2700～4700μF	1800～3300μF	1200～2200μF	820～1500μF	470～820μF

W.V（S.V） SIZE	35（40）	50（58）	63（72）	80（92）	100（115）
5×5.8	18～27μF				
6.3×5.8	33～47μF				
6.3×6.2	33～47μF				
6.3×7.7	47～68μF				
6.3×9	56～82μF				
8×9.2	82～150μF	47～82μF	27～47μF	15～27μF	10～18μF
8×10.5	100～180μF	56～100μF	33～56μF	18～33μF	12～22μF
8×12.2	120～180μF	68～100μF	39～56μF	22～33μF	15～22μF
10×10.5	120～220μF	82～150μF	47～82μF	27～47μF	18～27μF
10×12.8	180～330μF	100～180μF	56～120μF	33～68μF	22～47μF
10×13.7	220～470μF	120～220μF	82～150μF	47～100μF	33～56μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	220	300	0.08	16	2200	5×5.8	PVF221M2R5C58TR□□□□
	560	300	0.08	12	2900	6.3×5.8	PVF561M2R5E58TR□□□□
	560	300	0.08	12	3000	6.3×6.2	PVF561M2R5E62TR□□□□
	820	410	0.08	9	3800	6.3×7.7	PVF821M2R5E77TR□□□□
	1000	500	0.08	7	4600	6.3×9	PVF102M2R5E09TR□□□□
	1200	600	0.08	7	5000	8×9.2	PVF122M2R5F92TR□□□□
	1500	750	0.08	7	5500	8×10.5	PVF152M2R5F1ETR□□□□
	2200	1000	0.10	7	5900	8×12.2	PVF222M2R5F1CTR□□□□
	2700	1000	0.10	7	5700	10×10.5	PVF272M2R5G1ETR□□□□
	3300	1000	0.10	7	6300	10×12.8	PVF332M2R5G1DTR□□□□
	4700	1000	0.10	7	6400	10×13.7	PVF472M2R5G1FTR□□□□
6.3	150	300	0.08	20	2000	5×5.8	PVF151M6R3C58TR□□□□
	330	415	0.08	15	2600	6.3×5.8	PVF331M6R3E58TR□□□□
	330	415	0.08	15	2700	6.3×6.2	PVF331M6R3E62TR□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
6.3	470	592	0.08	12	3400	6.3×7.7	PVF471M6R3E77TR□□□□
	560	705	0.08	8	4400	6.3×9	PVF561M6R3E09TR□□□□
	820	1000	0.08	8	4900	8×9.2	PVF821M6R3F92TR□□□□
	1000	1000	0.08	8	5400	8×10.5	PVF102M6R3F1ETR□□□□
	1200	1000	0.08	8	5700	8×12.2	PVF122M6R3F1CTR□□□□
	1500	1000	0.08	8	5500	10×10.5	PVF152M6R3G1ETR□□□□
	2200	1000	0.10	8	6000	10×12.8	PVF222M6R3G1DTR□□□□
	3300	1000	0.10	8	6200	10×13.7	PVF332M6R3G1FTR□□□□
10	100	300	0.08	25	1900	5×5.8	PVF101M010C58TR□□□□
	220	440	0.08	18	2500	6.3×5.8	PVF221M010E58TR□□□□
	220	440	0.08	18	2600	6.3×6.2	PVF221M010E62TR□□□□
	330	660	0.08	15	3000	6.3×7.7	PVF331M010E77TR□□□□
	470	940	0.08	9	4000	6.3×9	PVF471M010E09TR□□□□
	680	1000	0.08	8	4700	8×9.2	PVF681M010F92TR□□□□
	820	1000	0.08	8	5200	8×10.5	PVF821M010F1ETR□□□□
	1000	1000	0.08	8	5500	8×12.2	PVF102M010F1CTR□□□□
	1200	1000	0.08	8	5300	10×10.5	PVF122M010G1ETR□□□□
	1500	1000	0.08	8	5900	10×12.8	PVF152M010G1DTR□□□□
	2200	1000	0.10	8	6000	10×13.7	PVF222M010G1FTR□□□□
16	56	300	0.10	30	1700	5×5.8	PVF560M016C58TR□□□□
	100	320	0.10	22	2200	6.3×5.8	PVF101M016E58TR□□□□
	100	320	0.10	22	2300	6.3×6.2	PVF101M016E62TR□□□□
	220	704	0.10	18	2700	6.3×7.7	PVF221M016E77TR□□□□
	270	864	0.10	15	3100	6.3×9	PVF271M016E09TR□□□□
	330	1000	0.10	12	3900	8×9.2	PVF331M016F92TR□□□□
	560	1000	0.10	12	4300	8×10.5	PVF561M016F1ETR□□□□
	680	1000	0.10	12	4500	8×12.2	PVF681M016F1CTR□□□□
	820	1000	0.10	12	4400	10×10.5	PVF821M016G1ETR□□□□
	1000	1000	0.10	10	5300	10×12.8	PVF102M016G1DTR□□□□
	1500	1000	0.10	10	5400	10×13.7	PVF152M016G1FTR□□□□
25	39	300	0.10	35	1600	5×5.8	PVF390M025C58TR□□□□
	100	500	0.10	26	2100	6.3×5.8	PVF101M025E58TR□□□□
	100	500	0.10	26	2200	6.3×6.2	PVF101M025E62TR□□□□
	150	750	0.10	20	2700	6.3×7.7	PVF151M025E77TR□□□□
	180	900	0.10	20	2900	6.3×9	PVF181M025E09TR□□□□
	220	1000	0.10	15	3700	8×9.2	PVF221M025F92TR□□□□
	330	1000	0.10	15	4000	8×10.5	PVF331M025F1ETR□□□□
	390	1000	0.10	15	4200	8×12.2	PVF391M025F1CTR□□□□
	470	1000	0.10	15	4100	10×10.5	PVF471M025G1ETR□□□□
	560	1000	0.10	12	5100	10×12.8	PVF561M025G1DTR□□□□
	820	1000	0.10	12	5200	10×13.7	PVF821M025G1FTR□□□□
35	22	300	0.10	50	1400	5×5.8	PVF220M035C58TR□□□□
	47	329	0.10	32	1900	6.3×5.8	PVF470M035E58TR□□□□
	47	329	0.10	32	2000	6.3×6.2	PVF470M035E62TR□□□□
	68	476	0.10	35	2100	6.3×7.7	PVF680M035E77TR□□□□
	82	574	0.10	30	2400	6.3×9	PVF820M035E09TR□□□□
	100	700	0.10	22	3000	8×9.2	PVF101M035F92TR□□□□
	150	1000	0.10	20	3500	8×10.5	PVF151M035F1ETR□□□□
	180	1000	0.10	20	3700	8×12.2	PVF181M035F1CTR□□□□
	220	1000	0.10	20	3600	10×10.5	PVF221M035G1ETR□□□□
	330	1000	0.10	18	4200	10×12.8	PVF331M035G1DTR□□□□
	470	1000	0.10	18	4300	10×13.7	PVF471M035G1FTR□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
50	82	205	0.10	30	2590	8×9.2	PVF820M050F92TR□□□□
	100	250	0.10	26	3050	8×10.5	PVF101M050F1ETR□□□□
	100	250	0.10	25	3300	8×12.2	PVF101M050F1CTR□□□□
	150	300	0.10	25	3210	10×10.5	PVF151M050G1ETR□□□□
	180	300	0.10	22	3750	10×12.8	PVF181M050G1DTR□□□□
	220	300	0.10	20	4000	10×13.7	PVF221M050G1FTR□□□□
63	33	103	0.10	30	2270	8×9.2	PVF330M063F92TR□□□□
	47	148	0.10	26	2670	8×10.5	PVF470M063F1ETR□□□□
	56	176	0.10	25	2880	8×12.2	PVF560M063F1CTR□□□□
	82	258	0.10	25	2810	10×10.5	PVF820M063G1ETR□□□□
	100	300	0.10	22	3280	10×12.8	PVF101M063G1DTR□□□□
	150	300	0.10	20	3500	10×13.7	PVF151M063G1FTR□□□□
80	22	100	0.10	35	2080	8×9.2	PVF220M080F92TR□□□□
	27	108	0.10	32	2380	8×10.5	PVF270M080F1ETR□□□□
	33	132	0.10	30	2610	8×12.2	PVF330M080F1CTR□□□□
	47	188	0.10	30	2540	10×10.5	PVF470M080G1ETR□□□□
	68	272	0.10	28	2880	10×12.8	PVF680M080G1DTR□□□□
	100	300	0.10	25	3100	10×13.7	PVF101M080G1FTR□□□□
100	10	100	0.10	40	1960	8×9.2	PVF100M100F92TR□□□□
	15	100	0.10	36	2260	8×10.5	PVF150M100F1ETR□□□□
	22	110	0.10	35	2430	8×12.2	PVF220M100F1CTR□□□□
	27	135	0.10	35	2360	10×10.5	PVF270M100G1ETR□□□□
	47	235	0.10	30	2800	10×12.8	PVF470M100G1DTR□□□□
	56	280	0.10	28	2950	10×13.7	PVF560M100G1FTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47 < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (1000μF < C≤3000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00
Coefficient 系数 (C>3000μF)	0.12	0.35	1.00	1.00	1.00

VL series

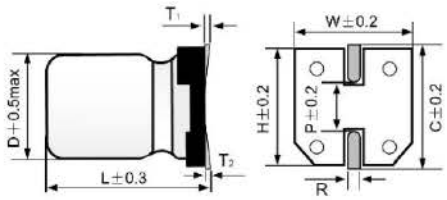
- **Load life of 5000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-5000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Suitable for Thinness of electronic products 适合电子设备薄型化**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~ 50V DC	
Capacitance Range 容量范围	10 ~ 470μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 105℃，5000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 5000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90 ~ 95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90 ~ 95%加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Resistance to Soldering Heat After the recommended soldering conditions 耐焊接热 推荐焊接条件处理后测试	Capacitance Change 容量变化	Within ±5% of the value before test 初始值±5%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值 (Charging treatment 充电处理)

※When there is any doubt, measure after charging treatment below.
Charging treatment: at 105 ℃, Rated voltage is loaded for 120 minutes continuously.
如有疑义，请进行充电处理后再测试，测试条件：在 105℃环境温度下连续施加额定直流电压 120 分钟。

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	4.5	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5 0.8	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	2.5（2.9）	6.3（7.2）	10（12）	16（18）	25（29）
6.3×4.5	220～470μF	150～270μF	100～180μF	56～100μF	47～68μF

W.V（S.V） / SIZE	35（40）	50（58）
6.3×4.5	22～39μF	10～18μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	220	300	0.08	18	2200	6.3×4.5	PVL221M2R5E45TR□□□□
	330	700	0.08	18	2200	6.3×4.5	PVL331M2R5E45TR□□□□
6.3	150	480	0.08	20	2100	6.3×4.5	PVL151M6R3E45TR□□□□
	220	700	0.08	20	2100	6.3×4.5	PVL221M6R3E45TR□□□□
10	100	500	0.08	25	1900	6.3×4.5	PVL101M010E45TR□□□□
	150	750	0.08	25	1900	6.3×4.5	PVL151M010E45TR□□□□
16	56	448	0.10	40	1500	6.3×4.5	PVL560M016E45TR□□□□
	100	800	0.10	40	1500	6.3×4.5	PVL101M016E45TR□□□□
25	47	235	0.10	45	1400	6.3×4.5	PVL470M025E45TR□□□□
	56	280	0.10	45	1400	6.3×4.5	PVL560M025E45TR□□□□
35	22	154	0.10	55	1300	6.3×4.5	PVL220M035E45TR□□□□
	33	231	0.10	55	1300	6.3×4.5	PVL330M035E45TR□□□□
50	10	150	0.10	65	1200	6.3×4.5	PVL100M050E45TR□□□□
	15	225	0.10	65	1200	6.3×4.5	PVL150M050E45TR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

* 35V~50V：Not recommended for new customers 新客不推荐。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤10μF)	0.10	0.30	0.55	0.85	1.00
Coefficient 系数 (10μF＜C≤47μF)	0.20	0.50	0.80	0.90	1.00
Coefficient 系数 (C>47μF)	0.20	0.50	0.85	0.95	1.00

VH series

- **Load life of 10000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-10000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Suitable for Thinness of electronic products 适合电子设备薄型化**

Specifications 系列参数

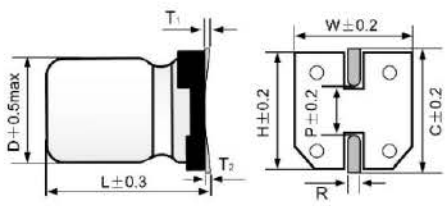
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~ 50V DC	
Capacitance Range 容量范围	10 ~ 330μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 105℃，10000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 10000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90 ~ 95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90 ~ 95%加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Resistance to Soldering Heat After the recommended soldering conditions 耐焊接热 推荐焊接条件处理后测试	Capacitance Change 容量变化	Within ±5% of the value before test 初始值±5%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值 (Charging treatment 充电处理)

※When there is any doubt, measure after charging treatment below.

Charging treatment: at 105 ℃, Rated voltage is loaded for 120 minutes continuously.

如有疑义，请进行充电处理后再测试，测试条件：在 105℃环境温度下连续施加额定直流电压 120 分钟。

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	4.5	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） SIZE	2.5（2.9）	6.3（7.2）	16（18）	25（29）	35（40）	50（58）
6.3×4.5	220～330μF	150～220μF	56～100μF	39～47μF	22～33μF	10～15μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD× L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	220	300	0.08	18	2200	6.3×4.5	PVH221M2R5E45TR□□□□
	330	700	0.08	18	2200	6.3×4.5	PVH331M2R5E45TR□□□□
6.3	150	480	0.08	20	2100	6.3×4.5	PVH151M6R3E45TR□□□□
	220	700	0.08	20	2100	6.3×4.5	PVH221M6R3E45TR□□□□
16	56	448	0.10	40	1500	6.3×4.5	PVH560M016E45TR□□□□
	100	800	0.10	40	1500	6.3×4.5	PVH101M016E45TR□□□□
25	39	293	0.10	45	1400	6.3×4.5	PVH390M025E45TR□□□□
	47	353	0.10	45	1400	6.3×4.5	PVH470M025E45TR□□□□
35	22	231	0.10	55	1300	6.3×4.5	PVH220M035E45TR□□□□
	33	347	0.10	55	1300	6.3×4.5	PVH330M035E45TR□□□□
50	10	150	0.10	65	1200	6.3×4.5	PVH100M050E45TR□□□□
	15	225	0.10	65	1200	6.3×4.5	PVH150M050E45TR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

* 35V~63V：Not recommended for new customers 新客不推荐。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤10μF)	0.10	0.30	0.55	0.85	1.00
Coefficient 系数 (10μF＜C≤47μF)	0.20	0.50	0.80	0.90	1.00
Coefficient 系数 (C>47μF)	0.20	0.50	0.85	0.95	1.00

VT series

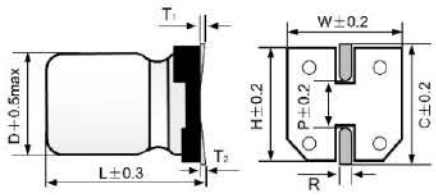
- **Low ESR, High reliability 低等效串联电阻，高可靠性**
- **Load life of 4000 hours at 125℃ 直流负载寿命 125℃-4000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~ 63V DC	
Capacitance Range 容量范围	8.2 ~ 2200μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +125℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 125℃，4000h，Rated voltage applied 寿命： 125℃加载额定电压连续工作 4000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90 ~ 95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90 ~ 95%加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Resistance to Soldering Heat After the recommended soldering conditions 耐焊接热 推荐焊接条件处理后测试	Capacitance Change 容量变化	Within ±5% of the value before test 初始值±5%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值 (Charging treatment 充电处理)

※When there is any doubt, measure after charging treatment below.
Charging treatment: at 125 ℃, Rated voltage is loaded for 60 minutes continuously.
如有疑义，请进行充电处理后再测试，测试条件：在 125℃环境温度下连续施加额定直流电压 60 分钟。

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	4.5	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	5.8	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	7.7	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	9	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	9.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	2.5（2.9）	6.3（7.2）	16（18）	25（29）	35（40）	50（58）	63（72）
6.3×4.5	220 ~ 330 μ F	150 ~ 220 μ F	56 ~ 100 μ F	39 ~ 47 μ F			
6.3×5.8	390 ~ 560 μ F	220 ~ 390 μ F	100 ~ 180 μ F	47 ~ 68 μ F	27 ~ 47 μ F	15 ~ 22 μ F	10 ~ 15 μ F
6.3×7.7	560 ~ 820 μ F	390 ~ 560 μ F	180 ~ 270 μ F	68 ~ 100 μ F	47 ~ 68 μ F	22 ~ 33 μ F	15 ~ 22 μ F
6.3×9	680 ~ 1000 μ F	470 ~ 680 μ F	220 ~ 330 μ F	82 ~ 120 μ F	56 ~ 82 μ F	27 ~ 39 μ F	18 ~ 27 μ F
8×9.2	1000 ~ 1500 μ F	560 ~ 1200 μ F	270 ~ 470 μ F	100 ~ 220 μ F	82 ~ 120 μ F	39 ~ 56 μ F	27 ~ 47 μ F
8×10.5	1200 ~ 1800 μ F	820 ~ 1200 μ F	390 ~ 680 μ F	150 ~ 270 μ F	100 ~ 180 μ F	47 ~ 82 μ F	33 ~ 56 μ F
8×12.2	1500 ~ 2200 μ F	820 ~ 1500 μ F	390~ 680 μ F	150 ~ 270 μ F	120 ~ 180 μ F	56 ~ 82 μ F	39 ~ 68 μ F
10×10.5		1000 ~ 1800 μ F	470 ~ 820 μ F	180 ~ 330 μ F	120 ~ 220 μ F	56 ~ 120 μ F	47 ~ 82 μ F
10×12.8		1200 ~ 2200 μ F	680 ~ 1000 μ F	220 ~ 470 μ F	180 ~ 330 μ F	82 ~ 150 μ F	68 ~ 120 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L (mm)	Part Number 物料编码
					105℃ < Tx≤ 125℃	Tx≤ 105℃		
2.5	330	700	0.08	18	830	2100	6.3×4.5	PVT331M2R5E45TR□□□
	560	280	0.08	12	1110	2800	6.3×5.8	PVT561M2R5E58TR□□□
	820	410	0.08	9	1460	3700	6.3×7.7	PVT821M2R5E77TR□□□
	1000	500	0.08	7	1750	4500	6.3×9	PVT102M2R5E09TR□□□
	1200	600	0.08	7	1930	5000	8×9.2	PVT122M2R5F92TR□□□
	1500	750	0.08	7	2120	5400	8×10.5	PVT152M2R5F1ETR□□□
	1800	900	0.08	7	2250	5800	8×12.2	PVT182M2R5F1CTR□□□
6.3	220	700	0.08	20	820	2100	6.3×4.5	PVT221M6R3E45TR□□□
	330	415	0.08	15	1030	2600	6.3×5.8	PVT331M6R3E58TR□□□
	470	592	0.08	12	1310	3400	6.3×7.7	PVT471M6R3E77TR□□□
	560	705	0.08	9	1600	4100	6.3×9	PVT561M6R3E09TR□□□
	820	1000	0.08	8	1870	4800	8×9.2	PVT821M6R3F92TR□□□
	1000	1000	0.08	8	2050	5300	8×10.5	PVT102M6R3F1ETR□□□
	1200	1000	0.08	8	2180	5600	8×12.2	PVT122M6R3F1CTR□□□
	1500	1000	0.08	8	2120	5400	10×10.5	PVT152M6R3G1ETR□□□
	2200	1000	0.10	8	2360	6000	10×12.8	PVT222M6R3G1DTR□□□
16	100	800	0.10	40	564	1400	6.3×4.5	PVT101M016E45TR□□□
	100	320	0.10	25	775	2000	6.3×5.8	PVT101M016E58TR□□□
	220	704	0.10	15	1140	2950	6.3×7.7	PVT221M016E77TR□□□
	270	864	0.10	15	1200	3100	6.3×9	PVT271M016E09TR□□□
	330	1000	0.10	12	1480	3800	8×9.2	PVT331M016F92TR□□□
	470	1000	0.10	12	1630	4200	8×10.5	PVT471M016F1ETR□□□
	560	1000	0.10	12	1730	4400	8×12.2	PVT561M016F1CTR□□□
	680	1000	0.10	12	1680	4300	10×10.5	PVT681M016G1ETR□□□
	1000	1000	0.10	10	2020	5200	10×12.8	PVT102M016G1DTR□□□
25	39	293	0.10	45	561	1450	6.3×4.5	PVT390M025E45TR□□□
	56	280	0.10	28	772	1990	6.3×5.8	PVT560M025E58TR□□□
	82	410	0.10	20	1040	2690	6.3×7.7	PVT820M025E77TR□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L (mm)	Part Number 物料编码
					105℃ < Tx≤ 125℃	Tx≤ 105℃		
25	100	500	0.10	20	1100	2800	6.3×9	PVT101M025E09TR□□□
	220	1000	0.10	15	1400	3600	8×9.2	PVT221M025F92TR□□□
	220	1000	0.10	15	1530	3900	8×10.5	PVT221M025F1ETR□□□
	270	1000	0.10	15	1630	4200	8×12.2	PVT271M025F1CTR□□□
	330	1000	0.10	15	1580	4100	10×10.5	PVT331M025G1ETR□□□
	470	588	0.10	12	1940	5000	10×12.8	PVT471M025G1DTR□□□
35	47	100	0.10	35	696	1790	6.3×5.8	PVT470M035E58TR□□□
	56	100	0.10	30	859	2210	6.3×7.7	PVT560M035E77TR□□□
	82	143	0.10	30	908	2340	6.3×9	PVT820M035E09TR□□□
	100	175	0.10	22	1170	3010	8×9.2	PVT101M035F92TR□□□
	150	262	0.10	20	1340	3460	8×10.5	PVT151M035F1ETR□□□
	180	300	0.10	20	1420	3670	8×12.2	PVT181M035F1CTR□□□
	220	300	0.10	20	1380	3570	10×10.5	PVT221M035G1ETR□□□
	330	300	0.10	18	1600	4100	10×12.8	PVT331M035G1DTR□□□
50	22	100	0.10	55	544	1400	6.3×5.8	PVT220M050E58TR□□□
	33	100	0.10	38	747	1930	6.3×7.7	PVT330M050E77TR□□□
	39	100	0.10	32	860	2220	6.3×9	PVT390M050E09TR□□□
	56	140	0.10	30	980	2530	8×9.2	PVT560M050F92TR□□□
	68	170	0.10	26	1150	2970	8×10.5	PVT680M050F1ETR□□□
	82	250	0.10	25	1240	3220	8×12.2	PVT820M050F1CTR□□□
	100	300	0.10	25	1210	3130	10×10.5	PVT101M050G1ETR□□□
	150	300	0.10	22	1410	3660	10×12.8	PVT151M050G1DTR□□□
63	10	100	0.10	55	474	1220	6.3×5.8	PVT100M063E58TR□□□
	22	100	0.10	38	651	1680	6.3×7.7	PVT220M063E77TR□□□
	27	100	0.10	32	750	1930	6.3×9	PVT270M063E09TR□□□
	47	148	0.10	30	854	2200	8×9.2	PVT470M063F92TR□□□
	56	176	0.10	26	1000	2590	8×10.5	PVT560M063F1ETR□□□
	68	215	0.10	25	1080	2800	8×12.2	PVT680M063F1CTR□□□
	82	258	0.10	25	1060	2730	10×10.5	PVT820M063G1ETR□□□
	100	315	0.10	22	1230	3190	10×12.8	PVT101M063G1DTR□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178.

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47μF < C≤ 1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (C>1000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00

VR series

- **Low ESR, High reliability 低等效串联电阻，高可靠性**
- **Load life of 8000 hours at 125℃ 直流负载寿命 125℃-8000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**

Specifications 系列参数

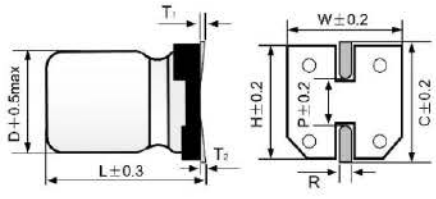
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	16V ~ 63V DC	
Capacitance Range 容量范围	39 ~ 820μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~+125℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 125℃，8000h，Rated voltage applied 寿命： 125℃加载额定电压连续工作 8000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Resistance to Soldering Heat After the recommended soldering conditions 耐焊接热 推荐焊接条件处理后测试	Capacitance Change 容量变化	Within ±5% of the value before test 初始值±5%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值 (Charging treatment 充电处理)

※When there is any doubt, measure after charging treatment below.

Charging treatment: at 125 ℃, Rated voltage is loaded for 60 minutes continuously.

如有疑义，请进行充电处理后再测试，测试条件：在 125℃环境温度下连续施加额定直流电压 60 分钟。

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	16（18）	25（29）	35（40）	50（58）	63（72）
8×12.2	330～560μF	150～330μF	100～220μF	56～82μF	39～68μF
10×10.5	330～560μF	180～330μF	150～270μF	68～120μF	47～82μF
10×12.8	470～820μF	220～470μF	180～330μF	82～150μF	68～120μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L (mm)	Part Number 物料编码
					105℃＜Tx≤125℃	Tx≤105℃		
16	470	1000	0.10	15	980	2500	8×12.2	PVR471M016F1CTR□□□
	560	1000	0.10	15	1000	2500	10×10.5	PVR561M016G1ETR□□□
	820	1000	0.10	12	1220	3100	10×12.8	PVR821M016G1DTR□□□
25	330	1000	0.10	18	940	2400	8×12.2	PVR331M025F1CTR□□□
	330	1000	0.10	18	960	2450	10×10.5	PVR331M025G1ETR□□□
	470	1000	0.10	15	1150	2950	10×12.8	PVR471M025G1DTR□□□
35	220	1000	0.10	22	890	2200	8×12.2	PVR221M035F1CTR□□□
	270	1000	0.10	22	900	2300	10×10.5	PVR271M035G1ETR□□□
	330	1000	0.10	18	1090	2800	10×12.8	PVR331M035G1DTR□□□
50	82	820	0.10	25	810	2100	8×12.2	PVR820M050F1CTR□□□
	100	1000	0.10	25	830	2200	10×10.5	PVR101M050G1ETR□□□
	150	1000	0.10	20	1010	2600	10×12.8	PVR151M050G1DTR□□□
63	56	705	0.10	25	800	2050	8×12.2	PVR560M063F1CTR□□□
	82	1000	0.10	25	810	2000	10×10.5	PVR820M063G1ETR□□□
	100	1000	0.10	20	1000	2560	10×12.8	PVR101M063G1DTR□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178.

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C>47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

VE series

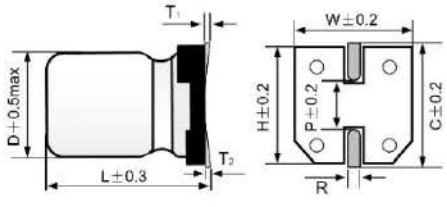
- **Low ESR, High ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 15000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-15000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~35V DC	
Capacitance Range 容量范围	39~3300μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃~+105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance ① 105℃，15000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 15000 小时 Endurance ② 125℃，4000h，Rated voltage applied 寿命： 125℃加载额定电压连续工作 4000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Resistance to Soldering Heat After the recommended soldering conditions 耐焊接热 推荐焊接条件处理后测试	Capacitance Change 容量变化	Within ±5% of the value before test 初始值±5%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值 (Charging treatment 充电处理)

※When there is any doubt, measure after charging treatment below.
Charging treatment: at 105 ℃, Rated voltage is loaded for 120 minutes continuously.
如有疑义，请进行充电处理后再测试，测试条件：在 105℃环境温度下连续施加额定直流电压 120 分钟。

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
5	5.8	5.3	5.3	5.9	1.4	0.5~0.8	0.2max.
6.3	5.8	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	6.2	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	7.7	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	9	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	9.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	13.7	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	2.5（2.8）	4（4.6）	6.3（7.2）	10（12）	16（18）	25（29）	35（40）
5×5.8	180 ~ 270μF	150 ~ 220μF	120 ~ 180μF	82 ~ 120μF	56 ~ 82μF	39 ~ 56μF	18 ~ 27μF
6.3×5.8	390 ~ 560μF	330 ~ 470μF	220 ~ 390μF	150 ~ 220μF	120 ~ 180μF	68 ~ 100μF	33 ~ 47μF
6.3×6.2	390 ~ 560μF	330 ~ 470μF	220 ~ 390μF	150 ~ 220μF	120 ~ 180μF	68 ~ 100μF	33 ~ 47μF
6.3×7.7	560 ~ 820μF	470 ~ 680μF	330 ~ 560μF	220 ~ 330μF	180 ~ 270μF	100 ~ 150μF	47 ~ 68μF
6.3×9	680 ~ 1000μF	560 ~ 820μF	470 ~ 680μF	270 ~ 470μF	220 ~ 330μF	100 ~ 180μF	56 ~ 82μF
8×9.2	820 ~ 1500μF	820 ~ 1200μF	560 ~ 1000μF	390 ~ 680μF	270 ~ 560μF	180 ~ 330μF	82 ~ 150μF
8×10.5	1200 ~ 1800μF	1000 ~ 1500μF	820 ~ 1200μF	470 ~ 820μF	390 ~ 680μF	220 ~ 390μF	100 ~ 180μF
8×12.2	1500 ~ 2200μF	1000 ~ 1800μF	820 ~ 1500μF	560 ~ 1000μF	390 ~ 820μF	270 ~ 470μF	120 ~ 180μF
10×10.5	1500 ~ 2200μF	1000 ~ 1800μF	1000 ~ 1500μF	560 ~ 1000μF	470 ~ 820μF	270 ~ 470μF	120 ~ 220μF
10×12.8	1800 ~ 3300μF	1500 ~ 2700μF	1200 ~ 2200μF	820 ~ 1500μF	560 ~ 1000μF	390 ~ 680μF	180 ~ 330μF
10×13.7	2700 ~ 4700μF	1800 ~ 3300μF	1500 ~ 2700μF	1000 ~ 1800μF	680 ~ 1200μF	470 ~ 820μF	220 ~ 470μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD× L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	390	100	0.08	16	2200	5×5.8	PVE391M2R5C58TR□□□□
	560	140	0.08	12	2900	6.3×5.8	PVE561M2R5E58TR□□□□
	560	140	0.08	12	3000	6.3×6.2	PVE561M2R5E62TR□□□□
	820	205	0.08	9	3800	6.3×7.7	PVE821M2R5E77TR□□□□
	1000	250	0.08	7	4600	6.3×9	PVE102M2R5E09TR□□□□
	1200	300	0.08	7	5000	8×9.2	PVE122M2R5F92TR□□□□
	1500	375	0.08	7	5500	8×10.5	PVE152M2R5F1ETR□□□□
	1800	450	0.08	7	5900	8×12.2	PVE182M2R5F1CTR□□□□
	2200	550	0.10	7	5700	10×10.5	PVE222M2R5G1ETR□□□□
	3300	825	0.10	7	6300	10×12.8	PVE332M2R5G1DTR□□□□
	4700	825	0.10	7	6400	10×13.7	PVE472M2R5G1FTR□□□□
4	220	100	0.08	16	2200	5×5.8	PVE221M004C58TR□□□□
	330	132	0.08	12	2900	6.3×5.8	PVE331M004E58TR□□□□
	330	132	0.08	12	3000	6.3×6.2	PVE331M004E62TR□□□□
	560	224	0.08	9	3800	6.3×7.7	PVE561M004E77TR□□□□
	680	272	0.08	7	4600	6.3×9	PVE681M004E09TR□□□□
	820	328	0.08	7	5000	8×9.2	PVE821M004F92TR□□□□
	1200	480	0.08	7	5500	8×10.5	PVE122M004F1ETR□□□□
	1500	600	0.08	7	5900	8×12.2	PVE152M004F1CTR□□□□
	1800	720	0.08	7	5700	10×10.5	PVE182M004G1ETR□□□□
	2200	880	0.10	7	6300	10×12.8	PVE222M004G1DTR□□□□
	3300	880	0.10	7	6400	10×13.7	PVE332M004G1FTR□□□□
6.3	150	100	0.08	20	2900	5×5.8	PVE151M6R3C58TR□□□□
	330	207.9	0.08	15	3500	6.3×5.8	PVE331M6R3E58TR□□□□
	330	207.9	0.08	15	3500	6.3×6.2	PVE331M6R3E62TR□□□□
	470	296.1	0.08	12	3900	6.3×7.7	PVE471M6R3E77TR□□□□
	560	352.8	0.08	8	4400	6.3×9	PVE561M6R3E09TR□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD× L(mm)	Part Number 物料编码
6.3	820	516.6	0.08	8	4900	8×9.2	PVE821M6R3F92TR□□□□
	1000	630	0.08	8	5400	8×10.5	PVE102M6R3F1ETR□□□□
	1200	756	0.08	8	5700	8×12.2	PVE122M6R3F1CTR□□□□
	1500	945	0.08	8	5500	10×10.5	PVE152M6R3G1ETR□□□□
	2200	1000	0.10	8	6000	10×12.8	PVE222M6R3G1DTR□□□□
	2700	1000	0.10	8	6200	10×13.7	PVE272M6R3G1FTR□□□□
10	100	100	0.08	25	1900	5×5.8	PVE101M010C58TR□□□□
	220	220	0.08	18	2500	6.3×5.8	PVE221M010E58TR□□□□
	220	220	0.08	18	2600	6.3×6.2	PVE221M010E62TR□□□□
	330	330	0.08	15	3000	6.3×7.7	PVE331M010E77TR□□□□
	470	470	0.08	9	4000	6.3×9	PVE471M010E09TR□□□□
	560	560	0.08	8	4700	8×9.2	PVE561M010F92TR□□□□
	680	680	0.08	8	5200	8×10.5	PVE681M010F1ETR□□□□
	820	820	0.08	8	5500	8×12.2	PVE821M010F1CTR□□□□
	1000	1000	0.08	8	5300	10×10.5	PVE102M010G1ETR□□□□
	1200	1000	0.08	8	5900	10×12.8	PVE122M010G1DTR□□□□
	1500	1000	0.10	8	6000	10×13.7	PVE152M010G1FTR□□□□
16	56	100	0.10	30	1700	5×5.8	PVE560M016C58TR□□□□
	150	240	0.10	22	2200	6.3×5.8	PVE151M016E58TR□□□□
	150	240	0.10	22	2300	6.3×6.2	PVE151M016E62TR□□□□
	220	352	0.10	18	2700	6.3×7.7	PVE221M016E77TR□□□□
	270	432	0.10	15	3100	6.3×9	PVE271M016E09TR□□□□
	470	752	0.10	12	3900	8×9.2	PVE471M016F92TR□□□□
	560	896	0.10	12	4300	8×10.5	PVE561M016F1ETR□□□□
	680	1000	0.10	12	4500	8×12.2	PVE681M016F1CTR□□□□
	820	1000	0.10	12	4400	10×10.5	PVE821M016G1ETR□□□□
	1000	1000	0.10	10	5300	10×12.8	PVE102M016G1DTR□□□□
	1200	1000	0.10	10	5400	10×13.7	PVE102M016G1FTR□□□□
25	39	100	0.10	35	1600	5×5.8	PVE390M025C58TR□□□□
	82	205	0.10	26	2100	6.3×5.8	PVE820M025E58TR□□□□
	82	205	0.10	26	2200	6.3×6.2	PVE820M025E62TR□□□□
	100	250	0.10	20	2700	6.3×7.7	PVE101M025E77TR□□□□
	150	375	0.10	20	2900	6.3×9	PVE151M025E09TR□□□□
	220	550	0.10	15	3700	8×9.2	PVE221M025F92TR□□□□
	330	825	0.10	15	4000	8×10.5	PVE331M025F1ETR□□□□
	470	1000	0.10	15	4200	8×12.2	PVE471M025F1CTR□□□□
	470	1000	0.10	15	4100	10×10.5	PVE471M025G1ETR□□□□
	560	1000	0.10	12	5100	10×12.8	PVE561M025G1DTR□□□□
	680	1000	0.10	12	5200	10×13.7	PVE681M025G1FTR□□□□
35	22	300	0.10	50	1400	5×5.8	PVE220M035C58TR□□□□
	47	329	0.10	32	1900	6.3×5.8	PVE470M035E58TR□□□□
	47	329	0.10	32	2000	6.3×6.2	PVE470M035E62TR□□□□
	68	476	0.10	35	2100	6.3×7.7	PVE680M035E77TR□□□□
	82	574	0.10	30	2400	6.3×9	PVE820M035E09TR□□□□
	100	700	0.10	22	3000	8×9.2	PVE101M035F92TR□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
35	150	1000	0.10	20	3500	8×10.5	PVE151M035F1ETR□□□□
	180	1000	0.10	20	3700	8×12.2	PVE181M035F1CTR□□□□
	220	1000	0.10	20	3600	10×10.5	PVE221M035G1ETR□□□□
	330	1000	0.10	18	4200	10×12.8	PVE331M035G1DTR□□□□
	470	1000	0.10	18	4300	10×13.7	PVE471M035G1FTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47 < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (1000μF < C≤3000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00
Coefficient 系数 (C>3000μF)	0.12	0.35	1.00	1.00	1.00

VK series

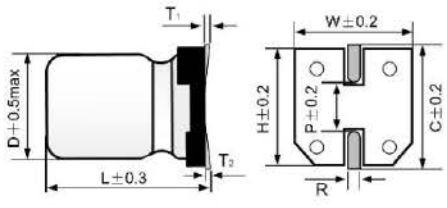
- **Low ESR, High ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 23000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-23000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~25V DC	
Capacitance Range 容量范围	33 ~ 1000μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance ① 105℃，23000h，at rated voltage 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 23000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
Endurance ② 125℃，6000h，Rated voltage applied 寿命： 125℃加载额定电压连续工作 6000 小时	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Resistance to Soldering Heat After the recommended soldering conditions 耐焊接热 推荐焊接条件处理后测试	Capacitance Change 容量变化	Within ±5% of the value before test 初始值±5%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值 (Charging treatment 充电处理)

※When there is any doubt, measure after charging treatment below.
Charging treatment: at 105 ℃, Rated voltage is loaded for 120 minutes continuously.
如有疑义，请进行充电处理后再测试，测试条件：在 105℃环境温度下连续施加额定直流电压 120 分钟。

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	6.2	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	7.7	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	9	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	9.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	13.7	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） SIZE	2.5（2.9）	4（4.6）	6.3（7.2）	16（18）	25（29）
6.3×6.2	390 ~ 560 μ F	330 ~ 470 μ F	220 ~ 330 μ F	100 ~ 120 μ F	33 ~ 47 μ F
6.3×7.7	560 ~ 820 μ F	470 ~ 680 μ F	330 ~ 560 μ F	150 ~ 180 μ F	47 ~ 68 μ F
6.3×9	680 ~ 1000 μ F	560 ~ 820 μ F	470 ~ 680 μ F	180 ~ 270 μ F	56 ~ 82 μ F
8×9.2				270 ~ 470 μ F	82 ~ 120 μ F
8×10.5				330 ~ 560 μ F	100 ~ 180 μ F
8×12.2				330 ~ 560 μ F	120 ~ 180 μ F
10×10.5				390 ~ 680 μ F	120 ~ 220 μ F
10×12.8				470 ~ 1000 μ F	180 ~ 330 μ F
10×13.7				680 ~ 1200 μ F	220 ~ 470 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD× L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	560	300	0.08	12	2900	6.3×6.2	PVK561M2R5E62TR□□□□
	820	410	0.08	9	3700	6.3×7.7	PVK821M2R5E77TR□□□□
	1000	500	0.08	7	4400	6.3×9	PVK102M2R5E09TR□□□□
4	390	312	0.08	12	2900	6.3×6.2	PVK391M004E62TR□□□□
	560	448	0.08	9	3700	6.3×7.7	PVK561M004E77TR□□□□
	680	544	0.08	7	4400	6.3×9	PVK681M004E09TR□□□□
6.3	330	415	0.08	15	2610	6.3×6.2	PVK331M6R3E62TR□□□□
	470	592	0.08	12	3340	6.3×7.7	PVK471M6R3E77TR□□□□
	560	705	0.08	8	4320	6.3×9	PVK561M6R3E09TR□□□□
16	100	320	0.10	25	2060	6.3×6.2	PVK101M016E62TR□□□□
	150	480	0.10	15	2890	6.3×7.7	PVK151M016E77TR□□□□
	270	864	0.10	15	3050	6.3×9	PVK271M016E09TR□□□□
	330	1000	0.10	12	3700	8×9.2	PVK331M016F92TR□□□□
	470	1000	0.10	12	4100	8×10.5	PVK471M016F1ETR□□□□
	470	1000	0.10	12	4300	8×12.2	PVK471M016F1CTR□□□□
	560	1000	0.10	12	4200	10×10.5	PVK561M016G1ETR□□□□
	820	1000	0.10	10	5100	10×12.8	PVK821M016G1DTR□□□□
	1000	1000	0.10	10	5200	10×13.7	PVK102M016G1FTR□□□□
25	47	329	0.10	40	1730	6.3×6.2	PVK470M025E62TR□□□□
	68	476	0.10	35	1990	6.3×7.7	PVK680M025E77TR□□□□
	82	574	0.10	30	2270	6.3×9	PVK820M025E09TR□□□□
	100	700	0.10	22	2930	8×9.2	PVK101M025F92TR□□□□
	150	1000	0.10	20	3370	8×10.5	PVK151M025F1ETR□□□□
	180	1000	0.10	20	3570	8×12.2	PVK181M025F1CTR□□□□
	220	1000	0.10	20	3470	10×10.5	PVK221M025G1ETR□□□□
	330	1000	0.10	18	4010	10×12.8	PVK331M025G1DTR□□□□
	470	1000	0.10	18	4080	10×13.7	PVK471M025G1FTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C＞47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

VQ series

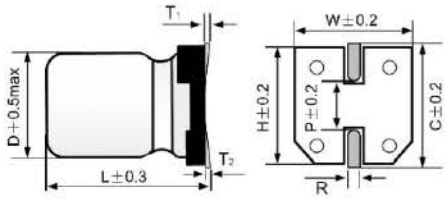
- **Low ESR, High reliability 低等效串联电阻，高可靠性**
- **Load life of 2000 hours at 125℃ 直流负载寿命 125℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Suitable for High reliability requirement of Electronic Equipment 适合用于提高电子设备的可靠度**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~ 100V DC	
Capacitance Range 容量范围	10 ~ 3300μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +125℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 125℃，2000h，Rated voltage applied 寿命： 125℃加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90 ~ 95%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90 ~ 95%加载额定电压连续工作	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Resistance to Soldering Heat After the recommended soldering conditions 耐焊接热 推荐焊接条件处理后测试	Capacitance Change 容量变化	Within ±5% of the value before test 初始值±5%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值 (Charging treatment 充电处理)

※When there is any doubt, measure after charging treatment below.
Charging treatment: at 125 ℃, Rated voltage is loaded for 60 minutes continuously.
如有疑义，请进行充电处理后再测试，测试条件：在 125℃环境温度下连续施加额定直流电压 60 分钟。

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	5.8	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	7.7	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	9	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	9.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	13.7	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V (S.V) / SIZE	2.5（2.9）	6.3（7.2）	10（12）	16（18）	25（29）
6.3×5.8	390 ~ 560 μ F	220 ~ 390 μ F	150 ~ 220 μ F	100 ~ 180 μ F	68 ~ 100 μ F
6.3×7.7	560 ~ 820 μ F	390 ~ 560 μ F	220 ~ 330 μ F	180 ~ 270 μ F	100 ~ 150 μ F
6.3×9	680 ~ 1000 μ F	470 ~ 680 μ F	270 ~ 470 μ F	220 ~ 330 μ F	120 ~ 180 μ F
8×9.2	1000 ~ 1500 μ F	560 ~ 1200 μ F	390 ~ 680 μ F	270 ~ 560 μ F	180 ~ 330 μ F
8×10.5	1200 ~ 1800 μ F	820 ~ 1500 μ F	470 ~ 1000 μ F	390 ~ 680 μ F	220 ~ 390 μ F
8×12.2	1500 ~ 2200 μ F	820 ~ 1500 μ F	560 ~ 1000 μ F	390~ 820 μ F	270 ~ 470 μ F
10×10.5		1000 ~ 1800 μ F	560 ~ 1000 μ F	470 ~ 820 μ F	270 ~ 470 μ F
10×12.8		1200 ~ 2200 μ F	820 ~ 1500 μ F	680 ~ 1000 μ F	330 ~ 680 μ F
10×13.7		1800 ~ 3300 μ F	1000 ~ 1800 μ F	820 ~ 1500 μ F	470 ~ 820 μ F

W.V(S.V) / SIZE	35（41）	50（58）	63（72）	80（92）	100（115）
6.3×5.8	27 ~ 47 μ F				
6.3×7.7	47 ~ 68 μ F				
6.3×9	56 ~ 82 μ F				
8×9.2	82 ~ 120 μ F	39 ~ 68 μ F	27 ~ 47 μ F	15 ~ 27 μ F	10 ~ 18 μ F
8×10.5	100 ~ 180 μ F	47 ~ 100 μ F	33 ~ 56 μ F	18 ~ 33 μ F	12 ~ 22 μ F
8×12.2	100 ~ 180 μ F	56 ~ 100 μ F	39 ~ 68 μ F	22 ~ 39 μ F	15 ~ 22 μ F
10×10.5	120 ~ 220 μ F	68 ~ 120 μ F	47 ~ 82 μ F	27 ~ 47 μ F	18 ~ 33 μ F
10×12.8	180 ~ 330 μ F	82 ~ 180 μ F	68 ~ 120 μ F	33 ~ 68 μ F	22 ~ 47 μ F
10×13.7	220 ~ 470 μ F	100 ~ 220 μ F	82 ~ 150 μ F	47 ~ 82 μ F	33 ~ 56 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L (mm)	Part Number 物料编码
					105℃ < Tx≤ 125℃	Tx≤ 105℃		
2.5	560	140	0.08	12	1110	2800	6.3×5.8	PVQ561M2R5E58TR□□□
	820	205	0.08	9	14 0	3700	6.3×7.7	PVQ821M2R5E77TR□□□
	1000	250	0.08	7	1750	4500	6.3×9	PVQ102M2R5E09TR□□□
	1200	300	0.08	7	1930	5000	8×9.2	PVQ122M2R5F92TR□□□
	1500	375	0.08	7	2120	5400	8×10.5	PVQ152M2R5F1ETR□□□
	1800	450	0.08	7	2250	5800	8×12.2	PVQ182M2R5F1CTR□□□
6.3	330	207.9	0.08	15	1030	2600	6.3×5.8	PVQ331M6R3E58TR□□□
	470	296.1	0.08	12	1310	3400	6.3×7.7	PVQ471M6R3E77TR□□□
	560	352.8	0.08	9	1600	4100	6.3×9	PVQ561M6R3E09TR□□□
	820	516.6	0.08	8	1870	4800	8×9.2	PVQ821M6R3F92TR□□□
	1000	630	0.08	8	2050	5300	8×10.5	PVQ102M6R3F1ETR□□□
	1200	756	0.08	8	2180	5600	8×12.2	PVQ122M6R3F1CTR□□□
	1500	945	0.08	8	2120	5400	10×10.5	PVQ152M6R3G1ETR□□□
	2200	1000	0.10	8	2360	6000	10×12.8	PVQ222M6R3G1DTR□□□
	3300	1000	0.10	8	2400	6200	10×13.7	PVQ332M6R3G1FTR□□□
10	220	220	0.08	15	1030	2600	6.3×5.8	PVQ221M010E58TR□□□
	330	330	0.08	12	1310	3400	6.3×7.7	PVQ331M010E77TR□□□
	470	470	0.08	9	1600	4100	6.3×9	PVQ471M010E09TR□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L (mm)	Part Number 物料编码
					105℃ < Tx≤ 125℃	Tx≤ 105℃		
10	680	680	0.08	8	1870	4800	8×9.2	PVQ681M010F92TR□□□
	820	820	0.08	8	2180	5600	8×10.5	PVQ821M010F1ETR□□□
	1000	1000	0.08	8	2120	5400	8×12.2	PVQ102M010F1CTR□□□
	1000	1000	0.08	8	2360	6000	10×10.5	PVQ102M010G1ETR□□□
	1500	1000	0.08	8	2400	6200	10×12.8	PVQ152M010G1DTR□□□
	1800	1000	0.08	8	2180	5600	10×13.7	PVQ182M010G1FTR□□□
16	100	160	0.10	25	775	2000	6.3×5.8	PVQ101M016E58TR□□□
	220	352	0.10	15	1140	2950	6.3×7.7	PVQ221M016E77TR□□□
	270	432	0.10	15	1200	3100	6.3×9	PVQ271M016E09TR□□□
	330	528	0.10	12	1480	3800	8×9.2	PVQ331M016F92TR□□□
	470	752	0.10	12	1630	4200	8×10.5	PVQ471M016F1ETR□□□
	560	896	0.10	12	1730	4400	8×12.2	PVQ561M016F1CTR□□□
	680	1000	0.10	12	1680	4300	10×10.5	PVQ681M016G1ETR□□□
	1000	1000	0.10	10	2020	5200	10×12.8	PVQ102M016G1DTR□□□
	1500	1000	0.10	10	2050	5300	10×13.7	PVQ152M016G1FTR□□□
25	82	205	0.10	28	772	1990	6.3×5.8	PVQ820M025E58TR□□□
	100	250	0.10	20	1040	2690	6.3×7.7	PVQ101M025E77TR□□□
	150	375	0.10	20	1100	2800	6.3×9	PVQ151M025E09TR□□□
	220	550	0.10	15	1400	3600	8×9.2	PVQ221M025F92TR□□□
	330	825	0.10	15	1530	3900	8×10.5	PVQ331M025F1ETR□□□
	390	975	0.10	15	1630	4200	8×12.2	PVQ391M025F1CTR□□□
	470	1000	0.10	15	1580	4100	10×10.5	PVQ471M025G1ETR□□□
	560	1000	0.10	12	1940	5000	10×12.8	PVQ561M025G1DTR□□□
	680	1000	0.10	12	1970	5100	10×13.7	PVQ681M025G1FTR□□□
35	47	100	0.10	35	696	1790	6.3×5.8	PVQ470M035E58TR□□□
	56	100	0.10	30	859	2210	6.3×7.7	PVQ560M035E77TR□□□
	82	143	0.10	30	908	2340	6.3×9	PVQ820M035E09TR□□□
	100	175	0.10	22	1170	3010	8×9.2	PVQ101M035F92TR□□□
	150	262	0.10	20	1340	3460	8×10.5	PVQ151M035F1ETR□□□
	180	300	0.10	20	1420	3670	8×12.2	PVQ181M035F1CTR□□□
	220	300	0.10	20	1380	3570	10×10.5	PVQ221M035G1ETR□□□
	330	300	0.10	18	1600	4100	10×12.8	PVQ331M035G1DTR□□□
	470	300	0.10	18	1660	4300	10×13.7	PVQ471M035G1FTR□□□
50	56	140	0.10	30	980	2530	8×9.2	PVQ560M050F92TR□□□
	82	205	0.10	26	1150	2970	8×10.5	PVQ820M050F1ETR□□□
	100	250	0.10	25	1240	3220	8×12.2	PVQ101M050F1CTR□□□
	120	300	0.10	25	1210	3130	10×10.5	PVQ121M050G1ETR□□□
	150	300	0.10	22	1410	3660	10×12.8	PVQ151M050G1DTR□□□
	220	300	0.10	22	1510	3900	10×13.7	PVQ221M050G1FTR□□□
63	47	148	0.10	30	854	2200	8×9.2	PVQ470M063F92TR□□□
	56	176	0.10	26	1000	2590	8×10.5	PVQ560M063F1ETR□□□
	68	215	0.10	25	1080	2800	8×12.2	PVQ680M063F1CTR□□□
	82	258	0.10	25	1060	2730	10×10.5	PVQ820M063G1ETR□□□
	100	300	0.10	22	1230	3190	10×12.8	PVQ101M063G1DTR□□□
	150	300	0.10	22	1270	3300	10×13.7	PVQ151M063G1FTR□□□
80	22	100	0.10	35	780	2010	8×9.2	PVQ220M080F92TR□□□
	33	132	0.10	35	854	2200	8×10.5	PVQ330M080F1ETR□□□
	39	156	0.10	30	979	2530	8×12.2	PVQ390M080F1CTR□□□
	47	188	0.10	30	953	2460	10×10.5	PVQ470M080G1ETR□□□
	56	224	0.10	28	1080	2780	10×12.8	PVQ560M080G1DTR□□□
	82	300	0.10	25	1160	3000	10×13.7	PVQ820M080G1FTR□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L (mm)	Part Number 物料编码
					105℃ < Tx≤ 125℃	Tx≤ 105℃		
100	10	100	0.10	40	721	1860	8×9.2	PVQ100M100F92TR□□□
	12	100	0.10	40	789	2040	8×10.5	PVQ120M100F1ETR□□□
	22	110	0.10	35	895	2310	8×12.2	PVQ220M100F1CTR□□□
	33	165	0.10	35	871	2250	10×10.5	PVQ330M100G1ETR□□□
	47	235	0.10	30	1030	2660	10×12.8	PVQ470M100G1DTR□□□
	56	280	0.10	28	1080	2800	10×13.7	PVQ560M100G1FTR□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47 < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (1000μF < C≤3000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00
Coefficient 系数 (C>3000μF)	0.12	0.35	1.00	1.00	1.00

VX series

- **High reliability, High temperature 高可靠性，耐高温**
- **Load life of 2500 hours at 150℃ 直流负载寿命 150℃-2500 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive (2011/65/EU) 符合 RoHS2.0 规范**
- **Suitable for High reliability requirement of Electronic Equipment 适合用于提高电子设备的可靠度**

Specifications 系列参数

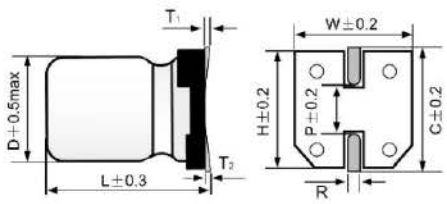
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	6.3V ~16V DC	
Capacitance Range 容量范围	33 ~ 1000μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~+150℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 150℃，2500h，Rated voltage applied 寿命： 150℃加载额定电压连续工作 2500 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，1000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Resistance to Soldering Heat After the recommended soldering conditions 耐焊接热 推荐焊接条件处理后测试	Capacitance Change 容量变化	Within ±5% of the value before test 初始值±5%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值 (Charging treatment 充电处理)

※When there is any doubt, measure after charging treatment below.

Charging treatment: at 150 ℃, Rated voltage is loaded for 30 minutes continuously.

如有疑义，请进行充电处理后再测试，测试条件：在 150℃环境温度下连续施加额定直流电压 30 分钟。

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	6.2	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5 0.8	0.2max.
6.3	7.7	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	9	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	9.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	2.5（2.9）	6.3（7.2）	16（18）	25（29）
6.3×6.2	390 ~ 560 μ F	220 ~ 330 μ F	100 ~ 120 μ F	33 ~ 47 μ F
6.3×7.7	560 ~ 820 μ F	330 ~ 560 μ F	150 ~ 180 μ F	47 ~ 68 μ F
6.3×9	680 ~ 1000 μ F	470 ~ 680 μ F	180 ~ 270 μ F	56 ~ 82 μ F
8×9.2			270 ~ 470 μ F	82 ~ 120 μ F
8×10.5			330 ~ 560 μ F	100 ~ 180 μ F
8×12.2			330 ~ 560 μ F	120 ~ 180 μ F
10×10.5			390 ~ 680 μ F	120 ~ 220 μ F
10×12.8			470 ~ 1000 μ F	180 ~ 330 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
2.5	560	300	0.08	12	1684	6.3×6.2	PVX561M2R5E62TR□□□□
	820	410	0.08	9	2149	6.3×7.7	PVX821M2R5E77TR□□□□
	1000	500	0.08	7	2556	6.3×9	PVX102M2R5E09TR□□□□
6.3	330	415.8	0.08	15	1516	6.3×6.2	PVX331M6R3E62TR□□□□
	470	592.2	0.08	12	1940	6.3×7.7	PVX471M6R3E77TR□□□□
	560	705.6	0.08	8	2510	6.3×9	PVX561M6R3E09TR□□□□
16	100	320	0.10	25	1196	6.3×6.2	PVX101M016E62TR□□□□
	150	480	0.10	15	1678	6.3×7.7	PVX151M016E77TR□□□□
	270	864	0.10	15	1771	6.3×9	PVX271M016E09TR□□□□
	330	1000	0.10	12	2149	8×9.2	PVX331M016F92TR□□□□
	470	1000	0.10	12	2381	8×10.5	PVX471M016F1ETR□□□□
	470	1000	0.10	12	2498	8×12.2	PVX471M016F1CTR□□□□
	560	1000	0.10	12	2439	10×10.5	PVX561M016G1ETR□□□□
	820	1000	0.10	10	2962	10×12.8	PVX821M016G1DTR□□□□
25	47	329	0.10	40	1005	6.3×6.2	PVX470M025E62TR□□□□
	68	476	0.10	35	1156	6.3×7.7	PVX680M025E77TR□□□□
	82	574	0.10	30	1318	6.3×9	PVX820M025E09TR□□□□
	100	700	0.10	22	1702	8×9.2	PVX101M025F92TR□□□□
	150	1000	0.10	20	1957	8×10.5	PVX151M025F1ETR□□□□
	180	1000	0.10	20	2073	8×12.2	PVX181M025F1CTR□□□□
	220	1000	0.10	20	2015	10×10.5	PVX221M025G1ETR□□□□
	330	1000	0.10	18	2329	10×12.8	PVX331M025G1DTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178.

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C＞47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

RM series

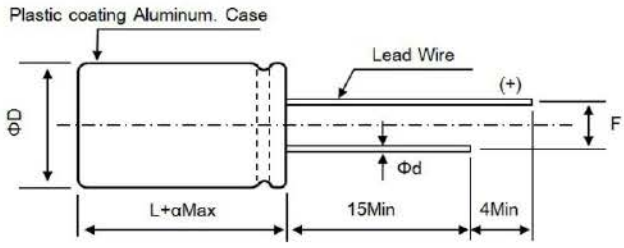
- **Life of 2000 hours at 105℃ 工作寿命 105℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

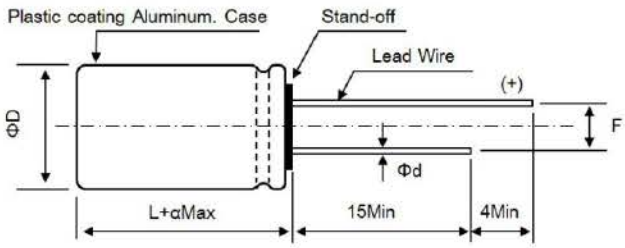
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	16V ~ 100V DC	
Capacitance Range 容量范围	4.7 ~ 4700μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 105℃，2000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：105℃，2000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ6.3mm



Φ8mm~Φ12.5mm



ΦD+0.5max.	6.3		8		10		12.5
L	5~16	18	8~13	16~20	10~13	16~23	17~26
α	1.0	1.5	1.0	1.5	1.0	1.5	1.5
F±0.5	2.5		3.5		5.0		5.0
Φd±0.05	0.5		0.6		0.6		0.6

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） SIZE	16（20）	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）	100（125）
6.3×5	100 ~ 180 μ F	68 ~ 100 μ F	33 ~ 47 μ F	18 ~ 27 μ F	10 ~ 15 μ F	6.8 ~ 10 μ F	4.7 ~ 5.6 μ F
6.3×8	220 ~ 330 μ F	100 ~ 180 μ F	56 ~ 82 μ F	33 ~ 47 μ F	22 ~ 27 μ F	12 ~ 18 μ F	8.2 ~ 12 μ F
6.3×9	270 ~ 390 μ F	150 ~ 220 μ F	68 ~ 100 μ F	39 ~ 56 μ F	22 ~ 33 μ F	15 ~ 22 μ F	10 ~ 15 μ F
6.3×10	330 ~ 470 μ F	180 ~ 270 μ F	82 ~ 120 μ F	39 ~ 68 μ F	27 ~ 39 μ F	18 ~ 27 μ F	12 ~ 15 μ F
6.3×11	390 ~ 560 μ F	220 ~ 330 μ F	100 ~ 150 μ F	47 ~ 82 μ F	33 ~ 47 μ F	22 ~ 33 μ F	15 ~ 18 μ F
6.3×14	470 ~ 680 μ F	270 ~ 390 μ F	150 ~ 220 μ F	68 ~ 100 μ F	47 ~ 56 μ F	27 ~ 39 μ F	18 ~ 22 μ F
6.3×16	560 ~ 820 μ F	390 ~ 470 μ F	180 ~ 220 μ F	82 ~ 120 μ F	56 ~ 68 μ F	33 ~ 47 μ F	22 ~ 27 μ F
6.3×18	680 ~ 1000 μ F	470 ~ 560 μ F	220 ~ 270 μ F	82 ~ 150 μ F	56 ~ 82 μ F	39 ~ 56 μ F	27 ~ 33 μ F
8×8	270 ~ 560 μ F	180 ~ 330 μ F	82 ~ 150 μ F	39 ~ 68 μ F	27 ~ 47 μ F	18 ~ 27 μ F	12 ~ 18 μ F
8×11.5	390 ~ 680 μ F	270 ~ 470 μ F	120 ~ 220 μ F	56 ~ 100 μ F	39 ~ 56 μ F	22 ~ 39 μ F	15 ~ 22 μ F
8×13	560 ~ 820 μ F	330 ~ 560 μ F	150 ~ 270 μ F	82 ~ 150 μ F	56 ~ 82 μ F	33 ~ 56 μ F	22 ~ 33 μ F
8×16	680 ~ 1000 μ F	390 ~ 680 μ F	180 ~ 330 μ F	82 ~ 150 μ F	68 ~ 100 μ F	33 ~ 56 μ F	22 ~ 39 μ F
8×20	820 ~ 1200 μ F	560 ~ 820 μ F	220 ~ 390 μ F	100 ~ 220 μ F	82 ~ 120 μ F	47 ~ 82 μ F	27 ~ 47 μ F
10×10	470 ~ 820 μ F	270 ~ 470 μ F	120 ~ 220 μ F	68 ~ 150 μ F	47 ~ 82 μ F	27 ~ 56 μ F	18 ~ 33 μ F
10×12.5	680 ~ 1200 μ F	390 ~ 680 μ F	180 ~ 330 μ F	82 ~ 180 μ F	68 ~ 120 μ F	33 ~ 68 μ F	22 ~ 47 μ F
10×13	820 ~ 1500 μ F	470 ~ 820 μ F	220 ~ 470 μ F	100 ~ 220 μ F	82 ~ 150 μ F	47 ~ 100 μ F	33 ~ 56 μ F
10×15	820 ~ 1500 μ F	560 ~ 1000 μ F	270 ~ 470 μ F	100 ~ 270 μ F	82 ~ 150 μ F	47 ~ 100 μ F	33 ~ 56 μ F
10×16	820 ~ 1800 μ F	560 ~ 1000 μ F	270 ~ 470 μ F	120 ~ 270 μ F	82 ~ 150 μ F	47 ~ 100 μ F	33 ~ 68 μ F
10×18	1000 ~ 2200 μ F	680 ~ 1200 μ F	330 ~ 560 μ F	120 ~ 330 μ F	100 ~ 180 μ F	56 ~ 120 μ F	39 ~ 82 μ F
10×20	1200 ~ 2200 μ F	820 ~ 1500 μ F	330 ~ 680 μ F	150~ 390 μ F	120 ~ 220 μ F	68 ~ 150 μ F	47 ~ 82 μ F
10×23	1500 ~ 2700 μ F	1000 ~ 1800 μ F	390 ~ 820 μ F	180~ 470 μ F	150 ~ 270 μ F	82 ~ 150 μ F	56 ~ 100 μ F
12.5×17	1500 ~ 2700 μ F	1000 ~ 1800 μ F	470 ~ 820 μ F	220~ 470 μ F	150 ~ 270 μ F	100 ~ 180 μ F	56 ~ 100 μ F
12.5×21	1800 ~ 3900 μ F	1200 ~ 2700 μ F	560 ~ 1200 μ F	270~ 560 μ F	180 ~ 330 μ F	120 ~ 220 μ F	82 ~ 150 μ F
12.5×26	2700 ~ 4700 μ F	1800 ~ 3300 μ F	820 ~ 1500 μ F	330~ 820 μ F	270 ~ 470 μ F	150 ~ 270 μ F	100 ~ 180 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
16	100	0.10	28	1460	6.3×5	PRM101M016E05□□□□□□
	270	0.10	18	2200	6.3×8	PRM271M016E08□□□□□□
	330	0.10	18	2310	6.3×9	PRM331M016E09□□□□□□
	470	0.10	15	2650	6.3×10	PRM471M016E10□□□□□□
	560	0.10	15	2760	6.3×11	PRM561M016E11□□□□□□
	680	0.10	12	3400	6.3×14	PRM681M016E14□□□□□□
	820	0.10	12	3600	6.3×16	PRM821M016E16□□□□□□
	1000	0.10	12	3800	6.3×18	PRM102M016E18□□□□□□
	470	0.10	15	2600	8×8	PRM471M016F08□□□□□□
	680	0.10	15	3000	8×11.5	PRM681M016F1A□□□□□□
	820	0.10	12	3600	8×13	PRM821M016F13□□□□□□
	1000	0.10	12	3900	8×16	PRM102M016F16□□□□□□
	1200	0.12	10	4800	8×20	PRM122M016F20□□□□□□
	820	0.10	15	3000	10×10	PRM821M016G10□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
16	1000	0.10	12	3800	10×12.5	PRM102M016G1B□□□□□□
	1200	0.12	12	4100	10×13	PRM122M016G13□□□□□□
	1500	0.12	10	4300	10×15	PRM152M016G15□□□□□□
	1800	0.12	10	4400	10×16	PRM182M016G16□□□□□□
	2200	0.12	10	4700	10×18	PRM222M016G18□□□□□□
	2200	0.12	10	4900	10×20	PRM222M016G20□□□□□□
	2700	0.12	10	5200	10×23	PRM272M016G23□□□□□□
	2700	0.15	10	4200	12.5×17	PRM272M016H17□□□□□□
	3900	0.15	10	4600	12.5×21	PRM392M016H21□□□□□□
	4700	0.15	10	5100	12.5×26	PRM472M016H26□□□□□□
25	100	0.10	35	1400	6.3×5	PRM101M025E05□□□□□□
	100	0.10	22	2140	6.3×8	PRM101M025E08□□□□□□
	220	0.10	22	2250	6.3×9	PRM221M025E09□□□□□□
	270	0.10	20	2460	6.3×10	PRM271M025E10□□□□□□
	330	0.10	18	2710	6.3×11	PRM331M025E11□□□□□□
	390	0.10	15	3300	6.3×14	PRM391M025E14□□□□□□
	470	0.10	15	3500	6.3×16	PRM471M025E16□□□□□□
	560	0.10	15	3700	6.3×18	PRM561M025E18□□□□□□
	330	0.10	18	2600	8×8	PRM331M025F08□□□□□□
	470	0.10	18	3000	8×11.5	PRM471M025F1A□□□□□□
	560	0.10	15	3500	8×13	PRM561M025F13□□□□□□
	680	0.10	15	3800	8×16	PRM681M025F16□□□□□□
	820	0.10	12	4700	8×20	PRM821M025F20□□□□□□
	470	0.10	18	2950	10×10	PRM471M025G10□□□□□□
	680	0.10	15	3500	10×12.5	PRM681M025G1B□□□□□□
	820	0.10	15	3600	10×13	PRM821M025G13□□□□□□
	1000	0.10	14	3900	10×15	PRM102M025G15□□□□□□
	1000	0.10	14	4000	10×16	PRM102M025G16□□□□□□
	1200	0.12	12	4600	10×18	PRM122M025G18□□□□□□
	1500	0.12	12	4800	10×20	PRM152M025G20□□□□□□
	1800	0.12	12	5100	10×23	PRM182M025G23□□□□□□
	1800	0.15	12	4200	12.5×17	PRM182M025H17□□□□□□
	2700	0.15	12	4600	12.5×21	PRM272M025H21□□□□□□
	3300	0.15	12	5000	12.5×26	PRM332M025H26□□□□□□
35	47	0.10	45	1350	6.3×5	PRM470M035E05□□□□□□
	82	0.10	30	2000	6.3×8	PRM820M035E08□□□□□□
	100	0.10	30	2100	6.3×9	PRM101M035E09□□□□□□
	120	0.10	25	2400	6.3×10	PRM121M035E10□□□□□□
	150	0.10	25	2510	6.3×11	PRM151M035E11□□□□□□
	180	0.10	20	3100	6.3×14	PRM181M035E14□□□□□□
	220	0.10	18	3400	6.3×16	PRM221M035E16□□□□□□
	270	0.10	18	3600	6.3×18	PRM271M035E18□□□□□□
	150	0.10	25	2460	8×8	PRM151M035F08□□□□□□
	220	0.10	23	2920	8×11.5	PRM221M035F1A□□□□□□
	270	0.10	20	3300	8×13	PRM271M035F13□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
35	330	0.10	19	3700	8×16	PRM331M035F16□□□□□□
	390	0.10	15	4600	8×20	PRM391M035F20□□□□□□
	220	0.10	25	2730	10×10	PRM221M035G10□□□□□□
	330	0.10	22	3200	10×12.5	PRM331M035G1B□□□□□□
	470	0.10	20	3400	10×13	PRM471M035G13□□□□□□
	470	0.10	18	3800	10×15	PRM471M035G15□□□□□□
	470	0.10	18	3900	10×16	PRM471M035G16□□□□□□
	560	0.10	16	4300	10×18	PRM561M035G18□□□□□□
	680	0.10	15	4700	10×20	PRM681M035G20□□□□□□
	820	0.10	15	5000	10×23	PRM821M035G23□□□□□□
	820	0.12	15	4000	12.5×17	PRM821M035H17□□□□□□
	1000	0.15	15	4400	12.5×21	PRM102M035H21□□□□□□
	1500	0.15	15	4900	12.5×26	PRM152M035H26□□□□□□
50	22	0.10	50	1300	6.3×5	PRM220M050E05□□□□□□
	33	0.10	35	1940	6.3×8	PRM330M050E08□□□□□□
	47	0.10	33	2040	6.3×9	PRM470M050E09□□□□□□
	56	0.10	28	2310	6.3×10	PRM560M050E10□□□□□□
	68	0.10	28	2410	6.3×11	PRM680M050E11□□□□□□
	82	0.10	22	3000	6.3×14	PRM820M050E14□□□□□□
	100	0.10	20	3300	6.3×16	PRM101M050E16□□□□□□
	120	0.10	20	3500	6.3×18	PRM121M050E18□□□□□□
	68	0.10	28	2320	8×8	PRM680M050F08□□□□□□
	100	0.10	26	2800	8×11.5	PRM101M050F1A□□□□□□
	120	0.10	22	3200	8×13	PRM121M050F13□□□□□□
	150	0.10	20	3600	8×16	PRM151M050F16□□□□□□
	220	0.10	16	4500	8×20	PRM221M050F20□□□□□□
	100	0.10	28	2620	10×10	PRM101M050G10□□□□□□
	150	0.10	23	3100	10×12.5	PRM151M050G1B□□□□□□
	220	0.10	22	3300	10×13	PRM221M050G13□□□□□□
	270	0.10	20	3600	10×15	PRM271M050G15□□□□□□
	270	0.10	20	3700	10×16	PRM271M050G16□□□□□□
	330	0.10	18	4100	10×18	PRM331M050G18□□□□□□
	390	0.10	16	4600	10×20	PRM391M050G20□□□□□□
	470	0.10	16	4900	10×23	PRM471M050G23□□□□□□
	470	0.10	16	4000	12.5×17	PRM471M050H17□□□□□□
	560	0.12	16	4400	12.5×21	PRM561M050H21□□□□□□
	820	0.12	16	4800	12.5×26	PRM821M050H26□□□□□□
63	10	0.10	50	1260	6.3×5	PRM100M063E05□□□□□□
	10	0.10	35	1880	6.3×8	PRM100M063E08□□□□□□
	22	0.10	33	1970	6.3×9	PRM220M063E09□□□□□□
	33	0.10	28	2240	6.3×10	PRM330M063E10□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
63	47	0.10	28	2340	6.3×11	PRM470M063E11□□□□□□
	56	0.10	22	2940	6.3×14	PRM560M063E14□□□□□□
	68	0.10	20	3200	6.3×16	PRM680M063E16□□□□□□
	82	0.10	20	3400	6.3×18	PRM820M063E18□□□□□□
	47	0.10	28	2250	8×8	PRM470M063F08□□□□□□
	56	0.10	26	2710	8×11.5	PRM560M063F1A□□□□□□
	68	0.10	22	3100	8×13	PRM680M063F13□□□□□□
	82	0.10	20	3500	8×16	PRM820M063F16□□□□□□
	100	0.10	16	4400	8×20	PRM101M063F20□□□□□□
	82	0.10	28	2540	10×10	PRM820M063G10□□□□□□
	100	0.10	23	3000	10×12.5	PRM101M063G1B□□□□□□
	120	0.10	22	3200	10×13	PRM121M063G13□□□□□□
	150	0.10	20	3500	10×15	PRM151M063G15□□□□□□
	150	0.10	20	3600	10×16	PRM151M063G16□□□□□□
	180	0.10	18	4000	10×18	PRM181M063G18□□□□□□
	220	0.10	16	4500	10×20	PRM221M063G20□□□□□□
	270	0.10	16	4800	10×23	PRM271M063G23□□□□□□
	270	0.12	16	3900	12.5×17	PRM271M063H17□□□□□□
	330	0.12	16	4300	12.5×21	PRM331M063H21□□□□□□
	470	0.12	16	4700	12.5×26	PRM471M063H26□□□□□□
80	10	0.10	60	1110	6.3×5	PRM100M080E05□□□□□□
	18	0.10	36	1740	6.3×8	PRM180M080E08□□□□□□
	22	0.10	35	1850	6.3×9	PRM220M080E09□□□□□□
	27	0.10	33	1990	6.3×10	PRM270M080E10□□□□□□
	33	0.10	33	2080	6.3×11	PRM330M080E11□□□□□□
	39	0.10	28	2510	6.3×14	PRM390M080E14□□□□□□
	47	0.10	24	2880	6.3×16	PRM470M080E16□□□□□□
	56	0.10	22	3100	6.3×18	PRM560M080E18□□□□□□
	22	0.10	33	2000	8×8	PRM220M080F08□□□□□□
	33	0.10	30	2440	8×11.5	PRM330M080F1A□□□□□□
	47	0.10	25	2820	8×13	PRM470M080F13□□□□□□
	56	0.10	22	3300	8×16	PRM560M080F16□□□□□□
	82	0.10	18	4000	8×20	PRM820M080F20□□□□□□
	56	0.10	30	2370	10×10	PRM560M080G10□□□□□□
	68	0.10	28	2690	10×12.5	PRM680M080G1B□□□□□□
	82	0.10	25	2900	10×13	PRM820M080G13□□□□□□
	100	0.10	25	3000	10×15	PRM101M080G15□□□□□□
	100	0.10	22	3300	10×16	PRM101M080G16□□□□□□
	120	0.10	20	3700	10×18	PRM121M080G18□□□□□□
	150	0.10	18	4100	10×20	PRM151M080G20□□□□□□
	150	0.10	18	4300	10×23	PRM151M080G23□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
80	180	0.10	20	3300	12.5×17	PRM181M080H17□□□□□□
	220	0.10	18	3900	12.5×21	PRM221M080H21□□□□□□
	270	0.10	18	4200	12.5×26	PRM271M080H26□□□□□□
100	5.6	0.10	85	908	6.3×5	PRM5R6M100E05□□□□□□
	12	0.10	45	1500	6.3×8	PRM120M100E08□□□□□□
	15	0.10	40	1670	6.3×9	PRM150M100E09□□□□□□
	15	0.10	35	1870	6.3×10	PRM150M100E10□□□□□□
	18	0.10	35	1950	6.3×11	PRM180M100E11□□□□□□
	22	0.10	30	2350	6.3×14	PRM220M100E14□□□□□□
	27	0.10	26	2680	6.3×16	PRM270M100E16□□□□□□
	33	0.10	25	2880	6.3×18	PRM330M100E18□□□□□□
	15	0.10	40	1760	8×8	PRM150M100F08□□□□□□
	22	0.10	35	2180	8×11.5	PRM220M100F1A□□□□□□
	33	0.10	28	2570	8×13	PRM330M100F13□□□□□□
	39	0.10	26	2930	8×16	PRM390M100F16□□□□□□
	47	0.10	22	3500	8×20	PRM470M100F20□□□□□□
	22	0.10	35	2120	10×10	PRM220M100G10□□□□□□
	47	0.10	30	2510	10×12.5	PRM470M100G1B□□□□□□
	56	0.10	28	2650	10×13	PRM560M100G13□□□□□□
	56	0.10	26	2920	10×15	PRM560M100G15□□□□□□
	68	0.10	24	3100	10×16	PRM680M100G16□□□□□□
	82	0.10	24	3300	10×18	PRM820M100G18□□□□□□
	100	0.10	20	3700	10×20	PRM101M100G20□□□□□□
	100	0.10	20	4000	10×23	PRM101M100G23□□□□□□
	100	0.12	24	2970	12.5×17	PRM101M100H17□□□□□□
	150	0.12	20	3500	12.5×21	PRM151M100H21□□□□□□
	180	0.12	20	3900	12.5×26	PRM181M100H26□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47 < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (1000μF < C≤3000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00
Coefficient 系数 (C>3000μF)	0.12	0.35	1.00	1.00	1.00

RU series

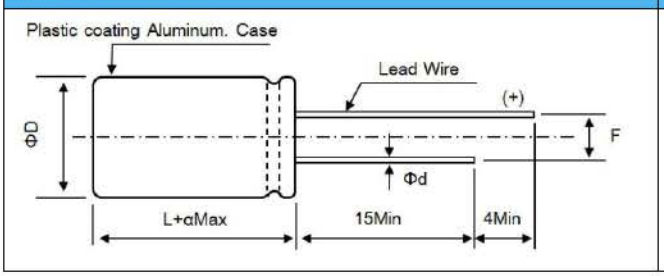
- **Ultra High Voltage 超高电压**
- **Load life of 2000 hours at 105℃ 直流负载寿命 105℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**

Specifications 系列参数

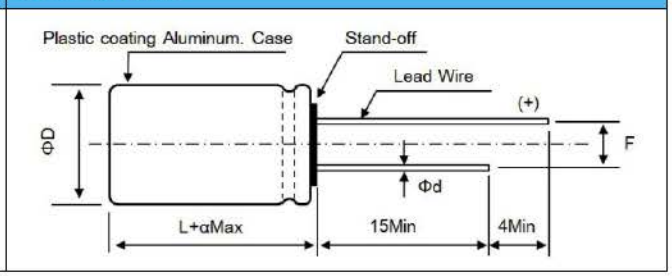
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	160V ~250V DC	
Capacitance Range 容量范围	4.7 ~ 82μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified (after 2 minutes) 不超过规格值（充电 2 分钟后测试）	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance 105℃，2000h，Rated voltage applied 寿命： 105℃加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 60℃，RH90 ~ 95%，1000h， Rated voltage applied 耐湿性 60℃，RH90 ~ 95%加载额定电压连续工作	Capacitance Change 容量变化	Within ±20% of the value before test 初始值±20%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 150% of the value specified 不超过 1.5 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ6.3mm



Φ8mm~Φ12.5mm



ΦD+0.5max.	6.3.	8			10		
L	14	11.5	16	20	12.5	16	20
α	1.0	1.5			1.0	1.5	
F±0.5	2.5	3.5			5.0		
Φd±0.05	0.5	0.6			0.6		

Capacitance List 容量对照表

SIZE \ W.V（S.V）	160（184）	200（230）	250（287）	
6.3×14	6.8 ~ 10 μ F	5.6 ~ 8.2 μ F	4.7 ~ 5.6 μ F	
8×11.5	6.8 ~ 10 μ F	4.7 ~ 8.2 μ F	3.9 ~ 5.6 μ F	
8×16	10 ~ 18 μ F	8.2 ~ 12 μ F	5.6 ~ 10 μ F	
8×20	15 ~ 22 μ F	10 ~ 18 μ F	8.2 ~ 12 μ F	
10×12.5	0 ~ 18 μ F	8.2 ~ 15 μ F	5.6 ~ 10 μ F	
10×16	15 ~ 27 μ F	12 ~ 22 μ F	8.2 ~ 15 μ F	
10×20	18 ~ 39 μ F	15 ~ 27 μ F	10 ~ 22 μ F	

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	L.C. 漏电流 (μA,2min)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
160	8.2	100	0.05	250	407	6.3×14	PRU8R2M160E14□□□□□□
	10	100	0.05	250	457	8×11.5	PRU100M160F1A□□□□□□
	15	100	0.05	230	637	8×16	PRU150M160F16□□□□□□
	22	100	0.05	200	865	8×20	PRU220M160F20□□□□□□
	15	100	0.05	200	797	10×12.5	PRU150M160G1B□□□□□□
	22	100	0.05	200	980	10×16	PRU220M160G16□□□□□□
	33	100	0.05	200	1350	10×20	PRU330M160G20□□□□□□
200	6.8	100	0.05	250	340	6.3×14	PRU6R8M200E14□□□□□□
	8.2	100	0.05	250	345	8×11.5	PRU8R2M200F1A□□□□□□
	10	100	0.05	230	483	8×16	PRU100M200F16□□□□□□
	18	100	0.05	200	645	8×20	PRU180M200F20□□□□□□
	12	100	0.05	200	665	10×12.5	PRU120M200G1B□□□□□□
	18	100	0.05	200	810	10×16	PRU180M200G16□□□□□□
	22	100	0.05	200	1080	10×20	PRU220M200G20□□□□□□
250	4.7	100	0.05	300	260	6.3×14	PRU4R7M250E14□□□□□□
	5.6	100	0.05	300	265	8×11.5	PRU5R6M250F1A□□□□□□
	10	100	0.05	300	365	8×16	PRU100M250F16□□□□□□
	12	100	0.05	300	487	8×20	PRU120M250F20□□□□□□
	10	100	0.05	300	425	10×12.5	PRU100M250G1B□□□□□□
	15	100	0.05	300	560	10×16	PRU150M250G16□□□□□□
	22	100	0.05	300	750	10×20	PRU220M250G20□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz	1KHz	10KHz	0KHz	100KHz
Coefficient 系数	0.4	0.7	0.8	0.9	1

HF series Update!

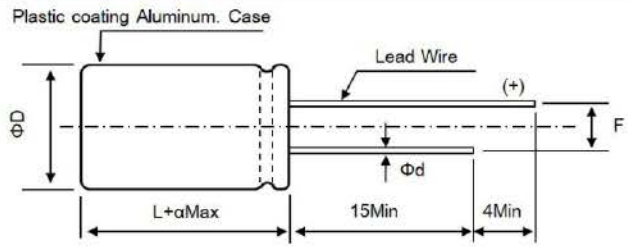
- **Load life of 10000 hours at 105℃ 工作寿命 105℃-10000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Suitable for Long running Eletronic Device 适合用于长时间工作的电子设备**

Specifications 系列参数

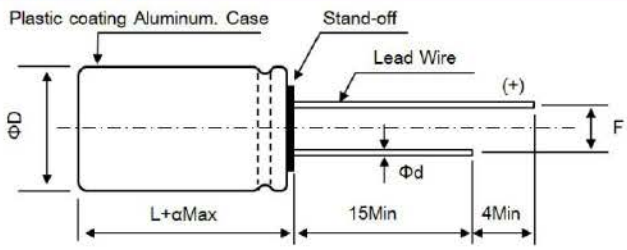
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	16V ~ 100V DC	
Capacitance Range 容量范围	10～4700μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃～+105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I≤0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 105℃，10000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：105℃，10000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ6.3mm



Φ8mm~Φ12.5mm



ΦD+0.5max.	6.3	8		10		12.5
L	5~16	8~13	16~20	10~15	16~23	17~26
α	1.0	1.0	1.5	1.0	1.5	1.5
F±0.5	2.5	3.5		5.0		5.0
Φd±0.05	0.5	0.6		0.6		0.6

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） SIZE	16（20）	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）	100（125）
6.3×5			33～47μF	18～27μF	10～15μF		
6.3×8			56～82μF	33～47μF	22～27μF		
6.3×11			100～150μF	47～82μF	33～47μF		
6.3×14			150～220μF	68～100μF	47～56μF		
6.3×16			180～220μF	82～120μF	56～68μF		
8×8			82～150μF	39～68μF	27～47μF	18～27μF	12～18μF
8×11.5			120～220μF	56～100μF	39～56μF	22～39μF	15～22μF
8×13			150～270μF	82～150μF	56～82μF	33～56μF	22～33μF
8×16	680～1000μF	390～680μF	180～330μF	82～150μF	68～100μF	33～56μF	22～39μF
8×20	820～1200μF	560～820μF	220～390μF	100～220μF	82～120μF	47～82μF	27～47μF
10×10	470～820μF	270～470μF	120～220μF	68～150μF	47～82μF	27～56μF	18～33μF
10×12.5	680～1200μF	390～680μF	180～330μF	82～180μF	68～120μF	33～68μF	22～47μF
10×13	820～1500μF	470～820μF	220～470μF	100～220μF	82～150μF	47～100μF	33～56μF
10×15	820～1500μF	560～1000μF	270～470μF	100～270μF	82～150μF	47～100μF	33～56μF
10×16	820～1800μF	560～1000μF	270～470μF	120～270μF	82～150μF	47～100μF	33～68μF
10×18	1000～2200μF	680～1200μF	330～560μF	120～330μF	100～180μF	56～120μF	39～82μF
10×20	1200～2200μF	820～1500μF	330～680μF	150～390μF	120～220μF	68～150μF	47～82μF
10×23	1500～2700μF	1000～1800μF	390～820μF	180～470μF	150～270μF	82～150μF	56～100μF
12.5×17	1500～2700μF	1000～1800μF	470～820μF	220～470μF	150～270μF	100～180μF	56～100μF
12.5×21	1800～3900μF	1200～2700μF	560～1200μF	270～560μF	180～330μF	120～220μF	82～150μF
12.5×26	2700～4700μF	1800～3300μF	820～1500μF	330～820μF	270～470μF	150～270μF	100～180μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
16	1000	0.10	12	3900	8×16	PHF102M016F16□□□□□□
	1200	0.12	10	4800	8×20	PHF122M016F20□□□□□□
	820	0.10	15	3000	10×10	PHF821M016G10□□□□□□
	1000	0.10	12	3800	10×12.5	PHF102M016G1B□□□□□□
	1200	0.12	12	4100	10×13	PHF122M016G13□□□□□□
	1500	0.12	10	4300	10×15	PHF152M016G15□□□□□□
	1800	0.12	10	4400	10×16	PHF182M016G16□□□□□□
	2200	0.12	10	4700	10×18	PHF222M016G18□□□□□□
	2200	0.12	10	4900	10×20	PHF222M016G20□□□□□□
	2700	0.12	10	5200	10×23	PHF272M016G23□□□□□□
	2700	0.15	10	4200	12.5×17	PHF272M016H17□□□□□□
	3900	0.15	10	4600	12.5×21	PHF392M016H21□□□□□□
	4700	0.15	10	5100	12.5×26	PHF472M016H26□□□□□□
25	680	0.10	15	3800	8×16	PHF681M025F16□□□□□□
	820	0.10	12	4700	8×20	PHF821M025F20□□□□□□
	470	0.10	18	2950	10×10	PHF471M025G10□□□□□□
	680	0.10	15	3500	10×12.5	PHF681M025G1B□□□□□□
	820	0.10	15	3600	10×13	PHF821M025G13□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
25	1000	0.10	14	3900	10×15	PHF102M025G15□□□□□□
	1000	0.10	14	4000	10×16	PHF102M025G16□□□□□□
	1200	0.12	12	4600	10×18	PHF122M025G18□□□□□□
	1500	0.12	12	4800	10×20	PHF152M025G20□□□□□□
	1800	0.12	12	5100	10×23	PHF182M025G23□□□□□□
	1800	0.15	12	4200	12.5×17	PHF182M025H17□□□□□□
	2700	0.15	12	4600	12.5×21	PHF272M025H21□□□□□□
	3300	0.15	12	5000	12.5×26	PHF332M025H26□□□□□□
35	47	0.10	45	1350	6.3×5	PHF470M035E05□□□□□□
	82	0.10	30	2000	6.3×8	PHF820M035E08□□□□□□
	150	0.10	25	2510	6.3×11	PHF151M035E11□□□□□□
	180	0.10	20	3100	6.3×14	PHF181M035E14□□□□□□
	220	0.10	18	3400	6.3×16	PHF221M035E16□□□□□□
	150	0.10	25	2460	8×8	PHF151M035F08□□□□□□
	220	0.10	23	2920	8×11.5	PHF221M035F1A□□□□□□
	270	0.10	20	3300	8×13	PHF271M035F13□□□□□□
	330	0.10	19	3700	8×16	PHF331M035F16□□□□□□
	390	0.10	15	4600	8×20	PHF391M035F20□□□□□□
	220	0.10	25	2730	10×10	PHF221M035G10□□□□□□
	330	0.10	22	3200	10×12.5	PHF331M035G1B□□□□□□
	470	0.10	20	3400	10×13	PHF471M035G13□□□□□□
	470	0.10	18	3800	10×15	PHF471M035G15□□□□□□
	470	0.10	18	3900	10×16	PHF471M035G16□□□□□□
	560	0.10	16	4300	10×18	PHF561M035G18□□□□□□
	680	0.10	15	4700	10×20	PHF681M035G20□□□□□□
	820	0.10	15	5000	10×23	PHF821M035G23□□□□□□
	820	0.12	15	4000	12.5×17	PHF821M035H17□□□□□□
	1000	0.15	15	4400	12.5×21	PHF102M035H21□□□□□□
	1500	0.15	15	4900	12.5×26	PHF152M035H26□□□□□□
50	22	0.10	50	1300	6.3×5	PHF220M050E05□□□□□□
	33	0.10	35	1940	6.3×8	PHF330M050E08□□□□□□
	68	0.10	28	2410	6.3×11	PHF680M050E11□□□□□□
	82	0.10	22	3000	6.3×14	PHF820M050E14□□□□□□
	100	0.10	20	3300	6.3×16	PHF101M050E16□□□□□□
	68	0.10	28	2320	8×8	PHF680M050F08□□□□□□
	100	0.10	26	2800	8×11.5	PHF101M050F1A□□□□□□
	120	0.10	22	3200	8×13	PHF121M050F13□□□□□□
	150	0.10	20	3600	8×16	PHF151M050F16□□□□□□
	220	0.10	16	4500	8×20	PHF221M050F20□□□□□□
	100	0.10	28	2620	10×10	PHF101M050G10□□□□□□
	150	0.10	23	3100	10×12.5	PHF151M050G1B□□□□□□
	220	0.10	22	3300	10×13	PHF221M050G13□□□□□□
	270	0.10	20	3600	10×15	PHF271M050G15□□□□□□
	270	0.10	20	3700	10×16	PHF271M050G16□□□□□□
	330	0.10	18	4100	10×18	PHF331M050G18□□□□□□
	390	0.10	16	4600	10×20	PHF391M050G20□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
50	470	0.10	16	4900	10×23	PHF471M050G23□□□□□□
	470	0.10	16	4000	12.5×17	PHF471M050H17□□□□□□
	560	0.12	16	4400	12.5×21	PHF561M050H21□□□□□□
	820	0.12	16	4800	12.5×26	PHF821M050H26□□□□□□
63	10	0.10	50	1260	6.3×5	PHF100M063E05□□□□□□
	10	0.10	35	1880	6.3×8	PHF100M063E08□□□□□□
	47	0.10	28	2340	6.3×11	PHF470M063E11□□□□□□
	56	0.10	22	2940	6.3×14	PHF560M063E14□□□□□□
	68	0.10	20	3200	6.3×16	PHF680M063E16□□□□□□
	47	0.10	28	2250	8×8	PHF470M063F08□□□□□□
	56	0.10	26	2710	8×11.5	PHF560M063F1A□□□□□□
	68	0.10	22	3100	8×13	PHF680M063F13□□□□□□
	82	0.10	20	3500	8×16	PHF820M063F16□□□□□□
	100	0.10	16	4400	8×20	PHF101M063F20□□□□□□
	82	0.10	28	2540	10×10	PHF820M063G10□□□□□□
	100	0.10	23	3000	10×12.5	PHF101M063G1B□□□□□□
	120	0.10	22	3200	10×13	PHF121M063G13□□□□□□
	150	0.10	20	3500	10×15	PHF151M063G15□□□□□□
	150	0.10	20	3600	10×16	PHF151M063G16□□□□□□
	180	0.10	18	4000	10×18	PHF181M063G18□□□□□□
	220	0.10	16	4500	10×20	PHF221M063G20□□□□□□
	270	0.10	16	4800	10×23	PHF271M063G23□□□□□□
	270	0.12	16	3900	12.5×17	PHF271M063H17□□□□□□
	330	0.12	16	4300	12.5×21	PHF331M063H21□□□□□□
	470	0.12	16	4700	12.5×26	PHF471M063H26□□□□□□
80	22	0.10	33	2000	8×8	PHF220M080F08□□□□□□
	33	0.10	30	2440	8×11.5	PHF330M080F1A□□□□□□
	47	0.10	25	2820	8×13	PHF470M080F13□□□□□□
	56	0.10	22	3300	8×16	PHF560M080F16□□□□□□
	82	0.10	18	4000	8×20	PHF820M080F20□□□□□□
	56	0.10	30	2370	10×10	PHF560M080G10□□□□□□
	68	0.10	28	2690	10×12.5	PHF680M080G1B□□□□□□
	82	0.10	25	2900	10×13	PHF820M080G13□□□□□□
	100	0.10	25	3000	10×15	PHF101M080G15□□□□□□
	100	0.10	22	3300	10×16	PHF101M080G16□□□□□□
	120	0.10	20	3700	10×18	PHF121M080G18□□□□□□
	150	0.10	18	4100	10×20	PHF151M080G20□□□□□□
	150	0.10	18	4300	10×23	PHF151M080G23□□□□□□
	180	0.10	20	3300	12.5×17	PHF181M080H17□□□□□□
	220	0.10	18	3900	12.5×21	PHF221M080H21□□□□□□
	270	0.10	18	4200	12.5×26	PHF271M080H26□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
100	15	0.10	40	1760	8×8	PHF150M100F08□□□□□□
	22	0.10	35	2180	8×11.5	PHF220M100F1A□□□□□□
	33	0.10	28	2570	8×13	PHF330M100F13□□□□□□
	39	0.10	26	2930	8×16	PHF390M100F16□□□□□□
	47	0.10	22	3500	8×20	PHF470M100F20□□□□□□
	22	0.10	35	2120	10×10	PHF220M100G10□□□□□□
	47	0.10	30	2510	10×12.5	PHF470M100G1B□□□□□□
	56	0.10	28	2650	10×13	PHF560M100G13□□□□□□
	56	0.10	26	2920	10×15	PHF560M100G15□□□□□□
	68	0.10	24	3100	10×16	PHF680M100G16□□□□□□
	82	0.10	24	3300	10×18	PHF820M100G18□□□□□□
	100	0.10	20	3700	10×20	PHF101M100G20□□□□□□
	100	0.10	20	4000	10×23	PHF101M100G23□□□□□□
	100	0.12	24	2970	12.5×17	PHF101M100H17□□□□□□
	150	0.12	20	3500	12.5×21	PHF151M100H21□□□□□□
	180	0.12	20	3900	12.5×26	PHF181M100H26□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<500KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47 < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (1000μF < C≤3000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00
Coefficient 系数 (C>3000μF)	0.12	0.35	1.00	1.00	1.00

HQ series

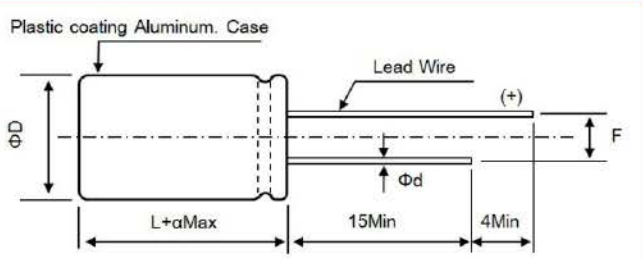
- **Load life of 2000 hours at 125℃ 工作寿命 125℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

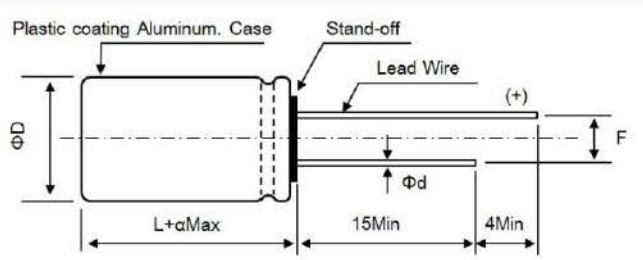
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	16V ~ 80V DC	
Capacitance Range 容量范围	6.8 ~ 2200μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +125℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 125℃，2000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：125℃，2000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ6.3mm



Φ8mm~Φ12.5mm



ΦD+0.5max.	6.3		8		10		12.5
L	5~16	18	8~13	16~20	10~13	16~23	17~26
α	1.0	1.5	1.0	1.5	1.0	1.5	1.5
F±0.5	2.5		3.5		5.0		5.0
Φd±0.05	0.5		0.6		0.6		0.6

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	16（20）	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）
6.3×5	100～180μF	68～100μF	33～47μF	18～27μF	10～15μF	6.8～10μF
6.3×8	220～330μF	100～180μF	56～82μF	33～47μF	22～27μF	12～18μF
6.3×9	270～390μF	150～220μF	68～100μF	39～56μF	22～33μF	15～22μF
6.3×10	330～470μF	180～270μF	82～120μF	39～68μF	27～39μF	18～27μF
6.3×11	390～560μF	220～330μF	100～150μF	47～82μF	33～47μF	22～33μF
6.3×14	470～680μF	270～390μF	150～220μF	68～100μF	47～56μF	27～39μF
6.3×16	560～820μF	390～470μF	180～220μF	82～120μF	56～68μF	33～47μF
6.3×18	680～1000μF	470～560μF	220～270μF	82～150μF	56～82μF	39～56μF
8×8	270～560μF	180～330μF	82～150μF	39～68μF	27～47μF	18～27μF
8×11.5	390～680μF	270～470μF	120～220μF	56～100μF	39～56μF	22～39μF
8×13	560～820μF	330～560μF	150～270μF	82～150μF	56～82μF	33～56μF
8×16	680～1000μF	390～680μF	180～330μF	82～150μF	68～100μF	33～56μF
8×20	820～1200μF	560～820μF	220～390μF	100～220μF	82～120μF	47～82μF
10×10	470～820μF	270～470μF	120～220μF	68～150μF	47～82μF	27～56μF
10×12.5	680～1200μF	390～680μF	180～330μF	82～180μF	68～120μF	33～68μF
10×13	820～1500μF	470～820μF	220～470μF	100～220μF	82～150μF	47～100μF
10×15	820～1500μF	560～1000μF	270～470μF	100～270μF	82～150μF	47～100μF
10×16	820～1800μF	560～1000μF	270～470μF	120～270μF	82～150μF	47～100μF
10×18	1000～2200μF	680～1200μF	330～560μF	120～330μF	100～180μF	56～120μF
10×20	1200～2200μF	820～1500μF	330～680μF	150～390μF	120～220μF	68～150μF
10×23	1500～2700μF	1000～1800μF	390～820μF	180～470μF	150～270μF	82～150μF
12.5×17	1500～2700μF	1000～1800μF	470～820μF	220～470μF	150～270μF	100～180μF
12.5×21	1800～3900μF	1200～2700μF	560～1200μF	270～560μF	180～330μF	120～220μF
12.5×26	2700～4700μF	1800～3300μF	820～1500μF	330～820μF	270～470μF	150～270μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
				105℃＜Tx≤125℃	Tx≤105℃		
16	100	0.10	28	565	1460	6.3×5	PHQ101M016E05□□□□□□
	270	0.10	18	852	2200	6.3×8	PHQ271M016E08□□□□□□
	330	0.10	18	894	2310	6.3×9	PHQ331M016E09□□□□□□
	470	0.10	15	1020	2650	6.3×10	PHQ471M016E10□□□□□□
	560	0.10	15	1070	2760	6.3×11	PHQ561M016E11□□□□□□
	680	0.10	12	1310	3400	6.3×14	PHQ681M016E14□□□□□□
	820	0.10	12	1390	3600	6.3×16	PHQ821M016E16□□□□□□
	1000	0.10	12	1470	3800	6.3×18	PHQ102M016E18□□□□□□
	470	0.10	15	1000	2600	8×8	PHQ471M016F08□□□□□□
	680	0.10	15	1160	3000	8×11.5	PHQ681M016F1A□□□□□□
	820	0.10	12	1390	3600	8×13	PHQ821M016F13□□□□□□
	1000	0.10	12	1510	3900	8×16	PHQ102M016F16□□□□□□
	1200	0.12	10	1860	4800	8×20	PHQ122M016F20□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
				105℃ < Tx≤ 125℃	Tx≤ 105℃		
16	820	0.10	15	1160	3000	10×10	PHQ821M016G10□□□□□□
	1000	0.10	12	1470	3800	10×12.5	PHQ102M016G1B□□□□□□
	1200	0.12	12	1580	4100	10×13	PHQ122M016G13□□□□□□
	1500	0.12	10	1660	4300	10×15	PHQ152M016G15□□□□□□
	1800	0.12	10	1700	4400	10×16	PHQ182M016G16□□□□□□
	2200	0.12	10	1820	4700	10×18	PHQ222M016G18□□□□□□
	2200	0.12	10	1890	4900	10×20	PHQ222M016G20□□□□□□
	2700	0.12	10	2010	5200	10×23	PHQ272M016G23□□□□□□
	2700	0.15	10	1620	4200	12.5×17	PHQ272M016H17□□□□□□
	3900	0.15	10	1780	4600	12.5×21	PHQ392M016H21□□□□□□
	4700	0.15	10	1970	5100	12.5×26	PHQ472M016H26□□□□□□
25	100	0.10	35	542	1400	6.3×5	PHQ101M025E05□□□□□□
	100	0.10	22	828	2140	6.3×8	PHQ101M025E08□□□□□□
	220	0.10	22	871	2250	6.3×9	PHQ221M025E09□□□□□□
	270	0.10	20	952	2460	6.3×10	PHQ271M025E10□□□□□□
	330	0.10	18	1050	2710	6.3×11	PHQ331M025E11□□□□□□
	390	0.10	15	1280	3300	6.3×14	PHQ391M025E14□□□□□□
	470	0.10	15	1350	3500	6.3×16	PHQ471M025E16□□□□□□
	560	0.10	15	1430	3700	6.3×18	PHQ561M025E18□□□□□□
	330	0.10	18	1000	2600	8×8	PHQ331M025F08□□□□□□
	470	0.10	18	1160	3000	8×11.5	PHQ471M025F1A□□□□□□
	560	0.10	15	1350	3500	8×13	PHQ561M025F13□□□□□□
	680	0.10	15	1470	3800	8×16	PHQ681M025F16□□□□□□
	820	0.10	12	1820	4700	8×20	PHQ821M025F20□□□□□□
	470	0.10	18	1140	2950	10×10	PHQ471M025G10□□□□□□
	680	0.10	15	1350	3500	10×12.5	PHQ681M025G1B□□□□□□
	820	0.10	15	1390	3600	10×13	PHQ821M025G13□□□□□□
	1000	0.10	14	1510	3900	10×15	PHQ102M025G15□□□□□□
	1000	0.10	14	1550	4000	10×16	PHQ102M025G16□□□□□□
	1200	0.12	12	1780	4600	10×18	PHQ122M025G18□□□□□□
	1500	0.12	12	1860	4800	10×20	PHQ152M025G20□□□□□□
	1800	0.12	12	1970	5100	10×23	PHQ182M025G23□□□□□□
	1800	0.15	12	1620	4200	12.5×17	PHQ182M025H17□□□□□□
	2700	0.15	12	1780	4600	12.5×21	PHQ272M025H21□□□□□□
	3300	0.15	12	1930	5000	12.5×26	PHQ332M025H26□□□□□□
35	47	0.10	45	522	1350	6.3×5	PHQ470M035E05□□□□□□
	82	0.10	30	774	2000	6.3×8	PHQ820M035E08□□□□□□
	100	0.10	30	813	2100	6.3×9	PHQ101M035E09□□□□□□
	120	0.10	25	929	2400	6.3×10	PHQ121M035E10□□□□□□
	150	0.10	25	972	2510	6.3×11	PHQ151M035E11□□□□□□
	180	0.10	20	1200	3100	6.3×14	PHQ181M035E14□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
				105℃ < Tx ≤ 125℃	Tx ≤ 105℃		
35	220	0.10	18	1310	3400	6.3×16	PHQ221M035E16□□□□□□
	270	0.10	18	1390	3600	6.3×18	PHQ271M035E18□□□□□□
	150	0.10	25	952	2460	8×8	PHQ151M035F08□□□□□□
	220	0.10	23	1130	2920	8×11.5	PHQ221M035F1A□□□□□□
	270	0.10	20	1270	3300	8×13	PHQ271M035F13□□□□□□
	330	0.10	19	1430	3700	8×16	PHQ331M035F16□□□□□□
	390	0.10	15	1780	4600	8×20	PHQ391M035F20□□□□□□
	220	0.10	25	1050	2730	10×10	PHQ221M035G10□□□□□□
	330	0.10	22	1240	3200	10×12.5	PHQ331M035G1B□□□□□□
	470	0.10	20	1310	3400	10×13	PHQ471M035G13□□□□□□
	470	0.10	18	1470	3800	10×15	PHQ471M035G15□□□□□□
	470	0.10	18	1510	3900	10×16	PHQ471M035G16□□□□□□
	560	0.10	16	1660	4300	10×18	PHQ561M035G18□□□□□□
	680	0.10	15	1820	4700	10×20	PHQ681M035G20□□□□□□
	820	0.10	15	1930	5000	10×23	PHQ821M035G23□□□□□□
	820	0.12	15	1550	4000	12.5×17	PHQ821M035H17□□□□□□
	1000	0.15	15	1700	4400	12.5×21	PHQ102M035H21□□□□□□
	1500	0.15	15	1890	4900	12.5×26	PHQ152M035H26□□□□□□
50	22	0.10	50	503	1300	6.3×5	PHQ220M050E05□□□□□□
	33	0.10	35	751	1940	6.3×8	PHQ330M050E08□□□□□□
	47	0.10	33	790	2040	6.3×9	PHQ470M050E09□□□□□□
	56	0.10	28	894	2310	6.3×10	PHQ560M050E10□□□□□□
	68	0.10	28	933	2410	6.3×11	PHQ680M050E11□□□□□□
	82	0.10	22	1160	3000	6.3×14	PHQ820M050E14□□□□□□
	100	0.10	20	1270	3300	6.3×16	PHQ101M050E16□□□□□□
	120	0.10	20	1350	3500	6.3×18	PHQ121M050E18□□□□□□
	68	0.10	28	898	2320	8×8	PHQ680M050F08□□□□□□
	100	0.10	26	1080	2800	8×11.5	PHQ101M050F1A□□□□□□
	120	0.10	22	1240	3200	8×13	PHQ121M050F13□□□□□□
	150	0.10	20	1390	3600	8×16	PHQ151M050F16□□□□□□
	220	0.10	16	1740	4500	8×20	PHQ221M050F20□□□□□□
	100	0.10	28	1010	2620	10×10	PHQ101M050G10□□□□□□
	150	0.10	23	1200	3100	10×12.5	PHQ151M050G1B□□□□□□
	220	0.10	22	1270	3300	10×13	PHQ221M050G13□□□□□□
	270	0.10	20	1390	3600	10×15	PHQ271M050G15□□□□□□
	270	0.10	20	1430	3700	10×16	PHQ271M050G16□□□□□□
	330	0.10	18	1580	4100	10×18	PHQ331M050G18□□□□□□
	390	0.10	16	1780	4600	10×20	PHQ391M050G20□□□□□□
	470	0.10	16	1890	4900	10×23	PHQ471M050G23□□□□□□
	470	0.10	16	1550	4000	12.5×17	PHQ471M050H17□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
				105℃ < Tx≤125℃	Tx≤105℃		
50	560	0.12	16	1700	4400	12.5×21	PHQ561M050H21□□□□□□
	820	0.12	16	1860	4800	12.5×26	PHQ821M050H26□□□□□□
63	10	0.10	50	487	1260	6.3×5	PHQ100M063E05□□□□□□
	10	0.10	35	728	1880	6.3×8	PHQ100M063E08□□□□□□
	22	0.10	33	763	1970	6.3×9	PHQ220M063E09□□□□□□
	33	0.10	28	867	2240	6.3×10	PHQ330M063E10□□□□□□
	47	0.10	28	906	2340	6.3×11	PHQ470M063E11□□□□□□
	56	0.10	22	1140	2940	6.3×14	PHQ560M063E14□□□□□□
	68	0.10	20	1240	3200	6.3×16	PHQ680M063E16□□□□□□
	82	0.10	20	1310	3400	6.3×18	PHQ820M063E18□□□□□□
	47	0.10	28	871	2250	8×8	PHQ470M063F08□□□□□□
	56	0.10	26	1050	2710	8×11.5	PHQ560M063F1A□□□□□□
	68	0.10	22	1200	3100	8×13	PHQ680M063F13□□□□□□
	82	0.10	20	1350	3500	8×16	PHQ820M063F16□□□□□□
	100	0.10	16	1700	4400	8×20	PHQ101M063F20□□□□□□
	82	0.10	28	983	2540	10×10	PHQ820M063G10□□□□□□
	100	0.10	23	1160	3000	10×12.5	PHQ101M063G1B□□□□□□
	120	0.10	22	1240	3200	10×13	PHQ121M063G13□□□□□□
	150	0.10	20	1350	3500	10×15	PHQ151M063G15□□□□□□
	150	0.10	20	1390	3600	10×16	PHQ151M063G16□□□□□□
	180	0.10	18	1550	4000	10×18	PHQ181M063G18□□□□□□
	220	0.10	16	1740	4500	10×20	PHQ221M063G20□□□□□□
	270	0.10	16	1860	4800	10×23	PHQ271M063G23□□□□□□
	270	0.12	16	1510	3900	12.5×17	PHQ271M063H17□□□□□□
	330	0.12	16	1660	4300	12.5×21	PHQ331M063H21□□□□□□
	470	0.12	16	1820	4700	12.5×26	PHQ471M063H26□□□□□□
80	10	0.10	60	430	1110	6.3×5	PHQ100M080E05□□□□□□
	18	0.10	36	673	1740	6.3×8	PHQ180M080E08□□□□□□
	22	0.10	35	716	1850	6.3×9	PHQ220M080E09□□□□□□
	27	0.10	33	770	1990	6.3×10	PHQ270M080E10□□□□□□
	33	0.10	33	805	2080	6.3×11	PHQ330M080E11□□□□□□
	39	0.10	28	972	2510	6.3×14	PHQ390M080E14□□□□□□
	47	0.10	24	1110	2880	6.3×16	PHQ470M080E16□□□□□□
	56	0.10	22	1200	3100	6.3×18	PHQ560M080E18□□□□□□
	22	0.10	33	774	2000	8×8	PHQ220M080F08□□□□□□
	33	0.10	30	945	2440	8×11.5	PHQ330M080F1A□□□□□□
	47	0.10	25	1090	2820	8×13	PHQ470M080F13□□□□□□
	56	0.10	22	1270	3300	8×16	PHQ560M080F16□□□□□□
	82	0.10	18	1550	4000	8×20	PHQ820M080F20□□□□□□
	56	0.10	30	917	2370	10×10	PHQ560M080G10□□□□□□
	68	0.10	28	1040	2690	10×12.5	PHQ680M080G1B□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
				105℃ < Tx≤ 125℃	Tx≤ 105℃		
80	82	0.10	25	1120	2900	10×13	PHQ820M080G13□□□□□□
	100	0.10	25	1160	3000	10×15	PHQ101M080G15□□□□□□
	100	0.10	22	1270	3300	10×16	PHQ101M080G16□□□□□□
	120	0.10	20	1430	3700	10×18	PHQ121M080G18□□□□□□
	150	0.10	18	1580	4100	10×20	PHQ151M080G20□□□□□□
	150	0.10	18	1660	4300	10×23	PHQ151M080G23□□□□□□
	180	0.10	20	1270	3300	12.5×17	PHQ181M080H17□□□□□□
	220	0.10	18	1510	3900	12.5×21	PHQ221M080H21□□□□□□
	270	0.10	18	1620	4200	12.5×26	PHQ271M080H26□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178.

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency	120Hz≤ freq.<1KHz	1KHz≤ freq.<10KHz	10KHz≤ freq.<50KHz	50KHz≤ freq.<100KHz	100KHz≤ freq.<300KHz
Coefficient (C≤1000μF)	0.05	0.3	0.7	0.85	1
Coefficient (1000μF < C≤3000μF)	0.1	0.33	0.85	1	1
Coefficient (C>3000μF)	0.12	0.35	1	1	1

HC series

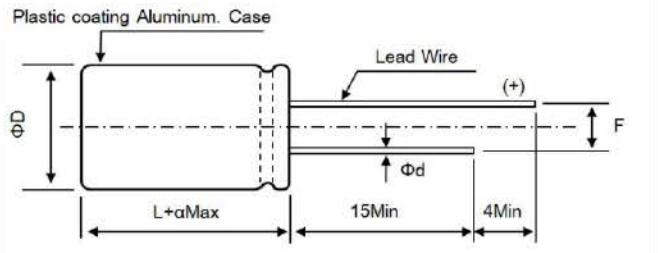
- **High reliability, low ESR, high ripple current 高可靠性，低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Life of 4000 hours at 125℃ 工作寿命 125℃-4000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

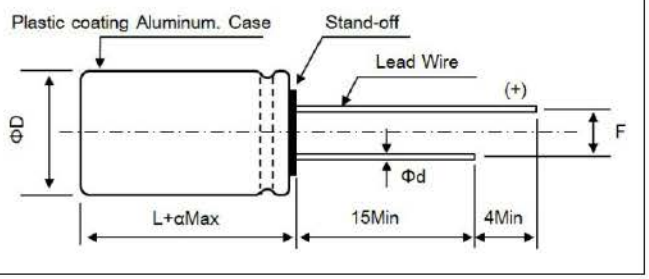
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	25V ~ 80V DC	
Capacitance Range 容量范围	27 ~ 1500μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +125℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 125℃，4000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：125℃，4000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ8mm~Φ10mm



Φ8mm~Φ10mm



ΦD+0.5max.	8			10			
L	11.5	16	20	10	12.5	16	20
α	1.0	1.5		1.0		1.5	
F±0.5	3.5			5.0			
Φd±0.05	0.6			0.6			

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）
8×11.5	220 ~ 470 μ F	100 ~ 180 μ F	56 ~ 82 μ F	39 ~ 56 μ F	27 ~ 39 μ F
8×16	330 ~ 560 μ F	180 ~ 270 μ F	82 ~ 150 μ F	68 ~ 100 μ F	39 ~ 56 μ F
8×20	560 ~ 820 μ F	220 ~ 390 μ F	100 ~ 180 μ F	82 ~ 120 μ F	47 ~ 82 μ F
10×10	270 ~ 470 μ F	120 ~ 220 μ F	68 ~ 120 μ F	47 ~ 82 μ F	27 ~ 47 μ F
10×12.5	330 ~ 680 μ F	180 ~ 330 μ F	82 ~ 150 μ F	68 ~ 120 μ F	39 ~ 68 μ F
10×16	560 ~ 1000 μ F	220 ~ 470 μ F	120 ~ 220 μ F	82 ~ 150 μ F	56 ~ 100 μ F
10×20	680 ~ 1500 μ F	330 ~ 680 μ F	150~ 330 μ F	100 ~ 220 μ F	68 ~ 150 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (125℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
25	220	0.12	18	2100	8×11.5	PHC221M025F1A□□□□□□
	470	0.12	12	3000	8×16	PHC471M025F16□□□□□□
	820	0.12	10	3600	8×20	PHC821M025F20□□□□□□
	470	0.12	16	2200	10×10	PHC471M025G10□□□□□□
	680	0.12	14	2600	10×12.5	PHC681M025G1B□□□□□□
	1000	0.12	12	3100	10×16	PHC102M025G16□□□□□□
	1500	0.12	10	3700	10×20	PHC152M025G20□□□□□□
35	150	0.12	18	2000	8×11.5	PHC151M035F1A□□□□□□
	220	0.12	12	2800	8×16	PHC221M035F16□□□□□□
	330	0.12	10	3400	8×20	PHC331M035F20□□□□□□
	220	0.12	16	2000	10×10	PHC221M035G10□□□□□□
	330	0.12	14	2400	10×12.5	PHC331M035G1B□□□□□□
	470	0.12	12	2900	10×16	PHC471M035G16□□□□□□
	680	0.12	10	3500	10×20	PHC681M035G20□□□□□□
50	68	0.10	23	1650	8×11.5	PHC680M050F1A□□□□□□
	100	0.10	13	2500	8×16	PHC101M050F16□□□□□□
	150	0.10	12	2900	8×20	PHC151M050F20□□□□□□
	100	0.10	25	1500	10×10	PHC101M050G10□□□□□□
	150	0.10	17	2000	10×12.5	PHC151M050G1B□□□□□□
	220	0.10	13	2600	10×16	PHC221M050G16□□□□□□
	330	0.10	12	3000	10×20	PHC331M050G20□□□□□□
63	47	0.08	25	1570	8×11.5	PHC470M063F1A□□□□□□
	100	0.08	15	2300	8×16	PHC101M063F16□□□□□□
	120	0.08	13	2700	8×20	PHC121M063F20□□□□□□
	82	0.08	28	1400	10×10	PHC820M063G10□□□□□□
	100	0.08	19	1900	10×12.5	PHC101M063G1B□□□□□□
	150	0.08	15	2400	10×16	PHC151M063G16□□□□□□
	220	0.08	13	2800	10×20	PHC221M063G20□□□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (125℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
80	39	0.08	30	1300	8×11.5	PHC390M080F1A□□□□□□
	56	0.08	18	2000	8×16	PHC560M080F16□□□□□□
	82	0.08	15	2400	8×20	PHC820M080F20□□□□□□
	47	0.08	40	1100	10×10	PHC470M080G10□□□□□□
	68	0.08	25	1600	10×12.5	PHC680M080G1B□□□□□□
	100	0.08	18	2100	10×16	PHC101M080G16□□□□□□
	150	0.08	15	2500	10×20	PHC151M080G20□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47＜C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (C>1000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00

HD New! series

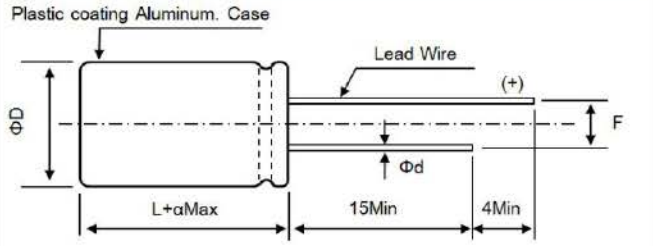
- **High reliability, low ESR, high ripple current 高可靠性，低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Life of 4000 hours at 135℃ 工作寿命 135℃-4000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

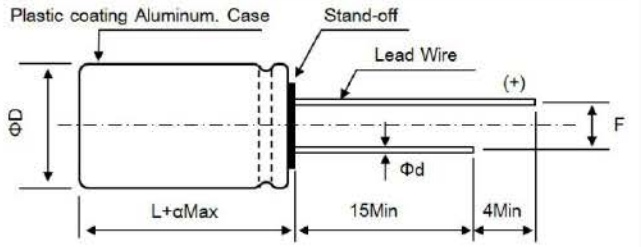
Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	25V ~ 63V DC	
Capacitance Range 容量范围	47 ~ 1500μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +135℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 135℃，4000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：135℃，4000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Φ8mm~Φ10mm



Φ8mm~Φ10mm



ΦD+0.5max.	8			10			
L	11.5	16	20	10	12.5	16	20
α	1.0	1.5		1.0		1.5	
F±0.5	3.5			5.0			
Φd±0.05	0.6			0.6			

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）
8×11.5	220 ~ 470 μ F	100 ~ 180 μ F	56 ~ 82 μ F	39 ~ 56 μ F
8×16	330 ~ 560 μ F	180 ~ 270 μ F	82 ~ 150 μ F	68 ~ 100 μ F
8×20	560 ~ 820 μ F	220 ~ 390 μ F	100 ~ 180 μ F	82 ~ 120 μ F
10×10	270 ~ 470 μ F	120 ~ 220 μ F	68 ~ 120 μ F	47 ~ 82 μ F
10×12.5	330 ~ 680 μ F	180 ~ 330 μ F	82 ~ 150 μ F	68 ~ 120 μ F
10×16	560 ~ 1000 μ F	220 ~ 470 μ F	120 ~ 220 μ F	82 ~ 150 μ F
10×20	680 ~ 1500 μ F	330 ~ 680 μ F	150~ 330 μ F	100 ~ 220 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (125℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
25	220	0.12	18	2100	8×11.5	PHD221M025F1A□□□□□□
	470	0.12	12	3000	8×16	PHD471M025F16□□□□□□
	820	0.12	10	3600	8×20	PHD821M025F20□□□□□□
	470	0.12	16	2200	10×10	PHD471M025G10□□□□□□
	680	0.12	14	2600	10×12.5	PHD681M025G1B□□□□□□
	1000	0.12	12	3100	10×16	PHD102M025G16□□□□□□
	1500	0.12	10	3700	10×20	PHD152M025G20□□□□□□
35	150	0.12	18	2000	8×11.5	PHD151M035F1A□□□□□□
	220	0.12	12	2800	8×16	PHD221M035F16□□□□□□
	330	0.12	10	3400	8×20	PHD331M035F20□□□□□□
	220	0.12	16	2000	10×10	PHD221M035G10□□□□□□
	330	0.12	14	2400	10×12.5	PHD331M035G1B□□□□□□
	470	0.12	12	2900	10×16	PHD471M035G16□□□□□□
	680	0.12	10	3500	10×20	PHD681M035G20□□□□□□
50	68	0.10	23	1650	8×11.5	PHD680M050F1A□□□□□□
	100	0.10	13	2500	8×16	PHD101M050F16□□□□□□
	150	0.10	12	2900	8×20	PHD151M050F20□□□□□□
	100	0.10	25	1500	10×10	PHD101M050G10□□□□□□
	150	0.10	17	2000	10×12.5	PHD151M050G1B□□□□□□
	220	0.10	13	2600	10×16	PHD221M050G16□□□□□□
	330	0.10	12	3000	10×20	PHD331M050G20□□□□□□
63	47	0.08	25	1570	8×11.5	PHD470M063F1A□□□□□□
	100	0.08	15	2300	8×16	PHD101M063F16□□□□□□
	120	0.08	13	2700	8×20	PHD121M063F20□□□□□□
	82	0.08	28	1400	10×10	PHD820M063G10□□□□□□
	100	0.08	19	1900	10×12.5	PHD101M063G1B□□□□□□
	150	0.08	15	2400	10×16	PHD151M063G16□□□□□□

	220	0.08	13	2800	10×20	PHD221M063G20□□□□□□

* For the last 6 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .
物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47 < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (C>1000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00

VM series

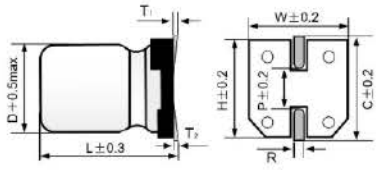
- **Low ESR, high ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 2000 hours at 105℃ 工作寿命 105℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	16V ~ 100V DC	
Capacitance Range 容量范围	10 ~ 1200μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 105℃，2000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：105℃，2000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

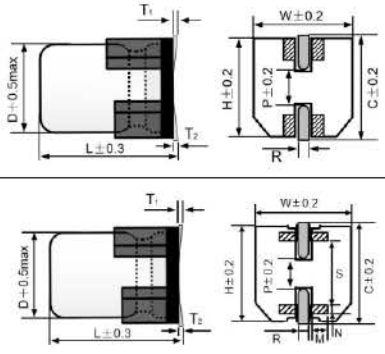
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	6.2	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	9	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	10	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	9	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	10	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.

ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） SIZE	16（20）	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）	100（125）
6.3×6.2	100～180μF	68～100μF	33～47μF	10～27μF	10～15μF		
6.3×9	220～330μF	100～180μF	56～82μF	27～47μF	10～27μF		
6.3×10	270～390μF	150～220μF	68～100μF	33～56μF	22～33μF		
8×10.5	390～680μF	220～390μF	100～180μF	47～100μF	39～56μF	22～39μF	
8×12.2	390～820μF	220～470μF	100～220μF	56～100μF	39～68μF	22～39μF	
10×8	220～470μF	150～270μF	68～120μF	39～68μF	22～47μF	15～27μF	
10×10.5	470～820μF	270～470μF	120～220μF	68～150μF	47～82μF	27～47μF	18～33μF
10×12.8	680～1200μF	390～680μF	180～330μF	82～180μF	68～120μF	39～68μF	22～47μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (105℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
16	100	0.10	28	1600	6.3×6.2	PVM101M016E62TR□□□□
	220	0.10	18	2400	6.3×9	PVM221M016E09TR□□□□
	330	0.10	18	2500	6.3×10	PVM331M016E10TR□□□□
	470	0.10	15	3200	8×10.5	PVM471M016F1ETR□□□□
	680	0.10	15	3300	8×12.2	PVM681M016F1CTR□□□□
	330	0.10	20	2600	10×8	PVM331M016G08TR□□□□
	820	0.12	15	3300	10×10.5	PVM821M016G1ETR□□□□
	1000	0.12	12	4000	10×12.8	PVM102M016G1DTR□□□□
25	100	0.10	35	1400	6.3×6.2	PVM101M025E62TR□□□□
	100	0.10	22	2140	6.3×9	PVM101M025E09TR□□□□
	220	0.10	22	2250	6.3×10	PVM221M025E10TR□□□□
	330	0.10	18	2850	8×10.5	PVM331M025F1ETR□□□□
	470	0.10	18	3000	8×12.2	PVM471M025F1CTR□□□□
	270	0.10	25	2290	10×8	PVM271M025G08TR□□□□
	470	0.10	18	2950	10×10.5	PVM471M025G1ETR□□□□
	680	0.10	15	3500	10×12.8	PVM681M025G1DTR□□□□
35	47	0.10	45	1350	6.3×6.2	PVM470M035E62TR□□□□
	82	0.10	30	2000	6.3×9	PVM820M035E09TR□□□□
	100	0.10	30	2100	6.3×10	PVM101M035E10TR□□□□
	150	0.10	25	2640	8×10.5	PVM151M035F1ETR□□□□
	220	0.10	23	2920	8×12.2	PVM221M035F1CTR□□□□
	100	0.10	38	2030	10×8	PVM101M035G08TR□□□□
	220	0.10	25	2730	10×10.5	PVM221M035G1ETR□□□□
	330	0.10	22	3200	10×12.8	PVM331M035G1DTR□□□□
50	22	0.10	50	1300	6.3×6.2	PVM220M050E62TR□□□□
	33	0.10	35	1940	6.3×9	PVM330M050E09TR□□□□
	47	0.10	33	2040	6.3×10	PVM470M050E10TR□□□□
	68	0.10	28	2540	8×10.5	PVM680M050F1ETR□□□□
	100	0.10	26	2800	8×12.2	PVM101M050F1CTR□□□□

W.V. 工作电压 (V)	apacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (125℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
	8	0.10	40	2010	10×8	PVM680M050G08TR□□□□
50	100	0.10	28	2620	10×10.5	PVM101M050G1ETR□□□□
	150	0.10	23	3100	10×12.8	PVM151M050G1DTR□□□□
	10	0.10	50	1260	6.3×6.2	PVM100M063E62TR□□□□
	22	0.10	35	1880	6.3×9	PVM220M063E09TR□□□□
	33	0.10	33	1970	6.3×10	PVM330M063E10TR□□□□
63	47	0.10	28	2460	8×10.5	PVM470M063F1ETR□□□□
	56	0.10	26	2710	8×12.2	PVM560M063F1CTR□□□□
	33	0.10	0	1950	10×8	PVM330M063G08TR□□□□
	82	0.10	8	2540	10×10.5	PVM820M063G1ETR□□□□
	100	0.10	23	3000	10×12.8	PVM101M063G1DTR□□□□
	22	.10	33	2190	8×10.5	PVM220M080F92TR□□□□
	33	0.10	30	2440	8×12.2	PVM330M080F1CTR□□□□
80	2	0.10	45	1780	10×8	PVM220M080G08TR□□□□
	56	0.10	30	2370	10×10.5	PVM560M080G1ETR□□□□
	68	0.10	28	2690	10×12.8	PVM680M080G1DTR□□□□
00	22	0.10	35	2120	10×10.5	PVM220M100G1ETR□□□□
	47	0.10	30	2510	10×12.8	PVM470M100G1DTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47μF < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (C > 1000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00

HE series

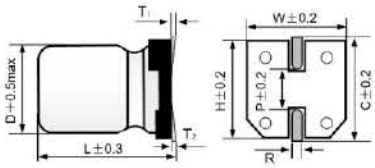
- **Low ESR, high ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 5000 hours at 105℃ 工作寿命 105℃-5000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	16V ~ 100V DC	
Capacitance Range 容量范围	10 ~ 1200μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 105℃，5000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：105℃，5000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

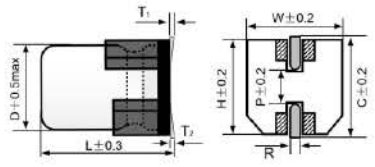
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品

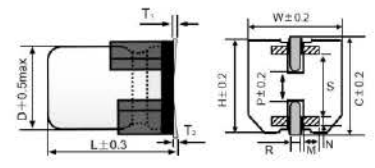


ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	6.2	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	9	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	10	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	9	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	10	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.



ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） SIZE	16（20）	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）	100（125）
6.3×6.2	100～180μF	68～100μF	33～47μF	10～27μF	10～15μF		
6.3×9	220～330μF	100～180μF	56～82μF	27～47μF	10～27μF		
6.3×10	270～390μF	150～220μF	68～100μF	33～56μF	22～33μF		
8×10.5	390～680μF	220～390μF	100～180μF	47～100μF	39～56μF	22～39μF	
8×12.2	390～820μF	220～470μF	100～220μF	56～100μF	39～68μF	22～39μF	
10×8	220～470μF	150～270μF	68～120μF	39～68μF	22～47μF	15～27μF	
10×10.5	470～820μF	270～470μF	120～220μF	68～150μF	47～82μF	27～47μF	18～33μF
10×12.8	680～1200μF	390～680μF	180～330μF	82～180μF	68～120μF	39～68μF	22～47μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
16	100	0.10	33	1600	6.3×6.2	PHE101M016E62TR□□□□
	220	0.10	18	2400	6.3×9	PHE221M016E09TR□□□□
	330	0.10	18	2500	6.3×10	PHE331M016E10TR□□□□
	470	0.10	15	3200	8×10.5	PHE471M016F1ETR□□□□
	680	0.10	15	3300	8×12.2	PHE681M016F1CTR□□□□
	330	0.10	20	2600	10×8	PHE331M016G08TR□□□□
	820	0.12	15	3300	10×10.5	PHE821M016G1ETR□□□□
	1000	0.12	12	4000	10×12.8	PHE102M016G1DTR□□□□
25	100	0.10	40	1400	6.3×6.2	PHE101M025E62TR□□□□
	100	0.10	22	2140	6.3×9	PHE101M025E09TR□□□□
	220	0.10	22	2250	6.3×10	PHE221M025E10TR□□□□
	330	0.10	18	2850	8×10.5	PHE331M025F1ETR□□□□
	470	0.10	18	3000	8×12.2	PHE471M025F1CTR□□□□
	270	0.10	25	2290	10×8	PHE271M025G08TR□□□□
	470	0.10	18	2950	10×10.5	PHE471M025G1ETR□□□□
	680	0.10	15	3500	10×12.8	PHE681M025G1DTR□□□□
35	47	0.10	50	1350	6.3×6.2	PHE470M035E62TR□□□□
	82	0.10	30	2000	6.3×9	PHE820M035E09TR□□□□
	100	0.10	30	2100	6.3×10	PHE101M035E10TR□□□□
	150	0.10	25	2640	8×10.5	PHE151M035F1ETR□□□□
	220	0.10	23	2920	8×12.2	PHE221M035F1CTR□□□□
	100	0.10	38	2030	10×8	PHE101M035G08TR□□□□
	220	0.10	25	2730	10×10.5	PHE221M035G1ETR□□□□
	330	0.10	22	3200	10×12.8	PHE331M035G1DTR□□□□
50	22	0.10	70	1300	6.3×6.2	PHE220M050E62TR□□□□
	33	0.10	35	1940	6.3×9	PHE330M050E09TR□□□□
	47	0.10	33	2040	6.3×10	PHE470M050E10TR□□□□
	68	0.10	28	2540	8×10.5	PHE680M050F1ETR□□□□
	100	0.10	26	2800	8×12.2	PHE101M050F1CTR□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
50	68	0.10	40	2010	10×8	PHE680M050G08TR□□□□
	100	0.10	28	2620	10×10.5	PHE101M050G1ETR□□□□
	150	0.10	23	3100	10×12.8	PHE151M050G1DTR□□□□
63	10	0.10	70	1260	6.3×6.2	PHE100M063E62TR□□□□
	22	0.10	35	1880	6.3×9	PHE220M063E09TR□□□□
	33	0.10	33	1970	6.3×10	PHE330M063E10TR□□□□
	47	0.10	28	2460	8×10.5	PHE470M063F1ETR□□□□
	56	0.10	26	2710	8×12.2	PHE560M063F1CTR□□□□
	33	0.10	40	1950	10×8	PHE330M063G08TR□□□□
	82	0.10	28	2540	10×10.5	PHE820M063G1ETR□□□□
	100	0.10	23	3000	10×12.8	PHE101M063G1DTR□□□□
80	22	0.10	33	2190	8×10.5	PHE220M080F92TR□□□□
	33	0.10	30	2440	8×12.2	PHE330M080F1CTR□□□□
	22	0.10	45	1780	10×8	PHE220M080G08TR□□□□
	56	0.10	30	2370	10×10.5	PHE560M080G1ETR□□□□
	68	0.10	28	2690	10×12.8	PHE680M080G1DTR□□□□
100	22	0.10	35	2120	10×10.5	PHE220M100G1ETR□□□□
	47	0.10	30	2510	10×12.8	PHE470M100G1DTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47 < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (C > 1000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00

HL series

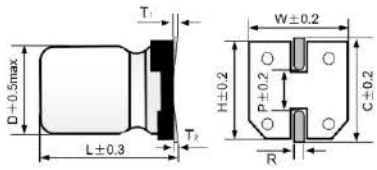
- **Low ESR, high ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 15000 hours at 105℃ 工作寿命 105℃-15000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	25V ~80V DC	
Capacitance Range 容量范围	6.8~330μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃~+105℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I≤0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 105℃，15000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：105℃，15000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

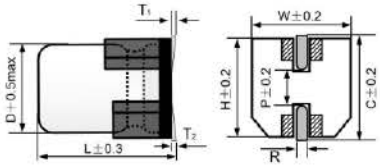
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品

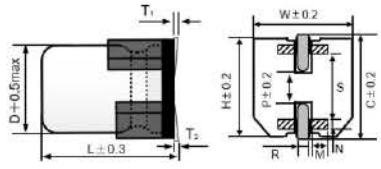


ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	6.2	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	7.7	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	6.2	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	7.7	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.



ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）
6.3×6.2	47 ~ 56 μ F	22 ~ 47 μ F	10 ~ 22 μ F	6.8 ~ 15 μ F	6.8 ~ 10 μ F
6.3×7.7	68 ~ 100 μ F	47 ~ 68 μ F	22 ~ 33 μ F	10 ~ 22 μ F	10 ~ 15 μ F
8×10.5	150 ~ 220 μ F	100 ~ 150 μ F	47 ~ 82 μ F	33 ~ 56 μ F	22 ~ 33 μ F
10×10.5	180 ~ 330 μ F	120 ~ 270 μ F	56 ~ 120 μ F	47 ~ 82 μ F	27 ~ 47 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (105℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
25	47	0.12	50	1300	6.3×6.2	PHL470M025E62TR□□□□
	100	0.12	30	2000	6.3×7.7	PHL101M025E77TR□□□□
	220	0.12	27	2300	8×10.5	PHL221M025F1ETR□□□□
	330	0.12	20	2500	10×10.5	PHL331M025G1ETR□□□□
35	47	0.12	60	1300	6.3×6.2	PHL470M035E62TR□□□□
	68	0.12	35	2000	6.3×7.7	PHL680M035E77TR□□□□
	150	0.12	27	2300	8×10.5	PHL151M035F1ETR□□□□
	270	0.12	20	2500	10×10.5	PHL271M035G1ETR□□□□
50	22	0.10	80	1100	6.3×6.2	PHL220M050E62TR□□□□
	33	0.10	40	1600	6.3×7.7	PHL330M050E77TR□□□□
	82	0.10	30	1800	8×10.5	PHL820M050F1ETR□□□□
	120	0.10	25	2400	10×10.5	PHL121M050G1ETR□□□□
63	10	0.08	120	1000	6.3×6.2	PHL100M063E62TR□□□□
	22	0.08	80	1500	6.3×7.7	PHL220M063E77TR□□□□
	56	0.08	40	1700	8×10.5	PHL560M063F1ETR□□□□
	82	0.08	30	2000	10×10.5	PHL820M063G1ETR□□□□
80	10	0.08	120	900	6.3×6.2	PHL100M080E62TR□□□□
	15	0.08	85	1400	6.3×7.7	PHL150M080E77TR□□□□
	33	0.08	45	1600	8×10.5	PHL330M080F1ETR□□□□
	47	0.08	35	1900	10×10.5	PHL470M080G1ETR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C＞47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

HV series

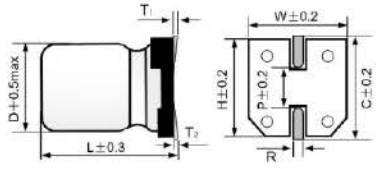
- **Low ESR, high ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 2000 hours at 125℃ 工作寿命 125℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	16V ~ 80V DC	
Capacitance Range 容量范围	10 ~ 1200μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +125℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 125℃，2000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：125℃，2000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

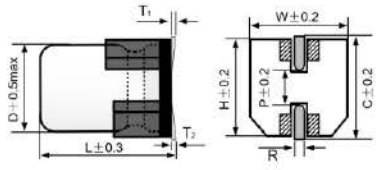
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品

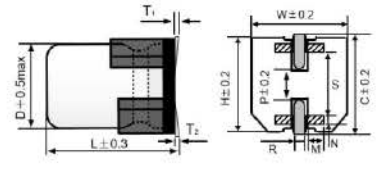


ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	6.2	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	9	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	10	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	9	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	10	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.



ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	16（20）	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）
6.3×6.2	100～180μF	68～100μF	33～47μF	10～27μF	10～15μF	
6.3×9	220～330μF	100～180μF	56～82μF	27～47μF	10～27μF	
6.3×10	270～390μF	150～220μF	68～100μF	33～56μF	22～33μF	
8×10.5	390～680μF	220～390μF	100～180μF	47～100μF	39～56μF	22～39μF
8×12.2	390～820μF	220～470μF	100～220μF	56～100μF	39～68μF	22～39μF
10×8	220～470μF	150～270μF	68～120μF	39～68μF	22～47μF	15～27μF
10×10.5	470～820μF	270～470μF	120～220μF	68～150μF	47～82μF	27～47μF
10×12.8	680～1200μF	390～680μF	180～330μF	82～180μF	68～120μF	39～68μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
				105℃ < Tx≤125℃	Tx≤105℃		
16	100	0.10	33	619	1600	6.3×6.2	PHV101M016E62TR□□□□
	220	0.10	18	929	2400	6.3×9	PHV221M016E09TR□□□□
	330	0.10	18	968	2500	6.3×10	PHV331M016E10TR□□□□
	470	0.10	15	1240	3200	8×10.5	PHV471M016F1ETR□□□□
	680	0.10	15	1280	3300	8×12.2	PHV681M016F1CTR□□□□
	330	0.10	20	1000	2600	10×8	PHV331M016G08TR□□□□
	820	0.12	15	1280	3300	10×10.5	PHV821M016G1ETR□□□□
	1000	0.12	12	1550	4000	10×12.8	PHV102M016G1DTR□□□□
25	100	0.10	40	542	1400	6.3×6.2	PHV101M025E62TR□□□□
	100	0.10	22	828	2140	6.3×9	PHV101M025E09TR□□□□
	220	0.10	22	871	2250	6.3×10	PHV221M025E10TR□□□□
	330	0.10	18	1100	2850	8×10.5	PHV331M025F1ETR□□□□
	470	0.10	18	1160	3000	8×12.2	PHV471M025F1CTR□□□□
	270	0.10	25	887	2290	10×8	PHV271M025G08TR□□□□
	470	0.10	18	1140	2950	10×10.5	PHV471M025G1ETR□□□□
	680	0.10	15	1350	3500	10×12.8	PHV681M025G1DTR□□□□
35	47	0.10	50	522	1350	6.3×6.2	PHV470M035E62TR□□□□
	82	0.10	30	774	2000	6.3×9	PHV820M035E09TR□□□□
	100	0.10	30	813	2100	6.3×10	PHV101M035E10TR□□□□
	150	0.10	25	1020	2640	8×10.5	PHV151M035F1ETR□□□□
	220	0.10	23	1130	2920	8×12.2	PHV221M035F1CTR□□□□
	100	0.10	38	786	2030	10×8	PHV101M035G08TR□□□□
	220	0.10	25	1050	2730	10×10.5	PHV221M035G1ETR□□□□
	330	0.10	22	1240	3200	10×12.8	PHV331M035G1DTR□□□□
50	22	0.10	70	503	1300	6.3×6.2	PHV220M050E62TR□□□□
	33	0.10	35	751	1940	6.3×9	PHV330M050E09TR□□□□
	47	0.10	33	790	2040	6.3×10	PHV470M050E10TR□□□□
	68	0.10	28	983	2540	8×10.5	PHV680M050F1ETR□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)		Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
				105℃ < Tx≤ 125℃	Tx≤ 105℃		
50	100	0.10	26	1080	2800	8×12.2	PHV101M050F1CTR□□□□
	68	0.10	40	778	2010	10×8	PHV680M050G08TR□□□□
	100	0.10	28	1010	2620	10×10.5	PHV101M050G1ETR□□□□
	150	0.10	23	1200	3100	10×12.8	PHV151M050G1DTR□□□□
63	10	0.10	70	487	1260	6.3×6.2	PHV100M063E62TR□□□□
	22	0.10	35	728	1880	6.3×9	PHV220M063E09TR□□□□
	33	0.10	33	762	1970	6.3×10	PHV330M063E10TR□□□□
	47	0.10	28	952	2460	8×10.5	PHV470M063F1ETR□□□□
	56	0.10	26	1050	2710	8×12.2	PHV560M063F1CTR□□□□
	33	0.10	40	755	1950	10×8	PHV330M063G08TR□□□□
	82	0.10	28	983	2540	10×10.5	PHV820M063G1ETR□□□□
	100	0.10	23	1160	3000	10×12.8	PHV101M063G1DTR□□□□
80	22	0.10	33	848	2190	8×10.5	PHV220M080F92TR□□□□
	33	0.10	30	945	2440	8×12.2	PHV330M080F1CTR□□□□
	22	0.10	45	689	1780	10×8	PHV220M080G08TR□□□□
	56	0.10	30	917	2370	10×10.5	PHV560M080G1ETR□□□□
	68	0.10	28	1040	2690	10×12.8	PHV680M080G1DTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 6 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47 < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (C > 1000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00

HT series

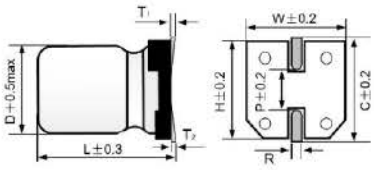
- **Low ESR, high ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 4000 hours at 125℃ 工作寿命 125℃-4000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	16V ~80V DC	
Capacitance Range 容量范围	4.7~1200μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃~+125℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I≤0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF)×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 125℃，4000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：125℃，4000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

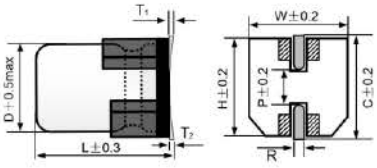
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品

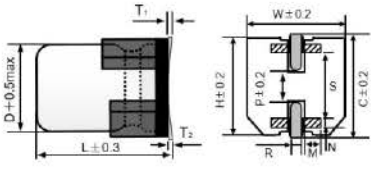


ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	6.2	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	7.7	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	6.5	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	8.0	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.



ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

SIZE \ W.V（S.V）	16（20）	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）
6.3×6.2	82 ~ 120 μ F	68 ~ 100 μ F	33 ~ 68 μ F	10 ~ 22 μ F	10 ~ 15 μ F	4.7 ~ 5.6 μ F
6.3×7.7	120 ~ 180 μ F	100 ~ 150 μ F	47 ~ 100 μ F	22 ~ 33 μ F	18 ~ 22 μ F	6.8 ~ 10 μ F
8×10.5	270 ~ 560 μ F	220 ~ 390 μ F	100 ~ 270 μ F	47 ~ 82 μ F	33 ~ 47 μ F	15 ~ 22 μ F
10×10.5	330 ~ 680 μ F	270 ~ 470 μ F	180 ~ 390 μ F	68 ~ 120 μ F	47 ~ 82 μ F	18 ~ 33 μ F
10×12.8	470 ~ 1000 μ F	390 ~ 680 μ F	270 ~ 470 μ F	82 ~ 150 μ F	56 ~ 100 μ F	27 ~ 47 μ F
10×16.5	680 ~ 1200 μ F	560 ~ 1000 μ F	330 ~ 680 μ F	100 ~ 220 μ F	82 ~ 150 μ F	33 ~ 68 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (125℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
16	100	0.10	40	1100	6.3×6.2	PHT101M016E62TR□□□□
	180	0.10	36	1300	6.3×7.7	PHT181M016E77TR□□□□
	470	0.10	18	1800	8×10.5	PHT471M016F1ETR□□□□
	680	0.12	15	2100	10×10.5	PHT681M016G1ETR□□□□
	1000	0.12	12	2600	10×12.8	PHT102M016G1DTR□□□□
	1200	0.12	10	3100	10×16.5	PHT122M016G1HTR□□□□
25	68	0.10	50	1000	6.3×6.2	PHT680M025E62TR□□□□
	150	0.10	45	1200	6.3×7.7	PHT151M025E77TR□□□□
	390	0.10	27	1600	8×10.5	PHT391M025F1ETR□□□□
	470	0.10	20	2000	10×10.5	PHT471M025G1ETR□□□□
	470	0.10	14	2500	10×12.8	PHT471M025G1DTR□□□□
	560	0.10	11	2900	10×16.5	PHT561M025G1HTR□□□□
35	47	0.10	60	1000	6.3×6.2	PHT470M035E62TR□□□□
	68	0.10	50	1200	6.3×7.7	PHT680M035E77TR□□□□
	270	0.10	27	1600	8×10.5	PHT271M035F1ETR□□□□
	390	0.10	20	2000	10×10.5	PHT391M035G1ETR□□□□
	470	0.10	14	2500	10×12.8	PHT471M035G1DTR□□□□
	560	0.10	11	2900	10×16.5	PHT561M035G1HTR□□□□
50	10	0.10	80	840	6.3×6.2	PHT100M050E62TR□□□□
	22	0.10	60	910	6.3×7.7	PHT220M050E77TR□□□□
	68	0.10	30	1250	8×10.5	PHT680M050F1ETR□□□□
	100	0.10	28	1600	10×10.5	PHT101M050G1ETR□□□□
	150	0.10	17	2250	10×12.8	PHT151M050G1DTR□□□□
	220	0.10	13	2600	10×16.5	PHT221M050G1HTR□□□□
63	10	0.10	80	810	6.3×6.2	PHT100M063E62TR□□□□
	22	0.10	60	880	6.3×7.7	PHT220M063E77TR□□□□
	47	0.08	30	1100	8×10.5	PHT470M063F1ETR□□□□
	82	0.08	28	1400	10×10.5	PHT820M063G1ETR□□□□
	100	0.08	19	2100	10×12.8	PHT101M063G1DTR□□□□
	150	0.08	15	2400	10×16.5	PHT151M063G1HTR□□□□
80	4.7	0.08	100	700	6.3×6.2	PHT4R7M080E62TR□□□□
	10	0.08	80	760	6.3×7.7	PHT100M080E77TR□□□□
	22	0.08	55	850	8×10.5	PHT220M080F1ETR□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (125℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
80	33	0.08	50	1100	10×10.5	PHT330M080G1ETR□□□□
	47	0.08	25	1800	10×12.8	PHT470M080G1DTR□□□□
	68	0.08	18	2100	10×16.5	PHT680M080G1HTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178.

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47μF < C≤ 1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (C > 1000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00

HP New! series

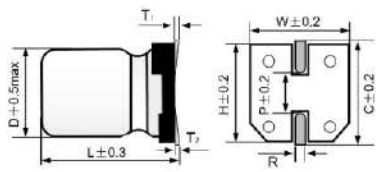
- **Large CAP low ESR 大容量，低等效串联电阻**
- **Load life of 4000 hours at 125℃ 工作寿命 125℃-4000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	25V ~80V DC	
Capacitance Range 容量范围	22 ~ 1000μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +125℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 125℃，4000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：125℃，4000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

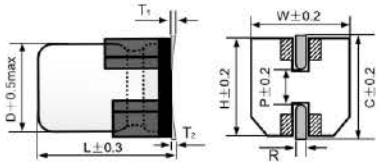
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品

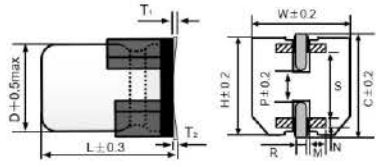


ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	5.8	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	7.7	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	6.1	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	8.0	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.



ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

SIZE \ W.V（S.V）	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）
6.3×5.8	68 ~ 100 μF	33 ~ 68 μF			
6.3×7.7	100 ~ 150 μF	47 ~ 120 μF	22 ~ 33 μF	18 ~ 22 μF	
8×10.5	220 ~ 390 μF	100 ~ 270 μF	47 ~ 100 μF	33 ~ 56 μF	15 ~ 33 μF
10×10.5	270 ~560 μF	180 ~ 390 μF	68 ~ 120 μF	47 ~ 82 μF	18 ~47 μF
10×12.8	390 ~ 680 μF	270 ~ 560 μF	82 ~ 180 μF	56 ~ 120 μF	27 ~ 68 μF
10×16.5	560 ~ 1000 μF	330 ~ 680 μF	100 ~ 270 μF	82 ~ 150 μF	33 ~ 120 μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (125℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
25	100	0.10	50	1000	6.3×5.8	PHP101M025E62TR□□□□
	150	0.10	45	1200	6.3×7.7	PHP151M025E77TR□□□□
	390	0.10	27	1600	8×10.5	PHP391M025F1ETR□□□□
	560	0.10	20	2000	10×10.5	PHP561M025G1ETR□□□□
	680	0.10	14	2500	10×12.8	PHP681M025G1DTR□□□□
	1000	0.10	11	2900	10×16.5	PHP102M025G1HPR□□□□
35	68	0.10	60	1000	6.3×5.8	PHP680M035E62TR□□□□
	120	0.10	50	1200	6.3×7.7	PHP121M035E77TR□□□□
	270	0.10	27	1600	8×10.5	PHP271M035F1ETR□□□□
	390	0.10	20	2000	10×10.5	PHP391M035G1ETR□□□□
	560	0.10	14	2500	10×12.8	PHP561M035G1DTR□□□□
	680	0.10	11	2900	10×16.5	PHP681M035G1HPR□□□□
50	33	0.10	60	910	6.3×7.7	PHP330M050E77TR□□□□
	100	0.10	30	1250	8×10.5	PHP101M050F1ETR□□□□
	120	0.10	28	1600	10×10.5	PHP121M050G1ETR□□□□
	180	0.10	17	2250	10×12.8	PHP181M050G1DTR□□□□
	270	0.10	13	2600	10×16.5	PHP271M050G1HPR□□□□
63	22	0.10	60	880	6.3×7.7	PHP220M063E77TR□□□□
	56	0.08	30	1100	8×10.5	PHP560M063F1ETR□□□□
	82	0.08	28	1400	10×10.5	PHP820M063G1ETR□□□□
	120	0.08	19	2100	10×12.8	PHP121M063G1DTR□□□□
	150	0.08	15	2400	10×16.5	PHP151M063G1HPR□□□□
80	33	0.08	55	850	8×10.5	PHP330M080F1ETR□□□□
	47	0.08	50	1100	10×10.5	PHP470M080G1ETR□□□□
	68	0.08	25	1800	10×12.8	PHP680M080G1DTR□□□□
	120	0.08	18	2100	10×16.5	PHP121M080G1HPR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47μF < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (C > 1000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00

HU New! series

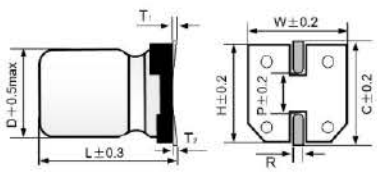
- **Large CAP low ESR, high ripple current　大容量，低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 4000 hours at 125℃　工作寿命 125℃-4000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive　符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information　符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

Items　项目	Characteristics　特性	
Rated Voltage Range　额定电压范围	25V ~63V DC	
Capacitance Range　容量范围	56 ~ 1000μF	
Capacitance Tolerance　容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range　工作温度范围	-55℃ ~ +125℃	
Dissipation Factor　损耗角正切	Not to exceed the value specified　不超过规格值	
Leakage Current　漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes)　充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz）　等效串联电阻	Not to exceed the value specified　不超过规格值	
Endurance: 125℃，4000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：125℃，4000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change　容量变化	Within ±30% of the value before test　初始值±30%以内
	Dissipation Factor　损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified　不超过 2 倍规格值
	ESR　等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified　不超过 2 倍规格值
	Leakage current　漏电流	Not to exceed the value specified　不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change　容量变化	Within ±30% of the value before test　初始值±30%以内
	Dissipation Factor　损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified　不超过 2 倍规格值
	ESR　等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified　不超过 2 倍规格值
	Leakage Current　漏电流	Not to exceed the value specified　不超过规格值

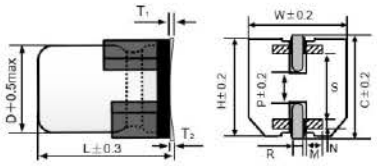
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

SIZE \ W.V（S.V）	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）
8×10.5	220 ~ 390 μ F	100 ~ 270 μ F	47 ~ 100 μ F	33 ~ 56 μ F
10×10.5	270 ~560 μ F	180 ~ 390 μ F	68 ~ 120 μ F	47 ~ 82 μ F
10×12.8	390 ~ 680 μ F	270 ~ 560 μ F	82 ~ 180 μ F	56 ~ 120 μ F
10×16.5	560 ~ 1000 μ F	330 ~ 680 μ F	100 ~ 270 μ F	82 ~ 150 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (125℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
25	390	0.10	22	2900	8×10.5	PHU391M025F1ETR□□□□
	560	0.10	18	3200	10×10.5	PHU561M025G1ETR□□□□
	680	0.10	14	3500	10×12.8	PHU681M025G1DTR□□□□
	1000	0.10	11	4000	10×16.5	PHU102M025G1HUR□□□□
35	270	0.10	27	2900	8×10.5	PHU271M035F1ETR□□□□
	390	0.10	20	3200	10×10.5	PHU391M035G1ETR□□□□
	560	0.10	14	3500	10×12.8	PHU561M035G1DTR□□□□
	680	0.10	11	4000	10×16.5	PHU681M035G1HUR□□□□
50	100	0.10	27	2100	8×10.5	PHU101M050F1ETR□□□□
	120	0.10	25	2700	10×10.5	PHU121M050G1ETR□□□□
	180	0.10	17	3200	10×12.8	PHU181M050G1DTR□□□□
	270	0.10	13	3700	10×16.5	PHU271M050G1HUR□□□□
63	56	0.08	29	1800	8×10.5	PHU560M063F1ETR□□□□
	82	0.08	27	2200	10×10.5	PHU820M063G1ETR□□□□
	120	0.08	19	3000	10×12.8	PHU121M063G1DTR□□□□
	150	0.08	15	3500	10×16.5	PHU151M063G1HUR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178.

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47μF < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (C > 1000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00

HR series

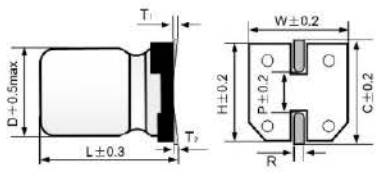
- **Low ESR, high ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 10000 hours at 125℃ 工作寿命 125℃-10000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	25V ~ 80V DC	
Capacitance Range 容量范围	10 ~ 680μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +125℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 125℃，10000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：125℃，10000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

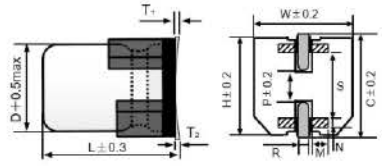
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）
8×10.5	100～220μF	82～150μF	47～68μF	33～47μF	10～18μF
10×10.5	180～330μF	120～270μF	68～100μF	47～82μF	15～33μF
10×12.8	220～470μF	150～330μF	82～150μF	56～100μF	27～47μF
10×16.5	330～680μF	220～470μF	120～220μF	82～150μF	33～68μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (125℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
25	220	0.12	27	1600	8×10.5	PHR221M025F1ETR□□□□
	330	0.12	20	2000	10×10.5	PHR331M025G1ETR□□□□
	470	0.12	14	2500	10×12.8	PHR471M025G1DTR□□□□
	560	0.12	11	2900	10×16.5	PHR561M025G1HTR□□□□
35	150	0.10	27	1600	8×10.5	PHR151M035F1ETR□□□□
	220	0.10	20	2000	10×10.5	PHR221M035G1ETR□□□□
	330	0.10	14	2500	10×12.8	PHR331M035G1DTR□□□□
	470	0.10	11	2900	10×16.5	PHR471M035G1HTR□□□□
50	68	0.10	30	1250	8×10.5	PHR680M050F1ETR□□□□
	100	0.10	28	1600	10×10.5	PHR101M050G1ETR□□□□
	150	0.10	17	2250	10×12.8	PHR151M050G1DTR□□□□
	220	0.10	13	2600	10×16.5	PHR221M050G1HTR□□□□
63	47	0.08	30	1100	8×10.5	PHR470M063F1ETR□□□□
	82	0.08	28	1400	10×10.5	PHR820M063G1ETR□□□□
	100	0.08	19	2100	10×12.8	PHR101M063G1DTR□□□□
	150	0.08	15	2400	10×16.5	PHR151M063G1HTR□□□□
80	10	0.08	55	850	8×10.5	PHR100M080F1ETR□□□□
	22	0.08	50	1100	10×10.5	PHR220M080G1ETR□□□□
	47	0.08	25	1800	10×12.8	PHR470M080G1DTR□□□□
	68	0.08	18	2100	10×16.5	PHR680M080G1HTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C＞47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

HN series

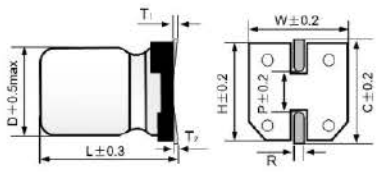
- **Low ESR, high ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 4000 hours at 135℃ 工作寿命 135℃-4000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	25V ~80V DC	
Capacitance Range 容量范围	10~680μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃~+135℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I≤0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 135℃，4000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：135℃，4000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

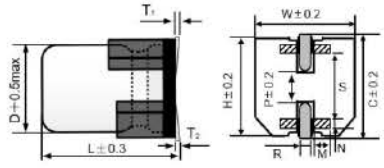
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）
8×10.5	100～220μF	82～150μF	47～68μF	33～47μF	10～18μF
10×10.5	180～330μF	120～270μF	68～100μF	47～82μF	15～33μF
10×12.8	220～470μF	150～330μF	82～150μF	56～100μF	27～47μF
10×16.5	330～680μF	220～470μF	120～220μF	82～150μF	33～68μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (135℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
25	220	0.12	27	1600	8×10.5	PHN221M025F1ETR□□□□
	330	0.12	20	2000	10×10.5	PHN331M025G1ETR□□□□
	470	0.12	14	2500	10×12.8	PHN471M025G1DTR□□□□
	560	0.12	11	2900	10×16.5	PHN561M025G1HTR□□□□
35	150	0.10	27	1600	8×10.5	PHN151M035F1ETR□□□□
	220	0.10	20	2000	10×10.5	PHN221M035G1ETR□□□□
	330	0.10	14	2500	10×12.8	PHN331M035G1DTR□□□□
	470	0.10	11	2900	10×16.5	PHN471M035G1HTR□□□□
50	68	0.10	30	1250	8×10.5	PHN680M050F1ETR□□□□
	100	0.10	28	1600	10×10.5	PHN101M050G1ETR□□□□
	150	0.10	17	2250	10×12.8	PHN151M050G1DTR□□□□
	220	0.10	13	2600	10×16.5	PHN221M050G1HTR□□□□
63	47	0.08	30	1100	8×10.5	PHN470M063F1ETR□□□□
	82	0.08	28	1400	10×10.5	PHN820M063G1ETR□□□□
	100	0.08	19	2100	10×12.8	PHN101M063G1DTR□□□□
	150	0.08	15	2400	10×16.5	PHN151M063G1HTR□□□□
80	10	0.08	55	850	8×10.5	PHN100M080F1ETR□□□□
	22	0.08	50	1100	10×10.5	PHN220M080G1ETR□□□□
	47	0.08	25	1800	10×12.8	PHN470M080G1DTR□□□□
	68	0.08	18	2100	10×16.5	PHN680M080G1HTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C＞47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

HK series New!

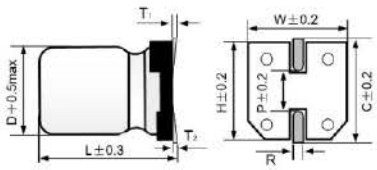
- Large CAP low ESR, high ripple current　大容量，低等效串联电阻，耐高纹波电流
- Load life of 4000 hours at 135℃　工作寿命 135℃-4000 小时
- Compliant to the RoHS2.0 directive　符合 RoHS2.0 规范
- Compliant to AEC-Q200, contact us for more information　符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询

Specifications 系列参数

Items　项目	Characteristics　特性	
Rated Voltage Range　额定电压范围	25V ~ 63V DC	
Capacitance Range　容量范围	56 ~ 1000μF	
Capacitance Tolerance　容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range　工作温度范围	-55℃ ~ +135℃	
Dissipation Factor　损耗角正切	Not to exceed the value specified　不超过规格值	
Leakage Current　漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes)　充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz）　等效串联电阻	Not to exceed the value specified　不超过规格值	
Endurance: 135℃，4000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：135℃，4000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change　容量变化	Within ±30% of the value before test　初始值±30%以内
	Dissipation Factor　损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified　不超过 2 倍规格值
	ESR　等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified　不超过 2 倍规格值
	Leakage current　漏电流	Not to exceed the value specified　不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change　容量变化	Within ±30% of the value before test　初始值±30%以内
	Dissipation Factor　损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified　不超过 2 倍规格值
	ESR　等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified　不超过 2 倍规格值
	Leakage Current　漏电流	Not to exceed the value specified　不超过规格值

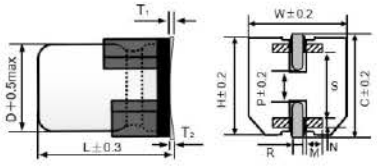
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

SIZE \ W.V（S.V）	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）
8×10.5	220 ~ 390 μ F	100 ~ 270 μ F	47 ~ 100 μ F	33 ~ 56 μ F
10×10.5	270 ~560 μ F	180 ~ 390 μ F	68 ~ 120 μ F	47 ~ 82 μ F
10×12.8	390 ~ 680 μ F	270 ~ 560 μ F	82 ~ 180 μ F	56 ~ 120 μ F
10×16.5	560 ~ 1000 μ F	330 ~ 680 μ F	100 ~ 270 μ F	82 ~ 150 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (125℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
25	390	0.10	27	1600	8×10.5	PHK391M025F1ETR□□□□
	560	0.10	20	2000	10×10.5	PHK561M025G1ETR□□□□
	680	0.10	14	2500	10×12.8	PHK681M025G1DTR□□□□
	1000	0.10	11	2900	10×16.5	PHK102M025G1HKR□□□□
35	270	0.10	27	1600	8×10.5	PHK271M035F1ETR□□□□
	390	0.10	20	2000	10×10.5	PHK391M035G1ETR□□□□
	560	0.10	14	2500	10×12.8	PHK561M035G1DTR□□□□
	680	0.10	11	2900	10×16.5	PHK681M035G1HKR□□□□
50	100	0.10	30	1250	8×10.5	PHK101M050F1ETR□□□□
	120	0.10	28	1600	10×10.5	PHK121M050G1ETR□□□□
	180	0.10	17	2250	10×12.8	PHK181M050G1DTR□□□□
	270	0.10	13	2600	10×16.5	PHK271M050G1HKR□□□□
63	56	0.08	30	1100	8×10.5	PHK560M063F1ETR□□□□
	82	0.08	28	1400	10×10.5	PHK820M063G1ETR□□□□
	120	0.08	19	2100	10×12.8	PHK121M063G1DTR□□□□
	150	0.08	15	2400	10×16.5	PHK151M063G1HKR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178.

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (47μF < C≤1000μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00
Coefficient 系数 (C > 1000μF)	0.10	0.33	0.85	1.00	1.00

HA series

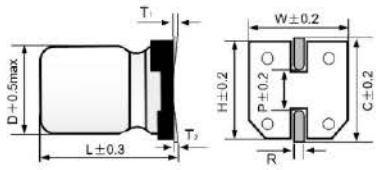
- **Low ESR, high ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 2000 hours at 145℃ 工作寿命 145℃-2000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	25V 80V DC	
Capacitance Range 容量范围	10～470μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃～+145℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I≤0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 145℃，2000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：145℃，2000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

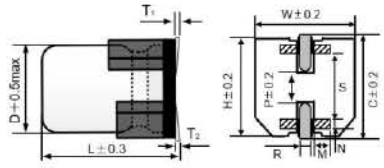
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）	80（100）
8×10.5	100～220μF	82～150μF	47～68μF	33～47μF	10～18μF
8×12.2	150～270μF	100～180μF	56～82μF	39～56μF	15～22μF
10×10.5	180～330μF	120～270μF	68～100μF	47～82μF	15～33μF
10×12.8	220～470μF	150～330μF	82～150μF	56～100μF	27～47μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (145℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
25	150	0.12	27	800	8×10.5	PHA151M025F1ETR□□□□
	220	0.12	25	900	8×12.2	PHA221M025F1CTR□□□□
	270	0.12	20	1000	10×10.5	PHA271M025G1ETR□□□□
	330	0.12	18	1200	10×12.8	PHA331M025G1DTR□□□□
35	100	0.10	28	775	8×10.5	PHA101M035F1ETR□□□□
	120	0.10	26	825	8×12.2	PHA121M035F1CTR□□□□
	150	0.10	22	960	10×10.5	PHA151M035G1ETR□□□□
	220	0.10	20	1150	10×12.8	PHA221M035G1DTR□□□□
50	56	0.10	35	725	8×10.5	PHA560M050F1ETR□□□□
	68	0.10	30	800	8×12.2	PHA680M050F1CTR□□□□
	100	0.10	25	925	10×10.5	PHA101M050G1ETR□□□□
	120	0.10	22	1050	10×12.8	PHA121M050G1DTR□□□□
63	33	0.08	40	650	8×10.5	PHA330M063F1ETR□□□□
	47	0.08	35	725	8×12.2	PHA470M063F1CTR□□□□
	56	0.08	28	875	10×10.5	PHA560M063G1ETR□□□□
	82	0.08	25	960	10×12.8	PHA820M063G1DTR□□□□
80	10	0.08	55	540	8×10.5	PHA100M080F1ETR□□□□
	15	0.08	50	600	8×12.2	PHA150M080F1CTR□□□□
	22	0.08	40	725	10×10.5	PHA220M080G1ETR□□□□
	33	0.08	35	800	10×12.8	PHA330M080G1DTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178.

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C＞47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

HX series Update!

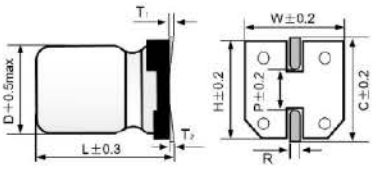
- Low ESR, high ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流
- Load life of 2000 hours at 150℃ 工作寿命 150℃-2000 小时
- Compliant to the RoHS2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范
- Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	25V ~63V DC	
Capacitance Range 容量范围	33 ~ 680μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +150℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 150℃，2000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：150℃，2000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

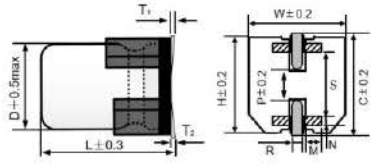
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	1.35	0.7	5.40	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）
8×10.5	100 ~ 220 μ F	82 ~ 150 μ F	47 ~ 68 μ F	33 ~ 47 μ F
10×10.5	180 ~470 μ F	120 ~ 270 μ F	68 ~ 100 μ F	47 ~ 82 μ F
10×12.8	220 ~ 560 μ F	150 ~ 330 μ F	82 ~ 150 μ F	56 ~ 120 μ F
10×16.5	330 ~ 680 μ F	220 ~ 470 μ F	120 ~ 220 μ F	82 ~ 150 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (150℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
25	220	0.12	27	1600	8×10.5	PHX221M025F1ETR□□□□
	330	0.12	20	2000	10×10.5	PHX331M025G1ETR□□□□
	470	0.12	14	2500	10×12.8	PHX471M025G1DTR□□□□
	560	0.12	11	2900	10×16.5	PHX561M025G1HTR□□□□
35	150	0.10	27	1600	8×10.5	PHX151M035F1ETR□□□□
	220	0.10	20	2000	10×10.5	PHX221M035G1ETR□□□□
	330	0.10	14	2500	10×12.8	PHX331M035G1DTR□□□□
	470	0.10	11	2900	10×16.5	PHX471M035G1HTR□□□□
50	68	0.10	30	1250	8×10.5	PHX680M050F1ETR□□□□
	100	0.10	28	1600	10×10.5	PHX101M050G1ETR□□□□
	150	0.10	17	2250	10×12.8	PHX151M050G1DTR□□□□
	220	0.10	13	2600	10×16.5	PHX221M050G1HTR□□□□
63	47	0.08	30	1100	8×10.5	PHX470M063F1ETR□□□□
	82	0.08	28	1400	10×10.5	PHX820M063G1ETR□□□□
	120	0.08	19	2100	10×12.8	PHX121M063G1DTR□□□□
	150	0.08	15	2400	10×16.5	PHX151M063G1HTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .
物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C > 47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

HZ New! series

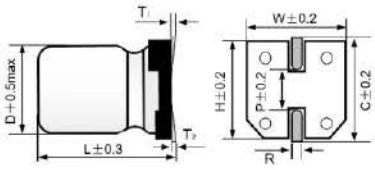
- **Low ESR, high ripple current 低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 1000 hours at 165℃ 工作寿命 165℃-1000 小时**
- **Compliant to the RoHS 2.0 directive 符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information 符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

Specifications 系列参数

Items 项目	Characteristics 特性	
Rated Voltage Range 额定电压范围	25V ~ 63V DC	
Capacitance Range 容量范围	56 ~ 560μF	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M：±20%	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55℃ ~ +165℃	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	I ≤ 0.01CV (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 0.01×(静电容量 μF) ×(额定电压 V)	
ESR（100K~300KHz） 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 165℃，1000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命：165℃，1000 小时 加载额定电压（叠加额定纹波电流）	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值
Moisture Resistance 85℃，RH85%，2000h，Rated voltage applied 耐湿性 85℃，RH85%加载额定电压连续工作 2000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within ±30% of the value before test 初始值±30%以内
	Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	ESR 等效串联电阻	Not to exceed 200% of the value specified 不超过 2 倍规格值
	Leakage Current 漏电流	Not to exceed the value specified 不超过规格值

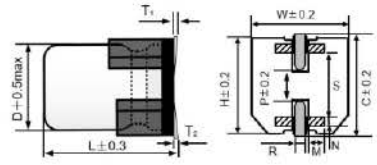
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.

Anti-vibration 耐振产品



ΦD	L	W	H	C	P	R	M	N	S	T1、T2
10	12.8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.
10	16.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	1.35	1.0	6.74	0.2max.

Capacitance List 容量对照表

W.V（S.V） / SIZE	25（31）	35（44）	50（63）	63（79）
10×12.8	220～470μF	150～330μF	82～150μF	56～120μF
10×16.5	330～560μF	220～470μF	120～220μF	82～150μF

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μF)	tgδ 损耗角正切 (120Hz,20℃)	ESR 等效串联电阻 (mΩ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (165℃，mA,r.m.s)	Size 尺寸 ΦD×L(mm)	Part Number 物料编码
25	470	0.12	14	2500	10×12.8	PHZ471M025G1DTR□□□□
	560	0.12	11	2900	10×16.5	PHZ561M025G1HTR□□□□
35	330	0.10	14	2500	10×12.8	PHZ331M035G1DTR□□□□
	470	0.10	11	2900	10×16.5	PHZ471M035G1HTR□□□□
50	150	0.10	17	2250	10×12.8	PHZ151M050G1DTR□□□□
	220	0.10	13	2600	10×16.5	PHZ221M050G1HTR□□□□
63	100	0.08	19	2100	10×12.8	PHZ101M063G1DTR□□□□
	150	0.08	15	2400	10×16.5	PHZ151M063G1HTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 178 .

物料编码的最后 4 位，请参考 178 页物料编码系统。

Frequency Coefficient for Ripple Current 纹波电流频率系数

Frequency 频率	120Hz≤freq.<1KHz	1KHz≤freq.<10KHz	10KHz≤freq.<50KHz	50KHz≤freq.<100KHz	100KHz≤freq.<1000KHz
Coefficient 系数 (C≤47μF)	0.05	0.25	0.55	0.80	1.00
Coefficient 系数 (C＞47μF)	0.05	0.30	0.70	0.85	1.00

Explanation of Part Number物料编码说明(叠层固态铝电解电容器)

B NB 471 M 2R5 V 00 T A 0 015

- 015 — ESR Level ESR 等级(11)
- 0 — Special Requirements 特殊要求 (10)
- A — Reel Size 卷盘尺寸 (9)
- T — Terminal Plating 端子镀层(8)
- 00 — Reserved Code 预留编码(7)
- V — Size 产品尺寸(6)
- 2R5 — Voltage 电压(5)
- M — Tolerance of Capacitance 容量偏差(4)
- 471 — Capacitance 容量(3)
- NB — Series 系列(2)
- B — Type of Al-E-Cap 铝电容器类型(1)

（1）Type of Al-E-Cap 铝电容器类型

Type 类型	底面电极品	中间引出品	薄型品
Code 代码	**B**	M	L

（2）Series(Example) 系列（示例）

Series 系列	NB	TA	TC	TD
Code 代码	**NB**	**TA**	**TC**	**TD**

（3）Capacitance code(Example) 容量代码（示例）

Capacitance 容量(μF)	0.1	0.47	1	4.7	10	100	220	330	470	680
Code 代码	R10	R47	1R0	4R7	100	101	221	331	471	681

（4）Tolerance of Capacitance 容量偏差

Tolerance 偏差	±5	±10	±20	-10~+20	-10~+30	0~+20	-5~+20	+5~+20	-10~+50	-35~+10
Code 代码	H	K	M	V	Q	R	G	J	T	S

（5）Rated voltage code(Example) 额定电压代码（示例）

Voltage 电压(V)	2	2.5	4	6.3	8	10	12	14	16	25	35	50	63
Code 代码	002	2R5	004	6R3	008	010	012	014	016	025	035	050	063

（6）Size 产品尺寸

Size 产品尺寸（mm）	7.3X4.3X1.9	7.3X4.3X2.8	7.3X4.3X4.1	7.3X4.3X1.4	7.3X4.3X1.1
Code 代码	V	D	X	W	Q

（7）Reserved Code(Example)　预留代码（示例）

Reserved Code 预留代码	00
Code 代码	00

（8）Terminal Plating(Example)　端子镀层（示例）

Terminal Plating 端子镀层	镀锡	镀金
Code 代码	T	P

（9）Reel Size(Example)　卷盘尺寸（示例）

Reel Size 卷盘尺寸	7 英寸	13 英寸
Code 代码	A	B

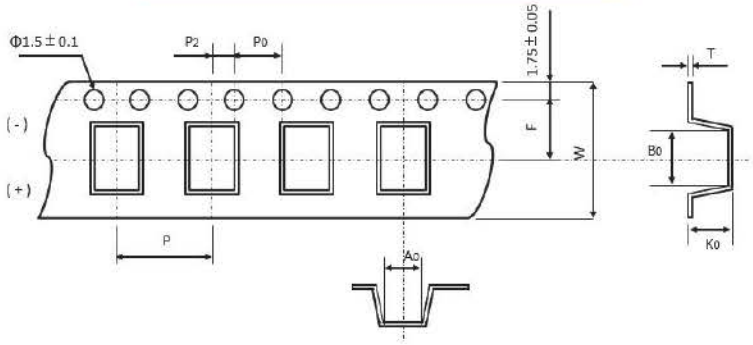
（10）Special Requirements　特殊要求

Special Requirements 特殊要求	None 无
Code 代码	0

（11）ESR Level(Example)　ESR 等级（示例）

ESR Level ESR 等级（mΩ）	3	4.5	6	7	12	18	28
Code 代码	**003**	**4R5**	**006**	**007**	**012**	**018**	**028**

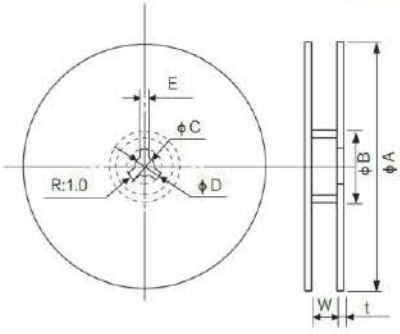
Carrier tape 载带



（unit 单位：mm）

Size Code 尺寸代码	W±0.2	P±0.2	P0±0.1	P2±0.1	F±0.1	A0±0.1	B0±0.1	K0±0.10	T±0.005
V / W	12.00	8.0	4.0	2.0	5.5	4.6	7.6	2.16	0.229

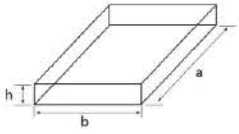
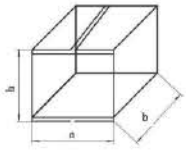
Reel 卷盘



（unit 单位：mm）

卷盘尺寸	A	B	C±0.5	D±0.8	E±0.5	W±0.5	t±0.5
7 英寸	180	60	13	21	2	14	2
13 英寸	330	80	13	21	2	14	2

Package for MLPC 叠层产品包装

Inner Box 内箱	Outer Box 外箱	Box size
		（unit 单位：mm）

Box 箱子	7英寸卷盘			13英寸卷盘		
	a	b	h	a	b	h
Inner box 内箱	248	221	50	455	406	50
Outer box 外箱	255	232	265	462	418	265

Quantity 数量						
	7 英寸卷盘			13 英寸卷盘		
Size Code 尺寸代码	Reel 盘 (PCS)	Inner box 内箱 (PCS)	Outer box 外箱 (PCS)	Reel 盘 (PCS)	Inner box 内箱 (PCS)	Outer box 外箱 (PCS)
V / W	1000	2000	10000	3500	7000	35000

Explanation of Part Number 物料编码说明（卷绕型固态铝电解电容器）

P RA 101 M 050 F 1A RR 0 C T L

- L — Marking color 标识颜色(12)
- T — The shape of Rubber cover 胶塞外形(11)
- C — The design grade 设计等级(10)
- 0 — Special requirements 特殊要求(9)
- RR — Type 引脚加工类型(8)
- 1A — Case Length 产品高度(7)
- F — Diameter 产品直径(6)
- 050 — Voltage 电压(5)
- M — Tolerance of Capacitance 容量偏差(4)
- 101 — Capacitance 容量(3)
- RA — Series 系列(2)
- P — Type of Al-E-Cap 铝电容器类型(1)

（1）Type of Al-E-Cap 铝电容器类型

Type 类型	Polymer 导电高分子
Code 代码	P

（2）Series(Example) 系列（示例）

Series 系列	RN	RL	RG	RS	RA	RF	RQ	RM
Code 代码	RN	RL	RG	RS	RA	RF	RQ	RM

（3）Capacitance code(Example) 容量代码（示例）

Capacitance 容量(μF)	0.1	0.47	1	4.7	10	100	470	680	1000	10000
Code 代码	R10	R47	1R0	4R7	100	101	471	681	102	103

（4）Tolerance of Capacitance 容量偏差

Tolerance 偏差	±5	±10	±20	-10~+20	-10~+30	0~+20	-5~+20	+5~+20	+10~+20	-10~+50
Code 代码	H	K	M	V	Q	R	G	J	Y	T

（5）Rated voltage code(Example) 额定电压代码（示例）

Voltage 电压(V)	2.5	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	160	200	250
Code 代码	2R5	6R3	010	016	025	035	050	063	080	100	160	200	250

（6）Diameter(Φ) 产品直径

Diameter 直径(mm)	3	4	5	5.5	6.3	8	10	12.5	16	18
Code 代码	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L

（7）Case length(Example)　产品高度（示例）

Length 高度(mm)	5	10.5	11.5	12.2	12.5	12.8	13.7	16
Code 代码	05	1E	1A	1C	1B	1D	1F	16

（8）Type　引脚加工类型

Processing type 加工类型	Radial bulk 长脚散装	Taping 编带					Lead Cutting & Forming 切脚&成型					
		2.0mm Pitch	2.5mm Pitch	3.5mm Pitch	5.0mm Pitch	Reel for SMD	A-Type	B-Type	D-Type	E-Type	L-Type	N-Type
Code 代码	RR	TA	TB	TC	TD	TR	A*	B*	D*	E*	L*	N*

（9）Special requirements　特殊要求

Requirements 系列	None 无	Height 高度	Diameter 直径	Life 寿命	ESR 等效串联电阻	LC 漏电流	Life with RC 纹波寿命	Oil resistant 耐油	High reflow temperature 耐高温回流焊
Code 代码	0	1	2	3	4	5	6	L	H

（10）The design grade　设计等级

Grade 等级	Military 军工	Industrial 工业	Consumer 消费	Vehicle 汽车
Code 代码	A	B	C	V

（11）The shape of Rubber 胶塞形状

Shape 形状	Flat 平板			Convex 凸台	
	Φ3.5mm ~ Φ10mm	Φ8mm (Pin spacing 脚距: 2.5mm)	Φ6.3mm (Lead diameter 引线直径: 0.5mm)	Half-moon 半月形	Gourd 葫芦形
Code 代码	P	2	5	T	S

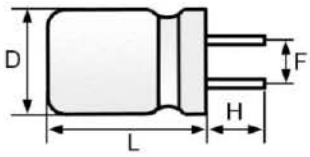
（12）Body and Marking color 本体和标识颜色

Case color 铝壳颜色	Silvery 银					Black 黑		Golden	Sleeve 套管
Marking color 标识颜色	Red	Black	Blue	Purple	Pink	Whi	Silvery	Black	Red
Code 代码	R	B	L	Z	P	W	S	G	T

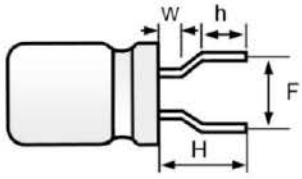
Radial lead terminal process 插件型引脚加工

(1) Specifications for lead terminal cutting 切脚代码

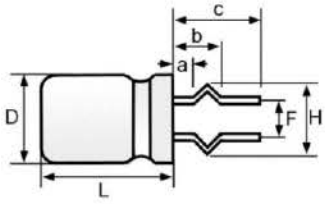
Diagram 成型图示 | **Size 尺寸 & Code 代码**



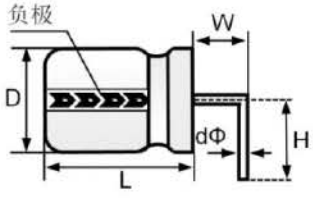
Code 代码	H(mm)	Code 代码	H(mm)	Code 代码	H(mm)
AA	2.5±0.3	AE	3.7±0.3	A2	5.5±0.3
A8	2.8±0.3	A6	4.0±0.3	AK	6.2±0.3
AB	3.0±0.3	AF	4.2±0.3	AM	7.0±0.3
AC	3.2±0.3	AH	4.5±0.3	AN	7.5±0.3
AD	3.4±0.3	AG	5.0±0.3		



代码	H±0.5	h±0.5	W±0.5	F±0.5
BF	4.0	2.0	2.0	2.5
BJ	4.5	2.5	2.0	2.5
BG	5.0	3.0	2.0	2.5
BK	5.5	3.5	2.0	2.5
2K	6.0	4.0	2.0	2.5

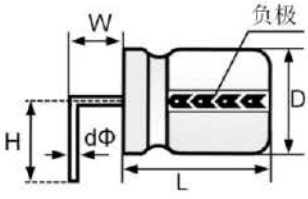


代码	H±0.5	a±0.5	b±0.5	c±0.5
BA	4.5	1.0	4.0	7.5
BB	4.5	1.0	4.0	8.0
BC	4.5	1.0	4.0	9.5



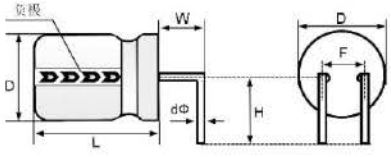
Bending to the left 左卧

Code 代码	W	H±0.5
LA	2.3	2.5
LB	2.3	3.0
L0	2.3	3.5
LF	2.3	4.0



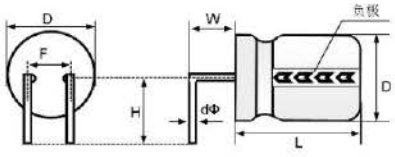
Bending to the right 右卧

Code 代码	W	H±0.5
RA	2.3	3.0
RB	2.3	3.5
RC	2.3	4.0
RS	2.3	4.5



Bending to the left 左卧

代码	W	H±0.5	F±0.5
LD	2.3	1.7	2.5
LE	2.3	2.5	2.5
LH	2.3	3.2	2.5
ZQ	2.3	3.9	2.5



Bending to the right 右卧

代码	W	H±0.5	F±0.5
RF	2.3	1.7	2.5
N9	2.3	2.0	2.5
NA	2.3	2.5	2.5
NB	2.3	3.5	2.5

(2) POLYCAP Specifications for Taping 编带代码

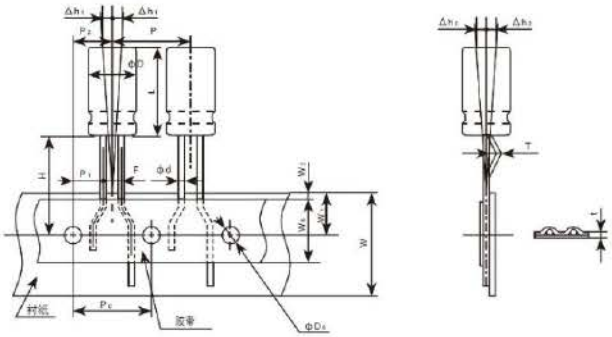


Fig-1(Φ5 ~ Φ8)

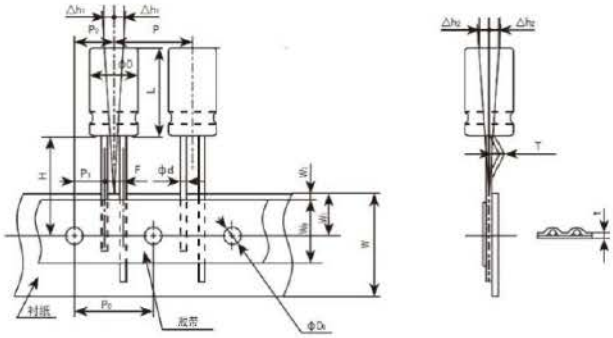


Fig-2(Φ10~Φ12.5)

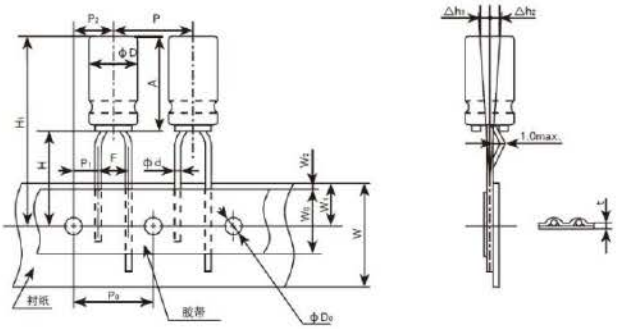


Fig-3(Φ4~Φ5)

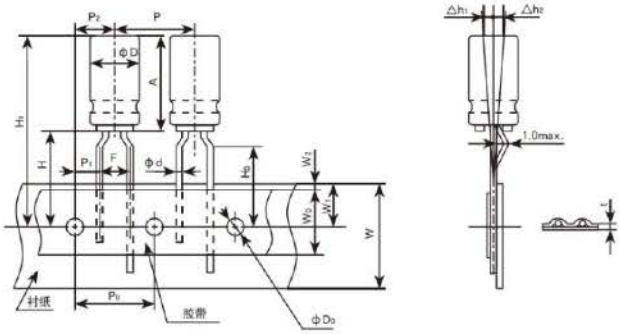
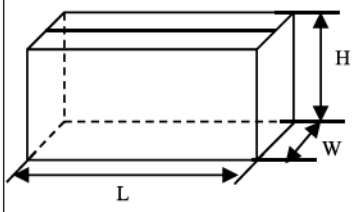
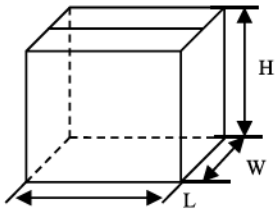


Fig-4(Φ5~Φ8)

Code 代码	D	L	d	P	P0	P1	P2	F	W	W0	W1	W2	H0	H	D0	△h	t
Tol. 公差	±0.5	±1.0	±0.02	±1.0	±0.2	±0.7	±1.3	±0.5	±0.5	Min	±0.5	Max	±0.5	0.75 -0.5	±0.2	Max	+0.3 0
Item 项目	4	7~9(+1)	0.5	12.7	12.7	5.25	6.35	2.2	18	11	9	1.5	16	18.5	4. 1	1	0.3
		10(+1)	0.45			5.6		1.5					-				
	5	5(+1)	0.45	12.7	12.7	5.35	6.35	2.0	18	11	9	1.5	-	18.5	4.1	1	0.3
		6-9(+1)	0.5			5.1		2.5					16				
	5.5	7-11(+1)	0.5	12.7	12.7	5.1	6.35	2.5	18	11	9	1.5	-	18.5	4.1	1	0.3
	6.3	5-7(+1)	0.5	12.7	12.7	5.1	6.35	2.5	18	11	9	1.5	-	18.5	4.1	1	0.3
		8(+1)	0.6			4.6		3.5					16				
		9-16(+1)	0.5			3.85		5.0					16				
	8	8-14(+1)	0.6	12.7	12.7	4.6	6.35	3.5	18	12	9	1.5	-	18.5	4.1	1	0.3
		16-20(+1.5)				3.85		5.0					16				
	10	12.5~14(+1)	0.6	12.7	12.7	3.85	6.35	5.0	18	12	9	1.5	-	18.5	4.1	1	0.3
		16-20(+1.5)															
	12.5	17-26(+1.5)	0.6	15	15	5.0	7.5	5.0	18	12.5	9	1.5	-	18.5	4.0	1	0.3

Taping code 编带代码	Taping size (F/mm) 编带尺寸	Applicable case size (ΦD/mm) 适用产品尺寸
TA	2.0	Φ4,Φ5
TB	2.5	Φ5, Φ5.5,Φ6.3,Φ8
TC	3.5	Φ6.3,Φ8
TD	5.0	Φ8,Φ10,Φ12.5
TR	Taping and Reel 编带卷盘	All SMD type 所有 SMD 型产品

Bulk Package 胶袋散装

Inner Box 内箱	Outer Box 外箱	Box size 包装箱尺寸
		（unit 单位：mm）

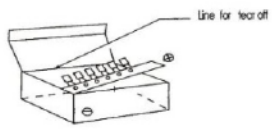
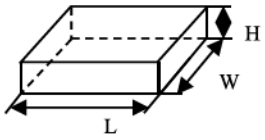
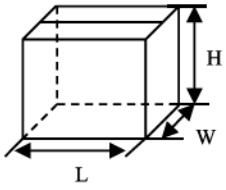
Box	L	W	H
Inner box	340	245	110
Outer box	510	350	250

Quantity 数量						
Case Size 产品尺寸 (mm)	Radial Package 长脚包装			Cutting Package 切脚包装		
	Bag/PCS 胶袋	Inner Box/PCS 内箱	Outer Box/PCS 外箱	Bag/PCS 胶袋	Inner box/PCS 内箱	Outer box/PCS 外箱
Φ4×6	1000	10000	40000	1000	10000	40000
Φ4×8	1000	10000	40000	1000	10000	40000
Φ4×9	1000	10000	40000	1000	10000	40000
Φ4×10	1000	10000	40000	1000	10000	40000
Φ4×11	1000	10000	40000	1000	10000	40000
Φ5×6	800	8000	32000	1000	10000	40000
Φ5×7	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ5×8	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ5.5×8	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ5×9	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ5.5×9	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ5.5×11	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ5×14	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ5.5×15	400	4000	16000	500	5000	20000
Φ5×18	400	4000	16000	500	5000	20000
Φ5.5×18	400	4000	16000	500	5000	20000
Φ6.3×5	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ6.3×7	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ6.3×8	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ6.3×9	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ6.3×10	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ6.3×11	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ6.3×12	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ6.3×13	600	6000	24000	800	8000	32000
Φ6.3×14	500	5000	20000	500	5000	20000
Φ6.3×15	400	4000	16000	500	5000	20000
Φ6.3×16	400	4000	16000	500	5000	20000
Φ6.3×18	400	4000	16000	400	4000	16000
Φ8×6	400	4000	16000	500	5000	20000
Φ8×7	400	4000	16000	500	5000	20000
Φ8×8	400	4000	16000	500	5000	20000
Φ8×11.5	300	3000	12000	400	4000	16000
Φ8×13	200	2000	8000	300	3000	12000
Φ8×16	200	2000	8000	300	3000	12000
Φ8×20	150	1500	6000	200	2000	8000

Package Specifications For Radial Type 插件型产品包装说明

Quantity 数量						
Case Size 产品尺寸 (mm)	Radial Package 长脚包装			Cutting Package 切脚包装		
	Bag/PCS 胶袋	Inner Box/PCS 内箱	Outer Box/PCS 外箱	Bag/PCS 胶袋	Inner Box/PCS 内箱	Outer box/PCS 外箱
Φ10×8	200	2000	8000	300	3000	12000
Φ10×10	200	2000	8000	300	3000	12000
Φ10×12.5	150	1500	6000	200	2000	8000
Φ10×13	150	1500	6000	200	2000	8000
Φ10×15	150	1500	6000	200	2000	8000
Φ10×16	150	1500	6000	200	2000	8000
Φ10×18	150	1500	6000	200	2000	8000
Φ10×20	100	1000	4000	150	1500	6000
Φ10×23	100	1000	4000	150	1500	6000
Φ12.5×17	100	1000	4000	150	1500	6000
Φ12.5×21	100	1000	4000	150	1500	6000
Φ12.5×26	100	1000	4000	150	1500	6000

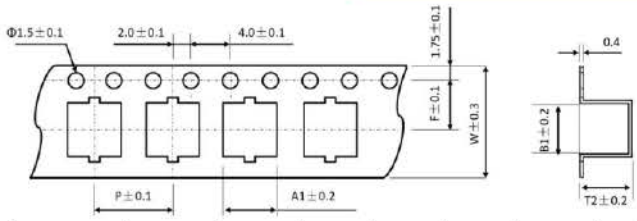
Taping Package 编带包装

Ammo Package 盒装	Inner Box 内盒	Outer Box 外箱	Box size 包装箱尺寸
			（unit 单位：mm）

Box	L	W	H
Inner box	340	245	55
Outer box	510	350	250

Quantity 数量								
Case Size 产品尺寸 (mm)	Ammo Package 盒装		Case Size 产品尺寸 (mm)	Ammo Package 盒装		Case Size 产品尺寸 (mm)	Ammo Package 盒装	
	Inner box 内盒(PCS)	Outer box/ 外箱(PCS)		Inner box 内盒(PCS)	Outer box/ 外箱(PCS)		Inner box 内盒(PCS)	Outer box/ 外箱(PCS)
Φ4×6	2500	20000	Φ5.5×18	2000	16000	Φ8×11.5	1000	8000
Φ4×8	2500	20000	Φ6.3×5	1800	14400	Φ8×13	1000	8000
Φ4×9	2500	20000	Φ6.3×7	1800	14400	Φ8×16	1000	8000
Φ4×10	2500	20000	Φ6.3×8	1800	14400	Φ8×20	1000	8000
Φ4×11	2500	20000	Φ6.3×9	1800	14400	Φ10×8	700	5600
Φ5×6	2000	16000	Φ6.3×11	1800	14400	Φ10×10	700	5600
Φ5×7	2000	16000	Φ6.3×12	1800	14400	Φ10×12.5	700	5600
Φ5×8	2000	16000	Φ6.3×13	1800	14400	Φ10×13	700	5600
Φ5.5×8	2000	16000	Φ6.3×14	1800	14400	Φ10×16	700	5600
Φ5×9	2000	16000	Φ6.3×15	1800	14400	Φ10×18	700	5600
Φ5.5×9	2000	16000	Φ6.3×16	1800	14400	Φ10×20	700	5600
Φ5.5×11	2000	16000	Φ6.3×18	1750	14000	Φ10×23	700	5600
Φ5×14	2000	16000	Φ8×6	1000	8000	Φ12.5×17	300	2400
Φ5.5×15	2000	16000	Φ8×7	1000	8000	Φ12.5×21	300	2400
Φ5×18	2000	16000	Φ8×8	1000	8000	Φ12.5×26	300	2400

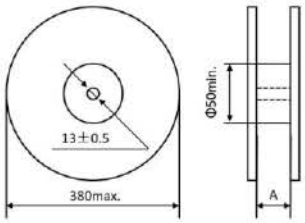
Carrier tape 载带



（unit 单位：mm）

ΦD×L	W	P	F	A1	B1	T2	ΦD×L	W	P	F	A1	B1	T2
5×5.8	12.0	12.0	5.5	5.7	5.7	6.2	8×6.9	24.0	16.0	11.5	8.7	8.7	7.0
6.3×4.5	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	5.4	8×9.2	24.0	16.0	11.5	8.7	8.7	9.3
6.3×5.8	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	6.2	8×10.5	24.0	16.0	11.5	8.7	8.7	11.0
6.3×7.7	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	8.2	8×12.2	24.0	16.0	11.5	8.7	8.7	12.5
6.3×9	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	9.2	10×8	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	8.5
6.3×10	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	10.3	10×10.5	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	11.0
6.3×12	24.0	12.0	7.5	7.0	7.0	13.5	10×12.8	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	13.0
6.3×13	24.0	12.0	7.5	7.0	7.0	13.5	10×13.7	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	14.0
6.3×17	24.0	12.0	7.5	7.0	7.0	17.5	10×16.5	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	17.0

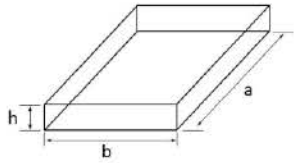
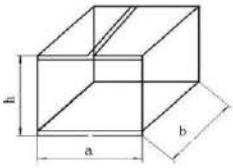
Reel 卷盘



（unit 单位：mm）

ΦD	5	6.3	8	10
A	14	18	26	26

Package for SMD Type 贴片产品包装

Inner Box 内箱	Outer Box 外箱	Box size
		（unit 单位：mm）

Box 箱子	a	b	h
Inner box 内箱	390	400	106
Outer box 外箱	345	410	420

Quantity 数量

Case Size 产品尺寸 (mm)	Ammo Package 盒装 Reel 盘(PCS)	Inner box 内箱(PCS)	Outer box 外箱(PCS)	Case Size (mm)	Ammo Package 盒装 Reel 盘(PCS)	Inner box 内箱(PCS)	Outer box 外箱(PCS)
Φ5×5.8	1000	5000	15000	Φ8×6.9	600	1800	5400
Φ6.3×4.5	1200	6000	18000	Φ8×9.2	500	1500	4500
Φ6.3×5.8	1000	5000	15000	Φ8×10.5	500	1500	4500
Φ6.3×7.7	1000	5000	15000	Φ8×12.2	400	1200	3600
Φ6.3×9	800	4000	12000	Φ10×8	400	1200	3600
Φ6.3×10	800	4000	12000	Φ10×10.5	400	1200	3600
Φ6.3×12	500	1500	4500	Φ10×12.8	400	1200	3600
Φ6.3×13	500	1500	4500	Φ10×13.7	400	1200	3600
Φ6.3×17	300	900	2700	Φ10×16.5	300	900	2700

深圳市柏瑞凯电子科技股份有限公司(总部)

总部:深圳市龙华区清祥路1号宝能科技园7栋A座四楼
电话:+86-755-3308 6600　　传真:+86-755-3369 2186
邮箱:polycap@polycap.cn　　网站:www.polycap.cn

Shenzhen PolyCap Electronics Technology Co.,Ltd.

Shenzhen Headquarters: 4FTower A,Building 7,Baoneng Technology Park
Qingxiang Rd,Longhua District,shenZhen,518109,china
TEL:+86-755-3308 6600　　FAX:+86-755-3369 2186
E-mail: polycap@polycap.cn　　Web Site: www.polycap.cn

赣州市柏瑞科技术有限公司(叠层)
赣州市柏瑞凯电子科技有限公司(固态/固液混合)

工厂:江西省赣州市经济技术开发区工业一路63号
电话:+86-797-7306 686
Ganzhou PolyCap Technology Co.,Ltd(MLPC)
Ganzhou PolyCap Electronics Technology Co.,Ltd(Solid/Hybrid)
Factory: No.63 Industrial Road 1,Technical Economic Development Area
Ganzhou cityjiangxi,341000,China
TEL:+86-797-7306 686