

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°C** 直流负载寿命 105°C-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	
Operating Temp. Range 工作温度范围	-55°C ~ +105°C	
Capacitance Range 容量范围	39 ~ 3300 μ F	
Capacitance Tolerance 容量偏差	M : \pm 20%	
Rated Voltage Range 额定电压范围	2.5V ~ 25V DC	
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°C, 15000h, at rated voltage 寿命: 105°C 加载额定电压连续工作 15000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within \pm 20% of the value before test 初始值 \pm 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°C, RH90~95%, 1000h, at rated voltage 耐湿性 60°C, RH90~95% 加载额定电压连续工 作 1000 小时	Capacitance Change 容量变化	Within \pm 20% of the value before test 初始值 \pm 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 \pm 5% of the value before test 初始值 \pm 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 °C, Rated voltage is loaded for 120 minutes continuously.

如有疑问, 请进行充电处理后再测试, 测试条件如下:

充电处理: 在 105°C 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)

Diagram	Φ D	L	W	H	C	P	R	T ₁ , T ₂
		5	5.8	5.3	5.3	5.9	1.4	0.5~0.8
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 ~ 27 μ F
6.3×5.8	390 ~ 560μF	330 ~ 470μF	220 ~ 390μF	150 ~ 220μF	120 ~ 180μF	68 ~ 100μF	33 ~ 47 μ F
6.3×6.2	390 ~ 560μF	330 ~ 470μF	220 ~ 390μF	150 ~ 220μF	120 ~ 180μF	68 ~ 100μF	33 ~ 47 μ F
6.3×7.7	560 ~ 820μF	470 ~ 680μF	330 ~ 560μF	220 ~ 330μF	180 ~ 270μF	100 ~ 150μF	47 ~ 68 μ F
6.3×9	680 ~ 1000μF	560 ~ 820μF	470 ~ 680μF	270 ~ 470μF	220 ~ 330μF	100 ~ 180μF	56 ~ 82 μ F
8×9.2	820 ~ 1500μF	820 ~ 1200μF	560 ~ 1000μF	390 ~ 680μF	270 ~ 560μF	180 ~ 330μF	82 ~ 150 μ F
8×10.5	1200 ~ 1800μF	1000 ~ 1500μF	820 ~ 1200μF	470 ~ 820μF	390 ~ 680μF	220 ~ 390μF	100 ~ 180 μ F
8×12.2	1500 ~ 2200μF	1000 ~ 1800μF	820 ~ 1500μF	560 ~ 1000μF	390 ~ 820μF	270 ~ 470μF	120 ~ 180 μ F
10×10.5	1500 ~ 2200μF	1000 ~ 1800μF	1000 ~ 1500μF	560 ~ 1000μF	470 ~ 820μF	270 ~ 470μF	120 ~ 220 μ F
10×12.8	1800 ~ 3300μF	1500 ~ 2700μF	1200 ~ 2200μF	820 ~ 1500μF	560 ~ 1000μF	390 ~ 680μF	180 ~ 330 μ F
10×13.7	2700 ~ 4700μF	1800 ~ 3300μF	1500 ~ 2700μF	1000 ~ 1800μF	680 ~ 1200μF	470 ~ 820μF	220 ~ 470 μ F

Characteristics List 规格特性表

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μ F)	L.C. 漏电流 (μ A,2min)	tg δ 损耗角正切 (120Hz,20°C)	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 Φ D×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 (μ F)	L.C. 漏电流 (μ A,2min)	$\text{tg } \delta$ 损耗角正切 (120Hz,20°C)	ESR 等效串联电阻 ($\text{m}\Omega$,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 Φ DxL(mm)	Part Number 物料编码
6.3	820	516.6	0.08	8	4900	8x9.2	PVE821M6R3F92TR□□□□
	1000	630	0.08	8	5400	8x10.5	PVE102M6R3F1ETR□□□□
	1200	756	0.08	8	5700	8x12.2	PVE122M6R3F1CTR□□□□
	1500	945	0.08	8	5500	10x10.5	PVE152M6R3G1ETR□□□□
	2200	1000	0.10	8	6000	10x12.8	PVE222M6R3G1DTR□□□□
	2700	1000	0.10	8	6200	10x13.7	PVE272M6R3G1FTR□□□□
10	100	100	0.08	25	1900	5x5.8	PVE101M010C58TR□□□□
	220	220	0.08	18	2500	6.3x5.8	PVE221M010E58TR□□□□
	220	220	0.08	18	2600	6.3x6.2	PVE221M010E62TR□□□□
	330	330	0.08	15	3000	6.3x7.7	PVE331M010E77TR□□□□
	470	470	0.08	9	4000	6.3x9	PVE471M010E09TR□□□□
	560	560	0.08	8	4700	8x9.2	PVE561M010F92TR□□□□
	680	680	0.08	8	5200	8x10.5	PVE681M010F1ETR□□□□
	820	820	0.08	8	5500	8x12.2	PVE821M010F1CTR□□□□
	1000	1000	0.08	8	5300	10x10.5	PVE102M010G1ETR□□□□
	1200	1000	0.08	8	5900	10x12.8	PVE122M010G1DTR□□□□
	1500	1000	0.10	8	6000	10x13.7	PVE152M010G1FTR□□□□
	16	56	100	0.10	30	1700	5x5.8
150		240	0.10	22	2200	6.3x5.8	PVE151M016E58TR□□□□
150		240	0.10	22	2300	6.3x6.2	PVE151M016E62TR□□□□
220		352	0.10	18	2700	6.3x7.7	PVE221M016E77TR□□□□
270		432	0.10	15	3100	6.3x9	PVE271M016E09TR□□□□
470		752	0.10	12	3900	8x9.2	PVE471M016F92TR□□□□
560		896	0.10	12	4300	8x10.5	PVE561M016F1ETR□□□□
680		1000	0.10	12	4500	8x12.2	PVE681M016F1CTR□□□□
820		1000	0.10	12	4400	10x10.5	PVE821M016G1ETR□□□□
1000		1000	0.10	10	5300	10x12.8	PVE102M016G1DTR□□□□
1200		1000	0.10	10	5400	10x13.7	PVE102M016G1FTR□□□□
25		39	100	0.10	35	1600	5x5.8
	82	205	0.10	26	2100	6.3x5.8	PVE820M025E58TR□□□□
	82	205	0.10	26	2200	6.3x6.2	PVE820M025E62TR□□□□
	100	250	0.10	20	2700	6.3x7.7	PVE101M025E77TR□□□□
	150	375	0.10	20	2900	6.3x9	PVE151M025E09TR□□□□
	220	550	0.10	15	3700	8x9.2	PVE221M025F92TR□□□□
	330	825	0.10	15	4000	8x10.5	PVE331M025F1ETR□□□□
	470	1000	0.10	15	4200	8x12.2	PVE471M025F1CTR□□□□
	470	1000	0.10	15	4100	10x10.5	PVE471M025G1ETR□□□□
	560	1000	0.10	12	5100	10x12.8	PVE561M025G1DTR□□□□
	680	1000	0.10	12	5200	10x13.7	PVE681M025G1FTR□□□□
	35	22	300	0.10	50	1400	5x5.8
47		329	0.10	32	1900	6.3x5.8	PVE470M035E58TR□□□□
47		329	0.10	32	2000	6.3x6.2	PVE470M035E62TR□□□□
68		476	0.10	35	2100	6.3x7.7	PVE680M035E77TR□□□□
82		574	0.10	30	2400	6.3x9	PVE820M035E09TR□□□□
100		700	0.10	22	3000	8x9.2	PVE101M035F92TR□□□□

W.V. 工作电压 (V)	Capacitance 容量 (μ F)	L.C. 漏电流 (μ A,2min)	$\text{tg } \delta$ 损耗角正切 (120Hz,20 $^{\circ}$ C)	ESR 等效串联电阻 (m Ω ,100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (mA,r.m.s)	Size 尺寸 Φ D \times L(mm)	Part Number 物料编码
35	150	1000	0.10	20	3500	8 \times 10.5	PVE151M035F1ETR□□□□
	180	1000	0.10	20	3700	8 \times 12.2	PVE181M035F1CTR□□□□
	220	1000	0.10	20	3600	10 \times 10.5	PVE221M035G1ETR□□□□
	330	1000	0.10	18	4200	10 \times 12.8	PVE331M035G1DTR□□□□
	470	1000	0.10	18	4300	10 \times 13.7	PVE471M035G1FTR□□□□

* For the last 4 digits of the part number, please refer to the part number system on page 154.

物料编码的最后 4 位，请参考 154 页物料编码系统。

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

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