HE series



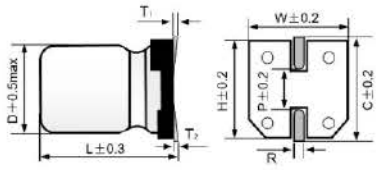
- **Low ESR, high ripple current　低等效串联电阻，耐高纹波电流**
- **Load life of 5000 hours at 105℃　工作寿命 105℃-5000 小时**
- **Compliant to the RoHS2.0 directive　符合 RoHS2.0 规范**
- **Compliant to AEC-Q200, contact us for more information　符合 AEC-Q200 标准，详情请另行咨询**

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

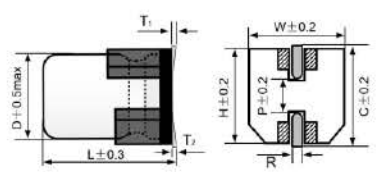
Dimensions 尺寸(Unit单位:mm)

Standard 标准产品

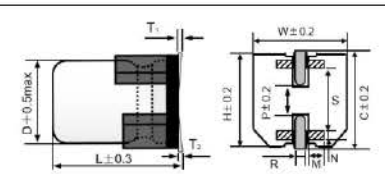


ΦD	L	W	H	C	P	R	T1、T2
6.3	6.2	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	9	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
6.3	10	6.6	6.6	7.2	2.1	0.5~0.8	0.2max.
8	10.5	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
8	12.2	8.3	8.3	9.0	3.2	0.8~1.1	0.2max.
10	8	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	10.5	10.3	10.3	11.0	4.6	0.8~1.1	0.2max.
10	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 ~ 180 μF	68 ~ 100 μF	33 ~ 47 μF	10 ~ 27 μF	10 ~ 15 μF		
6.3×9	220 ~ 330 μF	100 ~ 180 μF	56 ~ 82 μF	27 ~ 47 μF	10 ~ 27 μF		
6.3×10	270 ~ 390 μF	150 ~ 220 μF	68 ~ 100 μF	33 ~ 56 μF	22 ~ 33 μF		
8×10.5	390 ~ 680 μF	220 ~ 390 μF	100 ~ 180 μF	47 ~ 100 μF	39 ~ 56 μF	22 ~ 39 μF	
8×12.2	390 ~ 820 μF	220 ~ 470 μF	100 ~ 220 μF	56 ~ 100 μF	39 ~ 68 μF	22 ~ 39 μF	
10×8	220 ~ 470 μF	150 ~ 270 μF	68 ~ 120 μF	39 ~ 68 μF	22 ~ 47 μF	15 ~ 27 μF	
10×10.5	470 ~ 820 μF	270 ~ 470 μF	120 ~ 220 μF	68 ~ 150 μF	47 ~ 82 μF	27 ~ 47 μF	18 ~ 33 μF
10×12.8	680 ~ 1200 μF	390 ~ 680 μF	180 ~ 330 μF	82 ~ 180 μF	68 ~ 120 μF	39 ~ 68 μF	22 ~ 47 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 (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