

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°C 工作寿命 135°C-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°C ~ +135°C	
Dissipation Factor 损耗角正切	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Leakage Current 漏电流	$I \leq 0.01CV$ (after 2 minutes) 充电 2 分钟后测试漏电流不超过 $0.01 \times (\text{静电容量 } \mu\text{F}) \times (\text{额定电压 } V)$	
ESR (100K~300KHz) 等效串联电阻	Not to exceed the value specified 不超过规格值	
Endurance: 135°C , 4000h Rated voltage applied (with the rated ripple current) 寿命: 135°C , 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°C , RH85% , 2000h , Rated voltage applied 耐湿性 85°C , 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 (μ F)	tg δ 损耗角正切 (120Hz, 20°C)	ESR 等效串联电阻 (m Ω , 100kHz)	Rated Ripple Current 额定纹波电流 (125°C, mA, r.m.s)	Size 尺寸 Φ D×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□□□□□□
	150	0.12	18	2000	8×11.5	PHD151M035F1A□□□□□□
35	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□□□□□□
	68	0.10	23	1650	8×11.5	PHD680M050F1A□□□□□□
	100	0.10	13	2500	8×16	PHD101M050F16□□□□□□
50	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□□□□□□
	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□□□□□□
63	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