

HRA 系列 Series

特点 Features

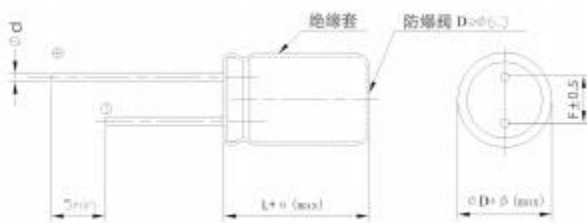
- 特殊的抗雷击及耐大纹波设计，特别适合网络通信类电源适配器使用。
The design of the special can withstand the surge of lightning, Very suitable for network communication power supply use.
- 体积缩小品，105°C2000小时寿命保证。
Downsized, 2000 hours at 105°C .
- RoHS指令已对应完毕。
Adapted to the RoHS directive.



主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Characteristics								
使用温度范围 Operating Temperature Range	-25~+105°C								
额定电压范围 Rated Voltage Range	400~500V								
标称电容容量范围 Nominal Capacitance Range	2.2~47μF								
标称电容容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20%(120Hz, +20°C)								
漏电流 Leakage Current	$I \leq 0.03CV (\mu A) + 20\mu A$ 2分钟(2 minutes) (+20°C)								
损耗角正切值 (tgδ) Dissipation Factor (+20°C, 120Hz)	<table border="1"> <tr> <td>U_r (V)</td> <td>400</td> <td>450</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>tgδ</td> <td>0.15</td> <td>0.15</td> <td>0.20</td> </tr> </table> (120Hz, +20°C)	U_r (V)	400	450	500	tgδ	0.15	0.15	0.20
U_r (V)	400	450	500						
tgδ	0.15	0.15	0.20						
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	<table border="1"> <tr> <td>U_r (V)</td> <td>400</td> <td>450</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Z-25°C / Z+20°C</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> </table>	U_r (V)	400	450	500	Z-25°C / Z+20°C	6	6	8
U_r (V)	400	450	500						
Z-25°C / Z+20°C	6	6	8						
耐久性 Load Life	+105°C,加额定电压2000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage for 2000hours at +105°C and then resumed 16 hours 电容容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% of the initial measured value 漏 电 流 Leakage current : ≤初始规定值 ≤The initial specified value 损耗角正切值 Dissipation factor : ≤2倍初始规定值 ≤ 2times of the initial specified value								
高温贮存 Shelf Life	+105°C,1000小时贮存后, 恢复16小时后: After storage for 1000 hours at +105°C and then resumed 16 hours 电容容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% of the initial measured value 漏 电 流 Leakage current : ≤2倍初始规定值 ≤2times of the initial specified value 损耗角正切值 Dissipation factor : ≤2倍初始规定值 ≤2times of the initial specified value								

外形图及尺寸表 Case Size Table



单位 Unit: mm

D	6.3	8	10~13	16~18
F	2.5	3.5	5.0	7.5
d	0.5	0.5、0.6	0.6	0.8
αMAX	$\epsilon L < 20 > 1.5$ $\epsilon L \geq 20 > 2.0$	βMAX	$\epsilon D < 20 > 0.5$	

频率修正系数 Frequency Coefficient

Rated Voltage(V)	CAP(μF)	Freq.(Hz)					
		50	120	300	1K	10K	100K
400~500	2.2~5.6	0.65	1.00	1.35	1.75	2.30	2.50
	6.8~47	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	1.80

尺寸 Dimensions

CAP(μF)		WV	400V(2G)		450(2W)		500(2H)	
			Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
2.2		2R2	6.3×11	35	8×11.5	35	8×11.5	36
3.3		3R3	8×11.5	45	8×11.5	45	8×11.5	47
4.7		4R7	8×11.5	60	8×12	63	8×16	65
5.6		5R6	8×11.5	65	8×12	69	10×14	72
6.8		6R8	8×12	80	8×16	90	10×16	93
8.2		8R2	8×16	95	10×14	105	10×16	109
10		100	10×16	115	10×16	120	13×15	122
12		120	10×16	125	13×15	135	13×20	138
15		150	13×15	165	13×20	180	13×20	182
22		220	13×20	220	13×20	220	16×17	225
27		270	13×20	240	16×17	280	16×20	283
33		330	13×20	270	16×20	290	18×20	295
39		390	16×17	295	16×20	320	18×25	322
47		470	16×20	360	18×20	430	18×25	435

Size φD×L(mm)

Maximum Allowable Ripple Current (mA rms) at 105°C 120Hz