

HDF 系列 Series

特点 Features

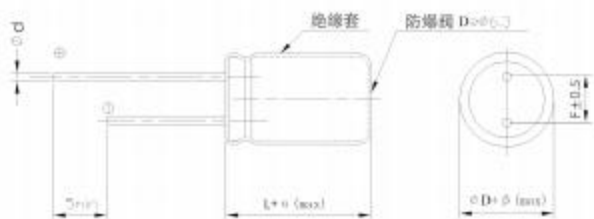
- 适用于电脑主机板的超低阻抗
- 105°C 2000-5000小时寿命，高频率低阻抗、高纹波电流
- 符合ROHS对应指令



主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Characteristics																	
使用温度范围 Operating Temperature Range	-55~+105°C																	
额定电压范围 Rated Voltage Range	63V~500V																	
标称容量范围 Nominal Capacitance Range	0.47~33000µF																	
标称容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20%																	
正反向漏电流 Leakage Current	UR :6.3~100 V dc I ≤0.01CRUR 或 3pA 2 min 读数 UR 160~500 V dc I ≤0.03CRUR+10pA 2 min 读数																	
损耗角正切值 (tgδ) Dissipation Factor (+20°C, 120Hz)	见损耗角正切明细表																	
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">UR (V)</th> <th colspan="2">阻抗比</th> </tr> <tr> <th>Z₋₂₅/Z₊₂₀</th> <th>Z₋₅₅/Z₊₂₀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.3-100</td> <td>≤2</td> <td>≤5</td> </tr> <tr> <td>160-400</td> <td>≤3</td> <td>≤6</td> </tr> <tr> <td>450</td> <td>≤4</td> <td>≤7</td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>≤4</td> <td>≤8</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：容量超过1000uF 每增加 1000 µF, Z-25°C/Z+20°C阻抗比增加0.5, z-55°C/Z+20°C阻抗比增加1</p>	UR (V)	阻抗比		Z ₋₂₅ /Z ₊₂₀	Z ₋₅₅ /Z ₊₂₀	6.3-100	≤2	≤5	160-400	≤3	≤6	450	≤4	≤7	500	≤4	≤8
UR (V)	阻抗比																	
	Z ₋₂₅ /Z ₊₂₀	Z ₋₅₅ /Z ₊₂₀																
6.3-100	≤2	≤5																
160-400	≤3	≤6																
450	≤4	≤7																
500	≤4	≤8																
耐久性 Load Life	<p>在+105°C 条件下， 施加含额定纹波电流的额定电压，持续规定时间，并在+20°C下恢复16小时后</p> <p>After applying rated voltage for 2000 hours at +105°C and then resumed for 16 hours:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>ΦD≤6.3</td> <td>2000h ± 12h</td> </tr> <tr> <td>ΦD≥8</td> <td>5000h ± 12h</td> </tr> </tbody> </table> <p>电容量变化率 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</p>	ΦD≤6.3	2000h ± 12h	ΦD≥8	5000h ± 12h													
ΦD≤6.3	2000h ± 12h																	
ΦD≥8	5000h ± 12h																	
高低温贮存 Shelf Life	<p>+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</p> <p>电容量变化率 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</p>																	

外形图及尺寸表 Case Size Table



D	5	6.3	8	10	13	16	18
F	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
d	0.5	0.5	0.5、0.6	0.6	0.6	0.8	0.8

αMAX	∠ L < 20 ∠ 1.5
	∠ L ≥ 20 ∠ 2.0

βMAX	∠ D < 20 ∠ 0.5
	∠ D ≥ 20 ∠ 1.0

修正系数 Frequency Coefficient

额定电压 U _R (V)	电容量 (μF)	频率 (Hz)				
		50/60	120	300	1k	10k [~]
≤100	2.2~47	0.75	1.00	1.35	1.57	2.00
	100~470	0.80	1.00	1.23	1.34	1.50
	1000~33000	0.85	1.00	1.10	1.13	1.15
160~500	0.47~220	0.80	1.00	1.25	1.40	1.60
	330~1000	0.90	1.00	1.10	1.13	1.15

尺寸 Dimensions

额定电压 U _R (V)	浪涌电压 U _s (V)	标称容量 C _R (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	损耗角正切 tan δ	额定纹波电流 (mA _{rms} /105 °C, 120Hz)	额定电压 U _R (V)	浪涌电压 U _s (V)	标称容量 C _R (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	损耗角正切 tan δ	额定纹波电流 (mA _{rms} /105 °C, 120Hz)
6.3V (0J)	7.2	22	5×11	0.28	45	16V (1C)	19	10	5×11	0.20	35
		33	5×11	0.28	55			22	5×11	0.20	54
		47	5×11	0.28	65			33	5×11	0.20	65
		100	5×11	0.28	95			47	5×11	0.20	79
		220	5×11	0.28	145			100	5×11	0.20	115
		330	6.3×11	0.28	195			220	6.3×11	0.20	190
		470	6.3×11	0.28	230			330	8×11.5	0.20	265
		1000	8×11.5	0.28	390			470	8×11.5	0.20	315
		2200	10×20	0.30	710			1000	10×16	0.20	560
		3300	10×20	0.32	840			2200	13×20	0.22	920
		4700	13×20	0.34	1090			3300	13×25	0.24	1170
		6800	13×25	0.38	1350			4700	16×25	0.26	1480
		10000	16×25	0.46	1650			6800	16×35.5	0.30	1780
		15000	16×35	0.56	2010			10000	18×35.5	0.38	2060
		22000	18×40	0.70	2350			15000	20×40	0.48	2430
		33000	22×50	0.92	2800			22000	22×50	0.62	3000
10V (1A)	12	22	5×11	0.24	45	25V (1E)	29	33000	25×50	0.84	3450
		33	5×11	0.24	58			4.7	5×11	0.16	25
		47	5×11	0.24	68			10	5×11	0.16	36
		100	5×11	0.24	105			22	5×11	0.16	58
		220	6.3×11	0.24	175			33	5×11	0.16	68
		330	6.3×11	0.24	210			47	5×11	0.16	83
		470	6.3×11	0.24	250			100	6.3×11	0.16	140
		1000	10×12	0.24	460			220	8×11.5	0.16	240
		2200	10×20	0.26	760			330	10×12	0.16	315
		3300	13×20	0.28	1000			470	10×12	0.16	380
		4700	13×25	0.30	1260			1000	10×20	0.16	680
		6800	16×25	0.34	1570			2200	13×25	0.18	1090
		10000	16×35.5	0.24	1890			3300	16×25	0.20	1400
		15000	18×35.5	0.42	2180			4700	16×31.5	0.22	1710
		22000	20×40	0.66	2650			6800	18×35.5	0.26	2040
		33000	22×50	0.88	3250			10000	20×40	0.34	2150
				15000	22×50	0.44	2750				
				22000	25×50	0.58	3250				

尺寸 Dimensions

额定电压 U_R (V)	浪涌电压 U_S (V)	标称电容量 C_R (μ F)	尺寸 $\Phi D \times L$ (mm)	损耗角正切 $\tan \delta$	额定纹波电流 (mA _{RMS} /10 5 °C , 120Hz)
63V (1J)	73	100	10×12	0.10	215
		220	10×16	0.10	335
		330	10×20	0.10	510
		470	13×20	0.10	640
		1000	16×25	0.10	930
		2200	18×35.5	0.12	1650
		3300	20×40	0.14	1950
		4700	22×50	0.16	2450
		6800	25×50	0.20	2800
100 (2A)	115	2.2	5×11	0.08	21
		3.3	5×11	0.08	29
		4.7	5×11	0.08	32
		10	6.3×11	0.08	54
		22	6.3×11	0.08	93
		33	8×11.5	0.08	130
		47	10×12	0.08	165
		100	10×20	0.08	265
		220	13×25	0.08	440
		330	13×25	0.08	540
		470	16×25	0.08	715
		1000	18×40	0.08	985
		2200	22×50	0.10	1750
		3300	25×50	0.12	2070
160V (2C)	200	0.47	6.3×11	0.20	11
		1	6.3×11	0.20	16
		2.2	6.3×11	0.20	25
		3.3	6.3×11	0.20	30
		4.7	6.3×11	0.20	34
		10	8×11.5	0.20	41
		22	10×16	0.20	100
		33	10×20	0.20	145
		47	13×20	0.20	195
		100	13×25	0.20	215
		220	16×35.5	0.20	570
		330	18×40	0.20	750
		470	22×40	0.20	900
		1000	25×50	0.20	1310

额定电压 U_R (V)	浪涌电压 U_S (V)	标称电容量 C_R (μ F)	尺寸 $\Phi D \times L$ (mm)	损耗角正切 $\tan \delta$	额定纹波电流 (mA _{RMS} /10 5 °C , 120Hz)		
35V (1V)	41	4.7	5×11	0.14	28		
		10	5×11	0.14	41		
		22	5×11	0.14	61		
		33	5×11	0.14	75		
		47	5×11	0.14	93		
		100	6.3×11	0.14	150		
		220	10×12.5	0.14	275		
		330	10×12.5	0.14	350		
		470	10×16	0.14	460		
		1000	13×20	0.14	810		
		2200	16×25	0.16	1260		
		3300	16×35.5	0.18	1610		
		4700	18×35.5	0.20	1910		
		6800	20×40	0.24	2150		
		10000	22×50	0.32	2650		
		15000	25×50	0.42	3100		
		50V (1H)	58	2.2	5×11	0.12	20
				3.3	5×11	0.12	25
				4.7	5×11	0.12	30
10	5×11			0.12	46		
22	5×11			0.12	68		
33	5×11			0.12	90		
47	6.3×11			0.12	115		
100	8×11.5			0.12	190		
220	10×12			0.12	300		
330	10×16			0.12	410		
470	13×20			0.12	530		
1000	13×25			0.12	950		
2200	16×35.5			0.14	1470		
3300	18×35.5			0.16	1770		
4700	20×40	0.18	2100				
6800	22×50	0.22	2500				
10000	25×50	0.30	2850				
63V (1J)	73	10	5×11	0.10	46		
		22	5×11	0.10	71		
		33	6.3×11	0.10	100		
		47	6.3×11	0.10	120		

尺寸 Dimensions

额定电压 U_R (V)	浪涌电压 U_S (V)	标称电容量 C_R (μ F)	尺寸 $\Phi D \times L$ (mm)	损耗角 正切 $\tan \delta$	额定纹波电流 (mA _{RMS} /105 °C , 120Hz)
200 (2D)	250	0.47	6.3×11	0.20	11
		1	6.3×11	0.20	16
		2.2	6.3×11	0.20	25
		3.3	6.3×11	0.20	30
		4.7	8×11.5	0.20	39
		10	10×12.5	0.20	65
		22	10×20	0.20	120
		33	13×20	0.20	160
		47	13×20	0.20	195
		100	16×31.5	0.20	375
		220	18×35.5	0.20	575
		330	20×40	0.20	705
		470	22×50	0.20	840
		250 (2E)	300	0.47	6.3×11
1	6.3×11			0.20	15
2.2	6.3×11			0.20	23
3.3	6.3×11			0.20	32
4.7	8×11.5			0.20	39
10	10×16			0.20	74
22	10×20			0.20	130
33	13×20			0.20	160
47	13×20			0.20	210
100	16×31.5			0.20	365
220	18×35.5			0.20	600
330	20×40			0.20	730
470	22×50			0.20	870
350 (2V)	400			1	6.3×11
		2.2	8×11.5	0.25	26
		3.3	10×12.5	0.25	38
		4.7	10×12.5	0.25	45
		10	10×20	0.25	80
		22	13×25	0.25	115
		33	16×25	0.25	195
		47	16×35.5	0.25	270
		100	18×40	0.25	420
220	22×50	0.25	620		

额定电压 U_R (V)	浪涌电压 U_S (V)	标称电容量 C_R (μ F)	尺寸 $\Phi D \times L$ (mm)	损耗角 正切 $\tan \delta$	额定纹波电流 (mA _{RMS} /105 °C , 120Hz)		
400 (2W)	450	1	8×11.5	0.25	17		
		2.2	10×12.5	0.25	30		
		3.3	10×12.5	0.25	38		
		4.7	10×16	0.25	50		
		10	13×20	0.25	90		
		22	16×25	0.25	165		
		33	16×31.5	0.25	215		
		47	16×35.5	0.25	270		
		100	20×40	0.25	450		
		220	25×50	0.25	660		
		450V (2W)	500	1	8×11.5	0.25	13
				2.2	10×12.5	0.25	23
3.3	10×16			0.25	31		
4.7	10×20			0.25	40		
10	13×20			0.25	65		
22	16×25			0.25	115		
33	16×35.5			0.25	165		
47	18×40			0.25	185		
100	22×40	0.25	270				
500V (2H)	550	1	10×12.5	0.25	15		
		2.2	10×16	0.25	26		
		3.3	10×20	0.25	35		
		4.7	13×20	0.25	46		
		10	13×25	0.25	75		
		22	16×25	0.25	130		
		33	16×35.5	0.25	175		
		47	18×40	0.25	205		
100	22×40	0.25	300				