

HFP 系列 Series

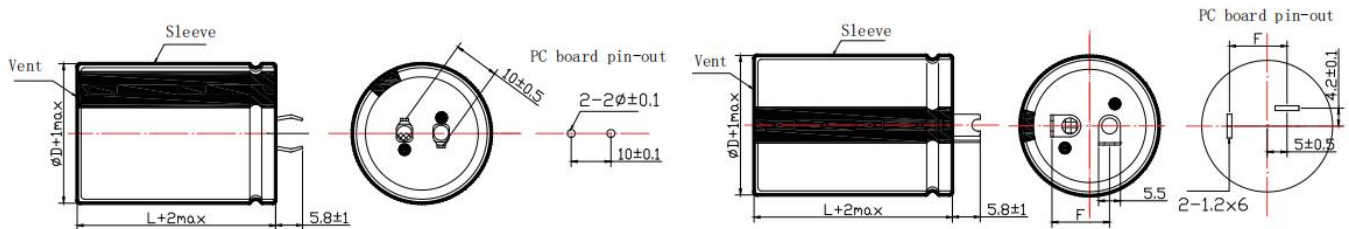
特点 Features

- 耐高温
- 105°C 3000小时
- 用于变频、工业驱动、电源
- RoHS指令对应

主要技术性能 Specifications



项目 Items	特性 Characteristics														
使用温度范围 Operating Temperature Range	(16~100V)-40~+105°C; (160~500V)-25~+105°C														
额定电压范围 Rated Voltage Range	16~550V														
标称容量范围 Nominal Capacitance Range	68~47000 μ F (20°C 120Hz)														
标称容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20%														
正反向漏电流 Leakage Current	$\leq 0.01 \sqrt{CV}$ (C: 标称容量; V: 额定电压) 或 1.5mA 取小者, 5分钟测试@20°C														
损耗角正切值 (tgδ) Dissipation Factor (+20°C, 120Hz)	<table border="1"> <tr> <td>UR (V)</td> <td>16</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>50</td> <td>63-100</td> <td>160-500</td> </tr> <tr> <td>tgδ</td> <td>0.6</td> <td>0.5</td> <td>0.4</td> <td>0.3</td> <td>0.2</td> <td>0.15</td> </tr> </table>	UR (V)	16	25	35	50	63-100	160-500	tgδ	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.15
UR (V)	16	25	35	50	63-100	160-500									
tgδ	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.15									
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	$C(-25^{\circ}\text{C})/C(+20^{\circ}\text{C}) \geq 0.6$														
耐久性 Load Life	<p>在105°C环境中不超过额定电压下叠加额定纹波电流, 连续加载额定电压3000h后恢复至20°C测试应满足如下要求</p> <table border="1"> <tr> <td>容量变化率(ΔC)</td> <td>≤初始值的±20%</td> </tr> <tr> <td>损耗值(tgδ)</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流(LC)</td> <td>≤初始规格值</td> </tr> </table>	容量变化率(ΔC)	≤初始值的±20%	损耗值(tgδ)	≤初始规格值的200%	漏电流(LC)	≤初始规格值								
容量变化率(ΔC)	≤初始值的±20%														
损耗值(tgδ)	≤初始规格值的200%														
漏电流(LC)	≤初始规格值														
高温贮存 Shelf Life	<p>在105°C环境中储存1000小时后恢复至20°C测试应满足以下要求</p> <table border="1"> <tr> <td>容量变化率(ΔC)</td> <td>≤初始值的±15%</td> </tr> <tr> <td>损耗值(tgδ)</td> <td>≤初始规格值的150%</td> </tr> <tr> <td>漏电流(LC)</td> <td>≤初始规格值</td> </tr> </table> <p>试验前需进行电压预处理: 通过一个大约1000Ω的电阻器在电容器两端施加额定电压, 保持1h, 经预处理后 大约1Ω/V的电阻器放电, 放电完全后常温下放置24h后开始试验。</p>	容量变化率(ΔC)	≤初始值的±15%	损耗值(tgδ)	≤初始规格值的150%	漏电流(LC)	≤初始规格值								
容量变化率(ΔC)	≤初始值的±15%														
损耗值(tgδ)	≤初始规格值的150%														
漏电流(LC)	≤初始规格值														



φD	φ22	φ25	φ30	φ35	φ40
B	11.6	11.8	11.8	11.8	12.25
C	8.4	10	10	10	10
L1	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5

纹波电流修正系数

① 频率补偿系数

频率	50Hz	120Hz	500Hz	1kHz	≥10kHz
修正因子	0.80	1.00	1.20	1.25	1.40

② 温度补偿系数

温度(°C)	40°C	60°C	85°C
系数	1.7	1.4	1.0

尺寸 Dimensions

工作电压 (浪涌电压) (V)	16(20)				25(32)			
	项目 容量 (μF)	尺寸 φD×L(mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, mΩ/ 120Hz 20°C)	尺寸 φD×L(mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms
4700					22×25	4.10	1.52	112.45
6800	22×25	4.13	1.53	96.3	22×30	5.02	1.86	76.35
6800					25×25	5.13	1.90	76.39
8200					22×35	5.78	2.14	64.32
8200					25×30	5.89	2.18	64.36
8200					30×25	5.99	2.22	64.38
10000	22×30	5.18	1.92	65.3	22×40	6.43	2.38	52.31
10000	25×25	5.35	1.98	65.8	25×35	6.53	2.42	52.36
12000	22×35	6.26	2.32	54.23	22×45	7.18	2.66	42.23
12000	25×30	6.37	2.36	54.32	25×40	7.29	2.70	42.26
12000	30×25	6.48	2.40	54.36	30×30	7.40	2.74	42.31
12000					35×25		2.90	42.36
15000	22×40	6.97	2.58	42.3	25×45	8.48	3.14	34.53
15000	25×35	7.07	2.62	42.6	30×35	8.59	3.18	34.57
15000					35×30	8.69	3.22	34.63
18000	22×45	8.05	2.98	36.45	25×50	9.40	3.48	29.23
18000	25×40	8.21	3.04	36.51	30×40	9.50	3.52	29.27
18000	30×30	8.37	3.10	36.59				
18000	35×25	8.48	3.14	36.65				
22000	25×45	8.96	3.32	29.23	30×45	10.75	3.98	22.56
22000	30×35	9.13	3.38	29.35	35×35	10.91	4.04	22.62
27000	25×50	10.10	3.74	24.45	35×45	12.80	4.74	19.56
27000	30×40	10.21	3.78	24.51				
27000	35×30	9.23	3.42	24.62				
33000	30×45	11.39	4.22	19.23	35×50	14.47	5.36	15.62
33000	35×35	11.50	4.26	19.32				
39000	30×50	12.64	4.68	16.52				
39000	35×40	12.74	4.72	16.56				
47000	35×45	14.15	5.24	13.45				

尺寸 Dimensions

工作电压 (浪涌电压) (V)	35(44)				50(63)			
项目 容量 (μ F)	尺寸 ϕ D×L(mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, mQ/ 120Hz 20°C)	尺寸 ϕ D×L(mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, mQ/ 120Hz 20°C)
1800					22×25	3.46	1.28	218.65
2200					22×30	3.83	1.42	176.52
2700					22×30	4.48	1.66	142.56
2700					25×25	4.59	1.70	142.59
3300	22×25	3.70	1.37	138.62	22×35	5.29	1.96	119.85
3300					25×30	5.40	2.00	119.92
3900	22×30	4.37	1.62	117.30	22×40	5.94	2.20	97.63
3900					25×35	6.05	2.24	97.76
3900					30×25	6.16	2.28	97.82
4700	25×25	4.64	1.72	96.52	22×45	6.91	2.56	82.41
4700					30×30	7.02	2.60	82.52
4700					35×25	7.13	2.64	82.59
5600	22×35	5.35	1.98	81.36	22×50	7.61	2.82	68.65
5600	25×30	5.56	2.06	81.39	25×40	7.72	2.86	68.71
5600	30×25	5.72	2.12	81.43	30×35	7.83	2.90	68.78
6800	22×40	6.10	2.26	65.42	25×50	8.86	3.28	56.54
6800	25×35	6.21	2.30	65.48	30×40	8.96	3.32	56.62
6800					35×30	9.07	3.36	56.69
8200	22×50	6.91	2.56	55.63	30×45	9.94	3.68	46.51
8200	25×40	7.02	2.60	55.69	35×35	10.04	3.72	46.58
8200	30×30	7.16	2.65	55.73				
8200	35×25	7.32	2.71	55.82				
10000	25×45	7.72	2.86	42.51	30×50	10.85	4.02	38.45
10000	30×35	7.83	2.90	42.58	35×40	11.02	4.08	38.52
12000	25×50	8.69	3.22	37.62	35×45	12.04	4.46	31.25
12000	30×40	6.16	2.28	37.69				
12000	35×30	6.26	2.32	37.76				
15000	30×45	9.88	3.66	28.52				
15000	35×35	10.04	3.72	28.58				
18000	35×40	11.12	4.12	24.56				
22000	35×50	13.18	4.88	19.58				

尺寸 Dimensions

工作电压 (浪涌电压) (V)	63(79)				80(100)			
项目 容量 (μ F)	尺寸 $\phi D \times L$ (mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, mQ/ 120Hz 20°C)	尺寸 $\phi D \times L$ (mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, mQ/ 120Hz 20°C)
820					22×25	2.97	1.10	322.65
1000					22×25	3.29	1.22	265.54
1200	22×25	3.29	1.22	218.52	22×30	3.56	1.32	219.85
1200					25×25	3.73	1.38	219.92
1500					22×35	4.27	1.58	175.46
1500					25×30	4.37	1.62	175.49
1800	22×30	4.00	1.48	143.56	22×40	4.75	1.76	142.65
1800	25×25	4.10	1.52	143.59	30×25	4.91	1.82	142.72
2200	22×35	4.64	1.72	119.65	22×45	5.51	2.04	119.58
2200	25×30	4.75	1.76	119.68	25×35	5.62	2.08	119.61
2200					30×30	5.72	2.12	119.69
2200					30×25	5.83	2.16	119.74
2700	22×40	5.18	1.92	96.52	25×45	6.37	2.36	95.68
2700	25×35	5.29	1.96	96.58	30×35	6.48	2.40	95.75
2700	30×25	5.40	2.00	96.62				
3300	22×50	5.99	2.22	76.54	25×50	7.29	2.70	75.68
3300	25×40	6.10	2.26	76.58	30×40	7.40	2.74	75.74
3300	30×30	6.21	2.30	76.62	35×30	7.51	2.78	75.81
3300	35×25	6.37	2.36	76.66				
3900	25×45	6.80	2.52	64.51	30×45	8.26	3.06	66.52
3900	30×35	6.91	2.56	64.56	35×35	8.42	3.12	66.59
4700	25×50	7.61	2.82	52.46	30×50	9.40	3.48	56.41
4700	30×40	7.72	2.86	52.52	35×45	55.90	3.54	55.94
4700	35×30	7.83	2.90	52.59				
5600	30×45	8.69	3.22	45.63	35×45	10.31	3.82	45.68
5600	35×35	8.80	3.26	45.71				
6800	30×50	9.88	3.66	35.68	35×50	11.23	4.16	38.47
6800	35×40	9.99	3.70	35.75				
8200	35×45	11.12	4.12	30.23				
10000	35×50	12.58	4.66	25.45				

尺寸 Dimensions

工作电压 (浪涌电压) (V)	100(125)				160(200)			
项目 容量 (μ F)	尺寸 ϕ D×L(mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, m Ω / 120Hz 20°C)	尺寸 ϕ D×L(mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, m Ω / 120Hz 20°C)
330					22×25	3.08	1.14	601.23
390					22×30	3.83	1.42	508.46
470					22×35	4.08	1.51	421.54
470					25×25	4.21	1.56	421.59
560	22×25	2.81	1.04	472.65	22×40	4.37	1.62	352.12
560					25×30	4.54	1.68	352.18
680					22×45	4.64	1.72	291.35
680					25×35	4.75	1.76	291.39
680					30×25	4.86	1.80	291.46
820	22×30	3.46	1.28	321.32	22×50	4.91	1.82	241.31
820	25×25	3.56	1.32	321.36	25×40	5.02	1.86	241.36
820					30×30	5.13	1.90	241.39
820					30×25	5.24	1.94	242.42
1000	22×35	4.00	1.48	253.65	25×45	5.56	2.06	196.54
1000	25×30	4.16	1.54	253.71	30×35	5.67	2.10	196.62
1200	22×40	4.54	1.68	219.54	25×50	5.89	2.18	164.36
1200	25×35	4.64	1.72	219.59	30×40	6.05	2.24	164.39
1200	30×25	4.75	1.76	219.65	35×30	6.21	2.30	164.43
1500	22×45	5.24	1.94	172.56	30×45	6.64	2.46	131.23
1500	25×40	5.40	2.00	172.62	35×35	6.75	2.50	131.28
1500	30×30	5.56	2.06	172.68				
1500	35×25	5.72	2.12	172.73				
1800	25×45	6.10	2.26	145.75	35×45	8.05	2.98	108.56
1800	30×35	6.21	2.30	145.81				
2200	25×50	6.70	2.48	119.84	35×50	8.10	3.00	89.45
2200	30×40	6.80	2.52	119.91				
2200	35×30	6.97	2.58	119.98				
2700	30×45	7.72	2.86	95.64				
2700	35×35	7.83	2.90	95.69				
3300	30×50	8.86	3.28	75.46				
3300	35×40	8.96	3.32	75.51				
3900	35×45	9.88	3.66	66.54				
4700	35×50	11.12	4.12	54.62				

尺寸 Dimensions

工作电压 (浪涌电压) (V)	180(225)				200(250)			
项目 容量 (μF)	尺寸 φD×L(mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, mΩ/ 120Hz 20°C)	尺寸 φD×L(mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, mΩ/ 120Hz 20°C)
220					22×25	2.86	1.06	903.23
270	22×25	2.86	1.06	731.25	22×30	3.18	1.18	732.56
330	22×30	3.40	1.26	601.23	22×30	3.51	1.30	601.23
390	25×35	3.56	1.32	508.65	22×35	3.672	1.36	509.45
470	22×35	4.21	1.56	421.52	22×40	3.78	1.4	419.56
470	25×30	4.32	1.60	521.62	25×30	3.942	1.46	419.62
470					30×25	3.996	1.48	419.68
560	22×40	4.37	1.62	352.42	22×45	4.266	1.58	352.12
560	25×35	4.54	1.68	352.46	25×35	4.374	1.62	352.16
560	30×25	4.64	1.72	352.51				
680	22×50	4.64	1.72	291.31	22×50	4.644	1.72	284.56
680	25×40	4.70	1.74	291.36	25×40	4.752	1.76	284.61
680	30×30	4.75	1.76	291.39	30×30	4.86	1.8	284.69
680	35×25	4.81	1.78	392.06	35×25	4.968	1.84	284.73
820	25×45	4.81	1.78	241.65	25×50	5.022	1.86	241.32
820	30×35	4.91	1.82	241.71	30×35	5.13	1.9	241.38
820					35×30	5.238	1.94	241.42
1000	25×50	5.24	1.94	195.45	30×45	5.832	2.16	196.56
1000	30×40	5.35	1.98	195.52	35×35	5.94	2.2	196.62
1000	35×30	5.45	2.02	195.59				
1200	30×45	5.94	2.20	164.25	30×50	6.264	2.32	162.54
1200	35×35	6.10	2.26	164.31	35×40	6.372	2.36	162.61
1500	30×50	6.37	2.36	131.42	35×45	6.912	2.56	131.23
1500	35×40	6.48	2.40	131.46				
1800	35×45	7.18	2.66	108.65	35×50	7.236	2.68	107.56

尺寸 Dimensions

工作电压 (浪涌电压) (V)	250 (300)				350 (400)			
项目 容量 (μ F)	尺寸 ϕ D \times L(mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, mQ/ 120Hz 20°C)	尺寸 ϕ D \times L(mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, mQ/ 120Hz 20°C)
100					22 \times 30	1.78	0.66	1986.62
100					25 \times 25	1.89	0.70	1986.69
120					22 \times 35	2.00	0.74	1652.54
150					22 \times 40	2.21	0.82	1324.52
150					25 \times 30	2.27	0.84	1324.57
150					30 \times 25	2.32	0.86	1324.63
180	22 \times 25	2.48	0.92	1102.56	22 \times 45	2.38	0.88	1104.52
180					25 \times 35	2.43	0.90	1104.58
180					30 \times 30	2.48	0.92	1104.63
220	22 \times 30	3.02	1.12	902.45	22 \times 50	2.59	0.96	902.52
220	25 \times 25	3.13	1.16	902.51	25 \times 40	2.65	0.98	902.58
220					35 \times 25	2.70	1.00	902.62
270	22 \times 35	3.02	1.12	732.56	25 \times 50	2.75	1.02	731.52
270					30 \times 35	2.81	1.04	731.57
270					35 \times 30	2.86	1.06	931.62
330	22 \times 40	3.24	1.20	601.56	30 \times 45	3.02	1.12	598.42
330	25 \times 30	3.40	1.26	601.61	35 \times 35	3.08	1.14	598.58
330	30 \times 25	3.51	1.30	601.68				
390	22 \times 45	3.40	1.26	606.51	30 \times 50	3.24	1.20	504.56
390	25 \times 35	3.51	1.30	606.56				
470	22 \times 50	3.73	1.38	421.12	35 \times 45	3.56	1.32	421.51
470	25 \times 40	3.83	1.42	421.16				
470	30 \times 30	3.94	1.46	421.21				
470	35 \times 25	4.05	1.50	421.27				
560	25 \times 45	4.10	1.52	352.23	35 \times 50	4.05	1.50	352.41
560	30 \times 35	4.21	1.56	352.27				
560	35 \times 30	4.32	1.60	352.31				
680	25 \times 50	4.48	1.66	291.42				
680	30 \times 40	4.59	1.70	291.46				
820	30 \times 45	4.81	1.78	241.21				

尺寸 Dimensions

工作电压 (浪涌电压) (V)	400(450)				450(500)			
项目 容量 (μ F)	尺寸 ϕ D×L(mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, m Ω / 120Hz 20°C)	尺寸 ϕ D×L(mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, m Ω / 120Hz 20°C)
220	22×45	3.19	1.18	301.73	22×55	2.48	0.92	305.88
220	25×35	3.02	1.12	301.42	25×45	2.38	0.88	305.64
220	30×30	2.86	1.06	301.22	30×30	2.27	0.84	305.24
270	22×50	3.62	1.34	271.74	22×65	3.13	1.16	274.78
270	25×40	3.56	1.32	271.52	25×50	2.92	1.08	274.53
270	30×35	3.51	1.30	271.32	30×40	2.75	1.02	274.32
330	22×60	4.27	1.58	241.77	25×55	3.35	1.24	244.65
330	25×50	4.21	1.56	241.56	30×40	3.29	1.22	244.32
330	30×35	4.16	1.54	241.33	35×35	3.24	1.20	244.11
390	22×70	4.64	1.72	209.46	30×50	3.94	1.46	212.73
390	25×55	4.59	1.70	209.14	35×40	3.89	1.44	212.56
390	30×40	4.54	1.68	208.77	40×30	3.83	1.42	212.34
470	25×65	5.29	1.96	176.75	30×55	4.54	1.68	178.98
470	30×50	5.24	1.94	176.54	35×45	4.48	1.66	178.78
470	35×40	5.18	1.92	176.24	40×35	4.43	1.64	178.64
560	30×55	5.78	2.14	153.78	30×60	5.10	1.89	156.76
560	35×45	5.72	2.12	153.63	35×50	5.05	1.87	156.42
560	40×35	5.67	2.10	153.41	40×40	5.00	1.85	156.14
680	30×65	6.37	2.36	128.88	35×55	5.51	2.04	132.87
680	35×50	6.32	2.34	128.64	40×45	5.45	2.02	132.66
680	40×40	6.26	2.32	128.32	45×40	5.40	2.00	132.33
820	35×55	6.97	2.58	102.82	35×65	6.08	2.25	111.97
820	40×45	6.91	2.56	102.64	40×55	6.02	2.23	111.85
820	45×40	6.86	2.54	102.45	45×45	5.97	2.21	111.65
1000	35×65	7.61	2.82	85.24	40×60	6.78	2.51	90.32
1000	40×50	7.56	2.80	85.13	45×55	6.72	2.49	89.85
1000	45×45	7.51	2.78	84.96				
1200	40×60	8.21	3.04	72.68	40×70	7.34	2.72	78.87
1200	45×50	8.15	3.02	72.24	45×60	7.29	2.70	78.65
1500	40×70	8.69	3.22	52.45	40×80	7.94	2.94	55.87
1500	45×60	8.64	3.20	52.11	45×70	7.88	2.92	55.56

尺寸 Dimensions

工作电压 (浪涌电压) (V)	500(550)			
项目 容量 (μF)	尺寸 $\phi D \times L$ (mm)	纹波电流 (40°C 120Hz) Arms	纹波电流 (105°C 120Hz) Arms	ESR (Max, m Ω / 120Hz 20°C)
68	22×45	1.40	0.52	3845.32
82	25×40	1.67	0.62	3215.24
100	25×45	1.84	0.68	2631.45
120	25×50	2.11	0.78	2203.52
120	35×30	2.21	0.82	2203.62
150	30×40	2.38	0.88	1758.52
180	30×50	2.70	1.00	1471.24
220	35×45	3.29	1.22	1195.60
270	35×50	3.51	1.30	975.45