

# KP Series

## 性能特点 Feature

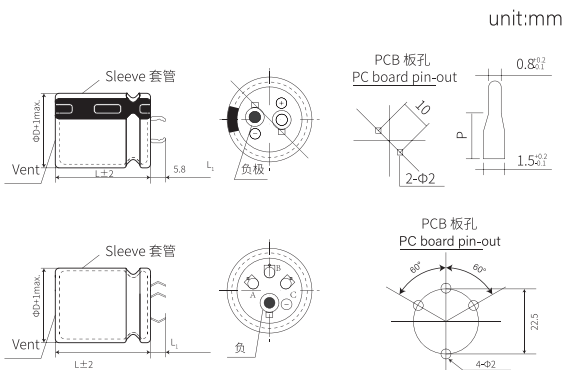
- 高纹波电流 High ripple current
- 适用于开关电源 Best for switching power supplies
- 加纹波电流 5000-10000 小时寿命 Load life with ripple current 5000-10000 hours.
- ROHS 指令已对应完毕 Adapted to the ROHS directive



## 技术性能 Specifications

项目 Item	特性 Performance Characteristics																														
使用温度范围 Operating temperature range	-40~+105°C	-25~+105°C																													
额定电压范围 Rated voltage range	10~100V	160~500V																													
标称电容量范围 Nominal capacitance range	82~47000µF																														
标称电容量允许偏差 Capacitance tolerance	±20%(120Hz, +20°C)																														
漏电流 Leakage current	$I \leq 3\sqrt{CV}$ (µA) 5 分钟 (at 20°C, after 5 minutes)																														
损耗角正切值 (tg δ) Dissipation factor (+20°C~120Hz)	<table border="1"> <tr> <td><math>U_R</math>(V)</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>50</td> <td>63~100</td> <td>160~400</td> <td>420~500</td> </tr> <tr> <td>tg δ</td> <td>0.60</td> <td>0.45</td> <td>0.30</td> <td>0.25</td> <td>0.20</td> <td>0.15</td> <td>0.15</td> <td>0.20</td> </tr> </table>									$U_R$ (V)	10	16	25	35	50	63~100	160~400	420~500	tg δ	0.60	0.45	0.30	0.25	0.20	0.15	0.15	0.20				
	$U_R$ (V)	10	16	25	35	50	63~100	160~400	420~500																						
tg δ	0.60	0.45	0.30	0.25	0.20	0.15	0.15	0.20																							
容量大于 33000µF 者, 每增加 10000µF, 其损耗角正切值增加 0.1 For capacitance value > 33000µF, add 0.1 per another 10000µF																															
温度特性 Temperature characteristics ((Impedance ratio at 120Hz)	<table border="1"> <tr> <td><math>U_R</math>(V)</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>50</td> <td>63~100</td> </tr> <tr> <td>Z-25°C/Z+20°C</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Z-40°C/Z+20°C</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> </table>							$U_R$ (V)	10	16	25	35	50	63~100	Z-25°C/Z+20°C	6	6	6	6	4	3	Z-40°C/Z+20°C	15	15	15	10	8	6			
	$U_R$ (V)	10	16	25	35	50	63~100																								
	Z-25°C/Z+20°C	6	6	6	6	4	3																								
Z-40°C/Z+20°C	15	15	15	10	8	6																									
<table border="1"> <tr> <td><math>U_R</math>(V)</td> <td>160</td> <td>250</td> <td>315</td> <td>350</td> <td>400</td> <td>450~500</td> </tr> <tr> <td>Z-25°C/Z+20°C</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> </table>							$U_R$ (V)	160	250	315	350	400	450~500	Z-25°C/Z+20°C	8	8	8	8	8	8											
$U_R$ (V)	160	250	315	350	400	450~500																									
Z-25°C/Z+20°C	8	8	8	8	8	8																									
耐久性 Load life	+105°C 施加带额定纹波电流的额定电压 5000-10000 小时, 恢复 16 小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 5000 -10000 hours at +105°C and then resumed for 16 hours: 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 ≤ 2 times of the initial specified value																														
高温储存 Shelf life	+105°C, 1000 小时贮存后, 加额定工作电压处理 30 分钟, 恢复 16 小时后: After storage for 1000 hours at +105°C, $U_R$ to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change: ±15% 初始测量值以内 ±15% 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: ≤ 1.5 倍初始规定值 ≤ 1.5 times of the initial specified value																														

## 尺寸和标记 Dimensions And Marking



## 频率的修正系数 Frequency Correction

电压 (V) \ 频率 (Hz)	50	100(120)	1K	10K	100K
10~50	0.88	1.00	1.10	1.15	1.15
63~100	0.81	1.00	1.11	1.18	1.2
160~450	0.707	1.00	1.14	1.14	1.2

## 环境温度的修正系数 Temperature Correction

环境温度	40	55	70	85	105
修正系数	2.7	2.5	2.1	1.7	1.0

# KP Series

标准评级 Standard Ratings

Maximum Allowable Rated Ripple Current (Arms,+105°C,120Hz)

Voltage(Code)		10V(1A)		16V(1C)		25V(1E)		35V(1V)	
Cap.(μF)	Code	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current
2200	222							22×25	1.10
3300	332							22×30	1.42
								25×25	1.41
3900	392					22×25	1.31	22×35	1.58
								25×30	1.58
4700	472					22×30	1.51	22×40	1.78
								25×25	1.77
5600	562			22×25	1.44	22×35	1.70	25×35	1.98
								30×30	1.98
								35×25	2.03
6800	682	22×25	1.30	22×30	1.66	22×40	1.92	22×50	2.26
				25×25	1.66	25×30	1.87	25×40	2.24
						30×25	1.90		
8200	822			22×35	1.87			25×35	2.57
								30×30	2.50
								35×25	2.55
10000	103	22×30	1.65	22×40	2.12	22×50	2.45	30×40	2.86
		25×25	1.64	25×30	2.07	25×40	2.43	35×35	2.88
				30×25	2.11				
12000	123	22×35	1.85	25×35	2.37	25×50	2.78	30×50	3.32
		25×30	1.85	30×30	2.37	30×35	2.70	35×40	3.30
		30×25	1.89	35×25	2.42	35×30	2.76		
15000	153	22×40	2.12	22×50	2.74	30×40	3.13		
		25×35	2.16	25×40	2.71	35×35	3.16		
18000	183	22×50	2.45	25×50	3.11	30×50	3.64	35×50	4.29
		25×40	2.43	30×35	3.02	35×40	3.61		
		30×30	2.37	35×30	3.09				
		35×25	2.42						
22000	223	30×35	2.73	30×40	3.46				
		35×30	2.79	35×35	3.49				
27000	273	25×50	3.11	30×50	4.07	35×50	4.70		
		30×40	3.13	35×40	4.04				
33000	333	35×35	3.49						
39000	393	30×50	3.99	35×50	5.16				
		35×40	3.96						
47000	473	35×50	4.62						

# KP Series

标准评级 Standard Ratings

Maximum Allowable Rated Ripple Current (Arms, +105°C, 120Hz)

Voltage(Code)		50V(1H)		63V(1J)		80V(1K)		100V(2A)	
Cap.(μF)	Code	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current
390	391							22×25	0.78
560	561							22×30	0.99
								25×25	0.98
680	681					22×25	0.97	22×35	1.12
820	821					22×30	1.12	22×40	1.26
								25×30	1.23
								30×25	1.25
1000	102			22×25	1.00			22×35	1.70
								25×25	1.92
1200	122			22×30	1.15	22×40	1.42	22×50	1.60
				25×25	1.15			25×30	1.39
								30×25	1.41
1500	152	22×25		22×35	1.32	25×35	1.62	25×50	1.86
								30×40	1.87
								35×30	1.85
1800	182	22×30		22×40	1.49	22×50	1.84	35×35	2.07
		25×25			25×30		1.45		
				30×25	1.48	30×30	1.78		
						35×25	1.82		
2200	222	22×35		25×35	1.67	25×50	2.11	30×50	2.40
				30×30	1.68				
				35×25	1.71				
2700	272	22×40		22×50	1.92	30×40	2.35	35×50	2.81
		25×30		25×40	1.90				
		30×25		30×35	1.93	35×35	2.37		
3300	332	25×35		25×50	2.20	30×50	2.75		
		30×30		35×30	2.18				
		35×25							
3900	392	22×50		30×40	2.41				
		25×40		35×35	2.43				
4700	472	30×35		30×50	2.80	35×50	3.46		
		35×30		35×40	2.78				
5600	562	25×50							
		30×40							
		35×35							
6800	682	30×50		35×50	3.55				
		35×40							
8200	822								
10000	103	35×50							

# KP Series

标准评级 Standard Ratings

Maximum Allowable Rated Ripple Current (Arms,+105°C,120Hz)

Voltage(Code)		160V(2C)		200V(2D)		250V(2E)		315V(2F)	
Cap.( $\mu$ F)	Code	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current
150	151							22×25	0.80
180	181							22×30	0.92
								25×25	0.94
220	221					22×25	1.01	22×35	1.04
								30×25	1.17
270	271			22×25	1.10	22×30	1.20	22×40	1.18
								25×30	1.19
330	331					25×25	1.32	22×45	1.33
								25×35	1.37
								30×30	1.40
								35×25	1.49
390	391	22×25	1.32	22×30	1.38	22×35	1.44	25×50	1.48
				25×25	1.39	25×30	1.43	25×40	1.52
						30×25	1.51		
470	471			22×35	1.55	22×40	1.62	25×45	1.70
								30×35	1.71
								35×30	1.82
560	561	22×30	1.66	22×40	1.73	22×45	1.80	25×50	1.88
				25×30	1.71	25×35	1.78	30×40	1.92
		25×25	1.68	30×25	1.78	30×30	1.83	35×35	2.00
						35×25	1.91		
680	681	25×35	1.87	22×45	1.81	25×40	2.00	30×50	2.21
		25×30	1.88	25×35	1.87	30×35	2.06	35×40	2.29
		30×25	1.96	30×30	1.98	35×30	2.15		
				35×25	2.10				
820	821	22×40	2.09	22×50	2.18	25×50	2.28	35×45	2.57
				25×40	2.09	30×40	2.33		
				30×35	2.22	35×35	2.38		
1000	102	22×45	2.36	25×45	2.35	30×50	2.68	35×50	2.89
		25×35	2.38	30×40	2.53	35×40	2.72		
		30×30	2.40	35×30	2.61				
		35×25	2.55						
1200	122	25×40	2.66	30×45	2.84	35×45	3.05		
		30×35	2.69	35×35	2.88				
		35×30	2.86						
1500	152	25×50	3.08	35×40	3.34	35×50	3.49		
		30×45	3.17						
		35×35	3.22						
1800	182	30×50	3.53	35×45	3.74				
		35×40	3.66						
2200	222	35×45	4.14						
2700	272	35×50	4.68						

# KP Series

标准评级 Standard Ratings

Maximum Allowable Rated Ripple Current (Arms,+105°C,120Hz)

Voltage(Code)		350V(2V)		400V(2G)		420V(2M)		450V(2W)	
Cap.(μF)	Code	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current
82	820							22×25	0.59
100	101			22×25	0.66	22×25	0.66	22×30	0.69
								25×25	0.70
120	121	22×25	0.72	22×30	0.75	22×30	0.75	22×35	0.77
						25×25	0.77		
150	151	22×30	0.84	22×35	0.86	22×35	0.86	22×40	0.88
				30×25	0.86			22×30	0.88
								30×25	0.93
180	181	25×25	0.94	22×40	0.96	22×40	0.96	22×50	1.01
				25×30	0.97	25×30	0.97	25×40	1.03
				30×25	1.02	30×25	1.02	30×30	1.03
								35×25	1.10
220	221	22×35	1.04	25×35	1.12	22×50	1.11	25×45	1.16
		25×30	1.07			25×40	1.14	30×35	1.17
		30×25	1.13			30×30	1.14	35×30	1.24
						35×25	1.22		
270	271	22×45	1.20	22×50	1.23	25×45	1.29	25×50	1.31
		25×35	1.24	25×40	1.26	30×35	1.30	30×40	1.33
		30×30	1.27	30×30	1.27	35×30	1.38	35×35	1.39
		35×25	1.35						
330	331	22×50	1.36	25×50	1.44	25×50	1.44	30×45	1.51
		25×40	1.39	30×35	1.43	30×40	1.48		
		30×35	1.43	35×30	1.52	35×35	1.54		
390	391	25×45	1.55	30×40	1.60	30×45	1.64	30×50	1.67
		30×40	1.60	35×35	1.67	35×40	1.73	35×40	1.73
		35×30	1.66						
470	471	25×50	1.72	30×45	1.81	30×50	1.84	35×50	1.98
		30×45	1.81	35×40	1.90	35×45	1.94		
		35×35	1.83						
560	561	30×50	2.00	35×45	2.12	35×50	2.17		
		35×40	2.07						
680	681	35×45	2.34	35×50	2.39				
820	821	35×50	2.62						

Voltage(Code)		500V(2H)	
Cap.(μF)	Code	Case Size	Ripple Current
220	221	35×45	1.82
330	331	35×50	1.98
470	471	35×55	2.01
680	681	35×65	2.34

\* 支持客户根据需求定制 Support Customer Customization According To Demand