

HLX 系列 Series

特点 Features

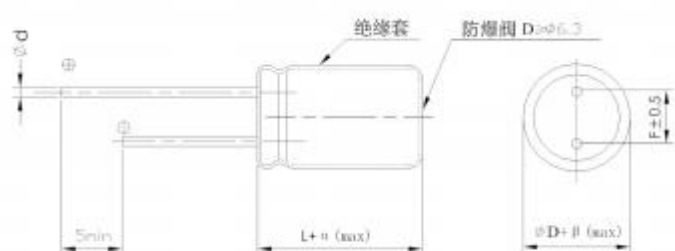
- 耐高温, 130°C 2000-5000小时。
High reliability high temperature 130°C 2000-5000hours.
- 符合RoHS标准。
RoHS compliant.



主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Characteristics															
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40~+130°C															
额定电压范围 Rated Voltage Range	10~100 V	160~450V														
标称电容量范围 Nominal Capacitance Range	1~3300μF															
标称电容量允许偏差 Capacitance Tolerance	± 20% (120Hz, +20°C)															
漏电流 Leakage Current(+20°C)	I ≤0.01CV or 3(μA) 2分钟 (at 20°C, after 2 minutes) 取较大者 (whichever is greater)	I ≤0.02 CV+10(μA) 2分钟, 20°C (at 20°C, after 2 minutes)														
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20°C, 120Hz)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>U_r (V)</th> <th>10</th> <th>16</th> <th>25</th> <th>35~100</th> <th>160~250</th> <th>350~450</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tgδ</td> <td>0.20</td> <td>0.16</td> <td>0.14</td> <td>0.12</td> <td>0.15</td> <td>0.20</td> </tr> </tbody> </table> <p>容量大于1000μF者, 每增加1000μF, 其损耗角正切值增加0.02。 When nominal capacitance exceeds 1000μF, add 0.02 to the value above for each 1000μF increase.</p>		U _r (V)	10	16	25	35~100	160~250	350~450	tgδ	0.20	0.16	0.14	0.12	0.15	0.20
U _r (V)	10	16	25	35~100	160~250	350~450										
tgδ	0.20	0.16	0.14	0.12	0.15	0.20										
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>U_r (V)</th> <th>10~16</th> <th>25~100</th> <th>160~250</th> <th>350~400</th> <th>450</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Z-40°C / Z+20°C</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>		U _r (V)	10~16	25~100	160~250	350~400	450	Z-40°C / Z+20°C	4	3	6	7	9		
U _r (V)	10~16	25~100	160~250	350~400	450											
Z-40°C / Z+20°C	4	3	6	7	9											
耐久性 Load Life	<p>在+130°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, 电容器应符合下列要求 The following specifications shall be met when the capacitors are restored to +20°C for 16 hours after D.C. bias rated ripple current is applied at +130°C, the peak voltage shall not exceed the voltage.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ØD</th> <th>6.3~8</th> <th>10</th> <th>≥13</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Load life</td> <td>2000h</td> <td>3000h</td> <td>5000h</td> </tr> </tbody> </table> <p>电容量变化率 Capacitance change : ≤±30%初始测量值以内 ±30% of the initial measured value 漏电流 Leakage current : ≤初始规定值 ≤Initial specified value 损耗角正切值 Dissipation factor : ≤3倍初始规定值数 ≤3 times of the initial specified value</p>		ØD	6.3~8	10	≥13	Load life	2000h	3000h	5000h						
ØD	6.3~8	10	≥13													
Load life	2000h	3000h	5000h													
高温贮存 Shelf Life	<p>+130°C 1000小时贮存后, 恢复16小时后 After storage for 1000 hours at +130°C and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ≤±30%初始测量值以内 ≤±30% of the initial measured value 漏电流 Leakage current : ≤5倍初始规定值 ≤5 times of the initial specified value 损耗角正切值 Dissipation factor : ≤3倍初始规定值数 ≤3 times of the initial specified value</p>															

外形图及尺寸表 Case Size Table



单位 Unit: mm

ØD	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
α(max)	(L<20) 1.5 (L≥20) 2.0			
β(max)	0.5			

允许纹波电流的修正系数 Coefficient of Allowable Ripple Current

频率 Frequency(Hz)	50	120	1K	10K	100K
修正系数 Coefficient	0.40	0.50	0.80	0.90	1.00

尺寸 Dimensions

容量 CR(μF)	代码 Code	项目 Item	10V(1A)		16V(1C)		25V(1E)	
			Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
			φD×L(mm)	(mA)	φD×L(mm)	(mA)	φD×L(mm)	(mA)
100	101			6.3×11	200	6.3×11	240	
150	151			6.3×11	230	8×11.5	330	
220	221			6.3×11	245	8×11.5	360	
330	331			6.3×11	295	10×12.5	625	
470	471			8×11.5	475	10×16	800	
1000	102			10×16	850	13×20	1100	
2200	222			13×20	1300	16×25	2200	
3300	332			13×25	1600	16×30	2350	

容量 CR(μF)	代码 Cod	项目 Item	35V(1V)		50V(1H)		63V(1J)		100V(2A)	
			Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
			φD×L(mm)	(mA)	φD×L(mm)	(mA)	φD×L(mm)	(mA)	φD×L(mm)	(mA)
10	100							6.3×11	145	
22	220			6.3×11	220	6.3×11	160	8×11.5	220	
33	330			6.3×11	250	6.3×11	180	8×11.5	220	
47	470			6.3×11	260	8×11.5	260	10×13	270	
100	101			8×11.5	360	10×13	520	10×13	480	
220	221			10×13	625	10×20	890	10×20	720	
330	331			10×16	805	10×25	1100	13×25	950	
470	471			10×20	960	13×20	1100	16×25	1200	
1000	102			13×20	1340	16×25	2050	16×30	1850	
2200	222			16×30	2350	18×35	2700			

容量 CR(μF)	代码 Code	项目 Item	160V(2C)		200V(2D)		250V(2E)	
			Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
			φD×L(mm)	(mA)	φD×L(mm)	(mA)	φD×L(mm)	(mA)
2.2	2R2			6.3×9	40	6.3×9	50	
2.7	2R7			6.3×11	50	6.3×11	60	
3.3	3R3			6.3×9	55	8×9	70	
4.7	4R7			6.3×11	60	8×9	105	
5.6	5R6			6.3×11	65	8×9	115	
6.8	6R8					8×11.5	115	
8.2	8R2			8×9	70	8×9	130	
10	100			8×9	85	8×11.5	130	
15	150			8×16	180	10×9	155	
22	220			8×16	260	10×9	155	
33	330			10×16	320	10×16	180	
47	470			10×16	380	13×20	190	
68	680					10×9	170	
82	820			13×20	540	10×13	200	
100	101			8×50	710	10×16	265	
150	151			13×25	650	10×13	265	
220	221			16×20	750	10×16	390	
				10×40	920	13×20	500	
				16×25	960	8×40	595	
				13×40	990	18×20	700	
				16×30	990	10×55	740	
				18×30	1400	10×50	820	
				13×55	1500	16×30	820	
						16×25	930	
						18×25	930	
						16×35	1070	
						13×50	1100	

Size φD×L(mm)
Maximum Allowable Ripple Current (mA rms) at 130°C 100KHz

尺寸 Dimensions

容量 CR(μF)	代码 Code	电压 UR	350V(2V)		400V(2G)		450V(2W)	
			Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
			φD×L(mm)	(mA)	φD×L(mm)	(mA)	φD×L(mm)	(mA)
1	010		6.3×9	38	6.3×9	42	6.3×11	40
1.5	1R5		6.3×11	50	6.3×11	50	6.3×11	48
1.8	1R8		6.3×11	55	6.3×11	55	8×9	52
2.2	2R2		8×9	60	8×9	65	8×9	60
2.7	2R7		8×9	65	8×9	70	8×9	65
3.3	3R3		8×11.5	75	8×11.5	80	8×11.5	70
					10×9	80	10×9	70
4.7	4R7		10×9	100	8×16	115	8×16	85
			8×16	115	10×13	115	10×13	85
5.6	5R6		8×16	120	8×16	120	10×13	105
			10×13	120	10×13	120		
6.8	6R8		8×16	150	10×16	175	10×16	140
			10×13	150				
8.2	8R2		10×16	160	10×16	185	10×16	150
10	10		10×16	200	10×20	220	10×20	200
15	150		13×20	330	13×20	350	8×40	290
							13×25	290
22	220		13×20	350	8×50	440	16×25	400
			8×50	420	16×20	440		
33	330		10×45	500	13×40	590	10×50	460
			16×25	500	16×30	590	18×25	460
47	470		10×55	660	18×25	670	13×55	620
			16×30	660	13×45	690	16×40	620
68	680		13×50	820	18×30	830	18×35	670
			16×40	840	13×60	890		
82	820		18×35	920	18×35	930	18×40	780
100	101		18×40	1030	18×40	990		

Size φD×L(mm)

Maximum Allowable Ripple Current (mA rms) at 130°C 100KHz