Zkhycon®
中科华源

HLL 系列 Series

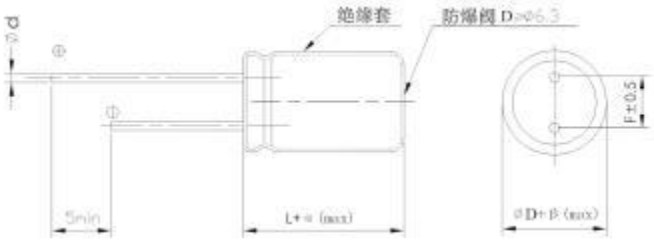
特点 Features

- 耐高纹波，耐高温，超长寿命，105℃ 12,000~20,000 小时。
  High Ripple Current High Temperature , extremely Long Life,
  Life time 105℃ 12,000~20,000hours.
- 专为LED驱动电源设计制造。
  Specially designed for light emitting diode lamp (LED)drive source.
- 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	-40~+105℃
额定电压范围 Rated Voltage Range	160~450V
标称电容量范围 Nominal Capacitance Range	1~150μF
标称电容量允许偏差 Capacitance Tolerance	± 20% (120Hz, +20°C)
漏电流 Leakage Current(+20℃)	I ≤0.02 CV+10μA (2分钟, 20℃) 0.02CV+10μA (at 20℃, after 2 minutes) C: 标称容量Capacitance (μF)；V: 额定电压Rated voltage range (V)
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20℃, 120Hz)	U_R (V) 160 200 250 350 400 450 tgδ 0.24 0.24 0.24 0.24 0.24 0.24
温度特性(阻抗比/ 120Hz) Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	U_R (V) 160 200 250 350 400 450 Z-40℃ / Z+20℃ 6 6 6 7 7 9
耐久性 Load Life	在+105℃ 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℃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℃ for 16 hours after D.C. bias rated ripple current is applied at +105℃, the peak voltage shall not exceed the voltage. Time : 6 3×9, 6 3×11, 8×9, 10×9 — 12,000 hours; 8×11 5, 8×16, 8×20, 10×12 5 — 15,000 hours; φ≥10×16 — 20,000 hours Capacitance change : ±30%初始测量值以内 ±30% of the initial measured value Leakage current : ≤初始规定值 ≤Initial specified value Dissipation factor : ≤3倍初始规定值 ≤3 times of the initial specified value
高温贮存 Shelf Life	+105℃ 1000小时贮存后，恢复16小时后 After storage for 1000 hours at +105℃ and then resumed for 16 hours: Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% of the initial measured value Leakage current : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value Dissipation factor : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value

外形图及尺寸表 Case Size Table



单位 Unit: mm

D	5	6.3	8	10	13
F	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0
d	0.5	0.5	0.5、0.6	0.6	0.6

αMAX	‹ L<20 › 1.5	βMAX	0.5
	‹ L≥20 › 2.0		

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

电压 UR / 项目 Item / 容量 CR(μF) / 代码 Cod		160V(2C)			200V(2D)			250V(2E)		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
		φD×L(mm)	ΩMAX	(mA)	φD×L(mm)	ΩMAX	(mA)	φD×L(mm)	ΩMAX	(mA)
1	010	6.3×9	18.5	50	6.3×9	17.4	52	6.3×9	22.0	54
1.5	1R5	6.3×9	13.9	60	6.3×9	17.4	62	6.3×9	22.0	65
1.8	1R8	6.3×9	13.9	65	6.3×9	13.9	68	6.3×11	17.4	70
2.2	2R2	6.3×9	13.9	70	6.3×11	13.9	72	6.3×11	15.1	75
2.7	2R7	6.3×11	13.9	80	6.3×11	11.3	84	6.3×11	15.1	88
3.3	3R3	6.3×11	11.3	85	6.3×11	11.3	90	6.3×11	15.1	92
4.7	4R7	6.3×11	11.3	105	6.3×11	11.3	110	6.3×11	11.8	120
5.6	5R6	6.3×11	11.3	110	8×9	7.98	115	8×9	9.89	130
6.8	6R8	6.3×11	11.3	125	8×9	7.98	130	8×9	9.89	160
8.2	8R2	8×9	11.3	135	8×9	7.98	145	8×9	9.89	175
10	100	8×9	7.5	150	8×11.5	3.65	160	8×11.5	9.89	200
15	150	8×11.5	4.27	190	8×16	3.65	230	10×13	8.92	270
		10×9	4.27	210	10×13	3.65	280			
22	220	10×13	2.25	250	10×16	3.24	340	10×16	4.65	380
33	330	10×16	1.87	415	10×20	2.38	550	10×20	4.65	570
47	470	10×20	1.87	525	13×20	1.38	710	13×20	4.65	795

电压 UR / 项目 Item / 容量 CR(μF) / 代码 Code		350V(2V)			400V(2G)			450V(2W)		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
		φD×L(mm)	ΩMAX	(mA)	φD×L(mm)	ΩMAX	(mA)	φD×L(mm)	ΩMAX	(mA)
1.0	010	6.3×9	33.0	50	6.3×11	38.0	54	6.3×11	38.0	58
1.2	1R2	6.3×11	33.0	55	8×9	38.0	60	8×11.5	38.0	65
1.5	1R5	6.3×11	33.0	63	8×9	38.0	66	8×11.5	38.0	70
1.8	1R8	6.3×11	33.0	70	8×9	33.0	75	8×11.5	38.0	80
2.2	2R2	8×9	33.0	77	8×9	33.0	78	8×11.5	33.0	88
		8×11.5	33.0	80	8×11.5	33.0	82			
2.7	2R7	8×11.5	33.0	85	8×11.5	33.0	88	8×16	33.0	100
3.3	3R3	8×11.5	21.0	100	8×11.5	21.0	100	8×16	33.0	110
		10×9	21.0	115	10×9	21.0	120			
4.7	4R7	10×9	21.0	120	10×13	14.0	126	10×13	18.4	145
5.6	5R6	8×16	21.0	135	8×20	14.0	155	10×16	18.4	180
					10×13	14.0	158			
6.8	6R8	10×13	16.2	165	8×20	10.2	170	10×16	12.0	200
					10×16	10.2	180			
8.2	8R2	10×16	13.5	180	10×16	10.2	190	10×20	12.0	235
10	100	10×16	13.5	215	10×16	9.50	220	10×20	6.50	285
15	150	10×20	9.50	295	13×20	4.30	300			

Size φD×L(mm)
Maximum Allowable Ripple Current (mA rms) at 105℃ 100KHz
Maximum ESR (Ω) at 20℃ 100KHz