



龙源电源  
LongYuanPower

LONGYUAN LED POWER SUPPLY

Bring You Glory



# 规格书

LD 系列 LED 驱动电源

机型名称: LD-50N042

概述: 50W LED 驱动电源

版本: REV0

日期: 20180110

## LED DRIVER

### LD 系列



龙源电源  
LongYuan Power

### 产品特性:

- 隔离调光: 0-10V,PWM,电阻,时控(可选)
- 防雷:L To N:4kV ; L/N To PE:6kV
- 效率高达 88%
- 防水等级 IP67
- TUV,UL Class P 认证
- TYPE HL, 可用于危险场合



IP67

RoHS

Class P



### 产品描述:

LD-50 系列为 50W 户外恒流驱动器产品, 此产品输入电压范围为 90-305Vac, 具有超高的功率因素。专门为路灯, 舞台灯照明, 高杆灯, 工矿灯而设计, 超高的效率, 稳定的设计, 极大的提高了产品的品质。全方位的保护, 包括防雷保护, 过压保护, 短路保护及过温保护, 更是保证了此款产品的无障碍运行。

### 型号列表:

型号	输入电压范围	最大输出功率	输出电压范围	输出电流范围	总谐波失真典型值	功率因素典型值	效率典型值	最大外壳温度
LD-50N042	90-305Vac	50W	24-42Vdc	0.9-1.55A	10%	0.95	88%	90°C



输入性能:

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定输入电压范围	100Vac		277Vac	
输入电压范围	90Vac		305Vac	
输入频率范围	47Hz	50/60Hz	63Hz	
最大输入电流			0.8A	100Vac@满载
输入浪涌电流峰值 120Vac			60A	冷机启动
输入浪涌电流峰值 220Vac			80A	冷机启动
输入浪涌电流峰值 277Vac			100A	冷机启动
空载功耗			2W	220Vac,50Hz
功率因素	0.92	0.95		220Vac,50Hz@满载
	0.90			100-277Vac,50Hz@ 70-100%负载
总谐波失真		10%	15%	220Vac@满载
			20%	100-277Vac@满载

输出性能:

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输出电压范围	24Vdc		42Vdc	
电流调节范围(AOC)	0.9A		1.55A	Pmax=50W
最大空载输出电压			50V	
效率@120Vac	85%	86%		@满载
效率@220Vac	87%	88%		@满载
效率@277Vac	87.5%	88.5%		@满载
电流精度	-5%		+5%	
输出电流纹波(PK-AV)			150%	
启动电流过冲			10%	满载
开机启动时间			1S	120Vac
			1S	220Vac
线性调整率	-2%		+2%	@满载
负载调整率	-2%		+2%	
温度系数	-0.03%/°C		+0.03%/°C	壳温 0°C~90°C
短路保护			5W	长时间短路不损坏

## 其它性能:

参数		最小值	典型值	最大值	备注
0-10V 调光功能 (可选)	外加最大电压	0V		12V	
	调光输出电压	10%Iomax		100%loset	
	推荐调光电压	1V		10V	
PWM 调光功能 (可选)	PWM 高电平	9.8V		10.2V	
	PWM 低电平	0V		0.3V	
	PWM 频率段	1KHz		2KHz	
	PWM 占空比	10%		100%	
电阻调光功能 (可选)	外接电阻器	10Kohm		100Kohm	
	电阻调光范围	10%Iomax		100%loset	
时控调光功能(可选)		单片机程序			通过程序设定(可编程)
寿命时间	壳温 $\leq 75^{\circ}\text{C}$	72,000 hours			
平均间隔故障时间估算(MTBF)		268,000 hours			220Vac,满载,环温 $25^{\circ}\text{C}$
防水等级		IP67			
壳温		$90^{\circ}\text{C}$			
质保		5 年			
重量		520g			
尺寸		118mm $\times$ 70mm $\times$ 35mm			长 $\times$ 宽 $\times$ 高

注: 所以性能参数均在  $25^{\circ}\text{C}$  情况下所量测的典型值, 特别注明除外。

环境要求:

参数	最小值	典型值	最大值	备注
工作温度 (Tcase)	-40℃	25℃	+90℃	
贮藏温度	-40℃	25℃	+85℃	
工作湿度	10%RH		90%RH	
贮藏湿度	5%RH		95%RH	
海拔高度	-65m		4000m	

安规和电磁兼容标准:

认证	安规标准	备注
UL/cUL	UL8750	
TUV	EN61347-2-13:2014 EN61347-1:2008+A1:2011+A2:2013 EN62493:2015	
RCM	AS/NZS61347.2.13	
CCC	GB19510.14-2009	
CE	EN61347-2-13:2014 EN61347-1:2008+A1:2011+A2:2013	

EMI/EMS	项目标准/级别	准据
传导 CE	EN55015;2013+A1:2015	
辐射 RE	EN55015;2013+A1:2015	
谐波	IEC/EN 61000-3-2	Class C
雷击浪涌	IEC/EN61000-4-5	判据 B (共模 6kV,差模 4kV)

## 安规测试项目:

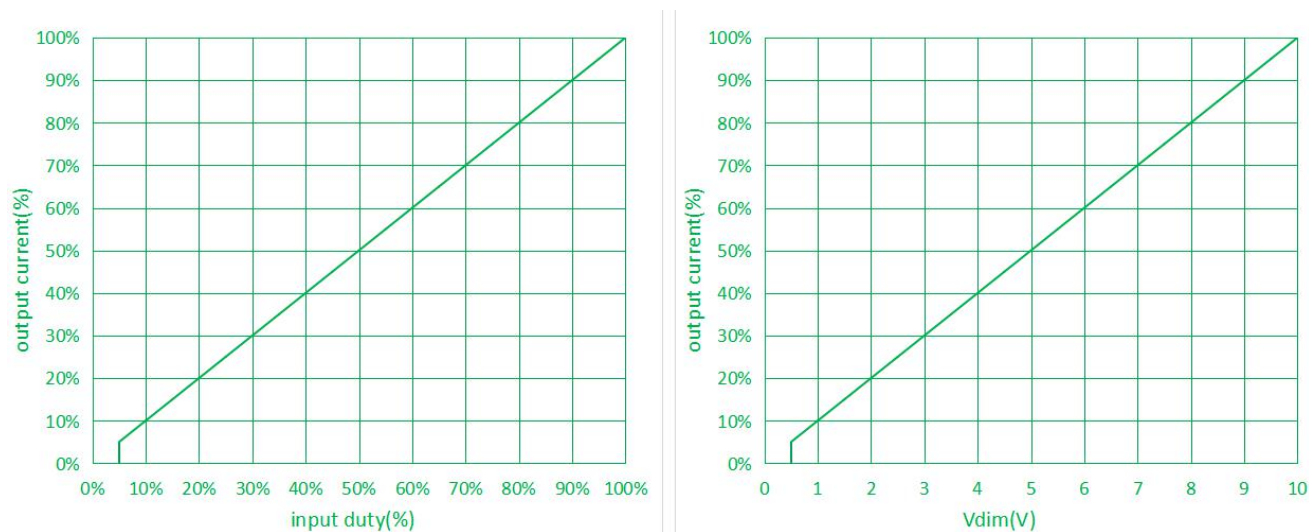
安规测试项目	技术指标			备注
绝缘要求	UL 绝缘要求	TUV 绝缘要求	CCC 绝缘要求	
输入对输出	1600Vac	3000Vac	3750Vac	加强绝缘
输入对外壳	1600Vac	1500Vac	1875Vac	基本绝缘
输入对调光端	1600Vac	3000Vac	3750Vac	加强绝缘
输出对调光端	1600Vac	1000Vac	1000Vac	附加绝缘
输出对外壳	500Vac	1000Vac	1000Vac	功能绝缘
调光端对外壳	500Vac	250Vac	500Vac	
绝缘电阻	$\geq 10\text{M}\Omega$			输入对输出, 测试电压:500Vdc
接地电阻	$\leq 0.1\Omega$			25A/1min
漏电流	$\leq 0.75\text{mA}$			277Vac

## 注:

1. 单独电源符合相关 EMC 标准, 电源作为终端灯具系统的一部分, 需结合整套灯具系统重新确认 EMC。
2. 耐压测试时, 请将输入 L,N 进行短路, 输出正负进行短路, 调光正负进行短路。
3. CCC 耐压测试时需断开内置防雷管, 依据 IEC60598-1:2014 标准 10.2 章节, 在铭牌上标志“内置防雷管”可断开放电管测试。

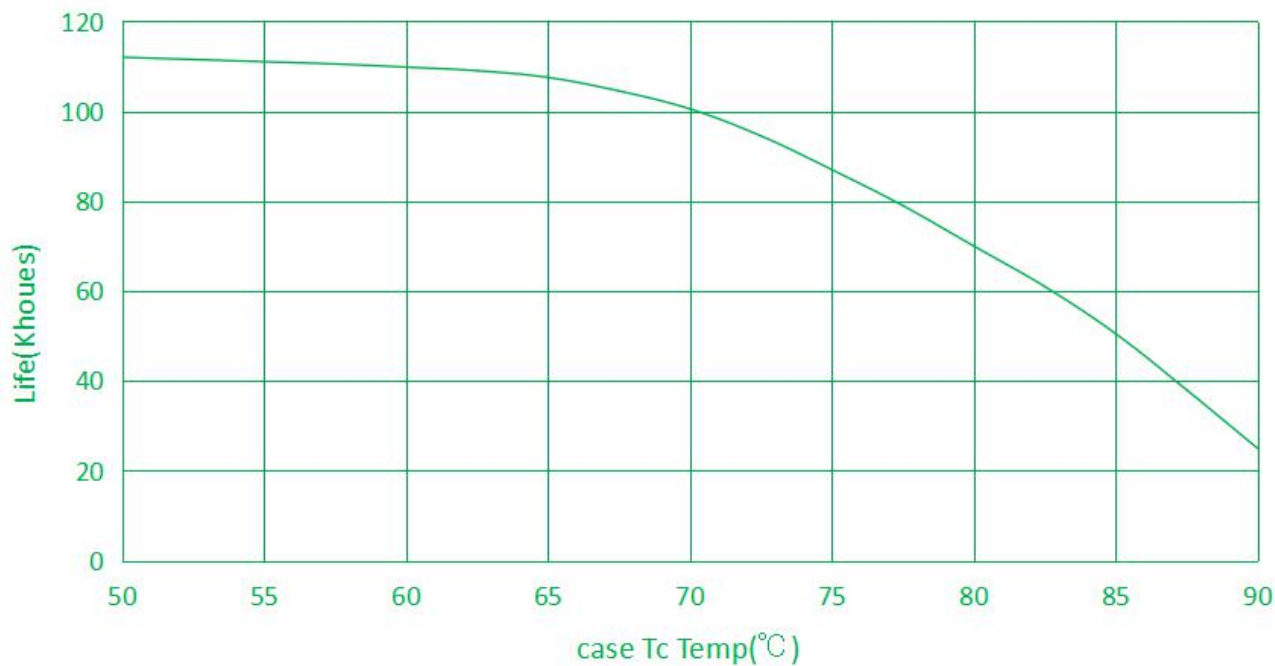
## 产品特性曲线:

调光特性曲线(可选); PWM 调光特性曲线, 0-10V 调光特性曲线:



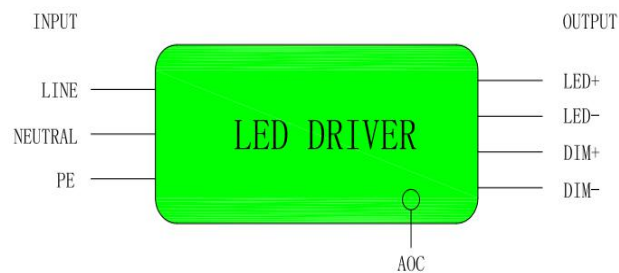
## 产品特性曲线:

产品寿命 Vs 壳温:





结构尺寸特性 标准品 (单位: mm/inch)



AC 输入线(外露长度 250±10mm):

美规:SJTW,3\*0.824mm<sup>2</sup>,外径:7.8mm,黑色:L,白色:N,绿色:PE  
欧规:H05RN-F,3\*1.0mm<sup>2</sup>,外径:7.4mm,棕色:L,蓝色:N,黄绿色:PE

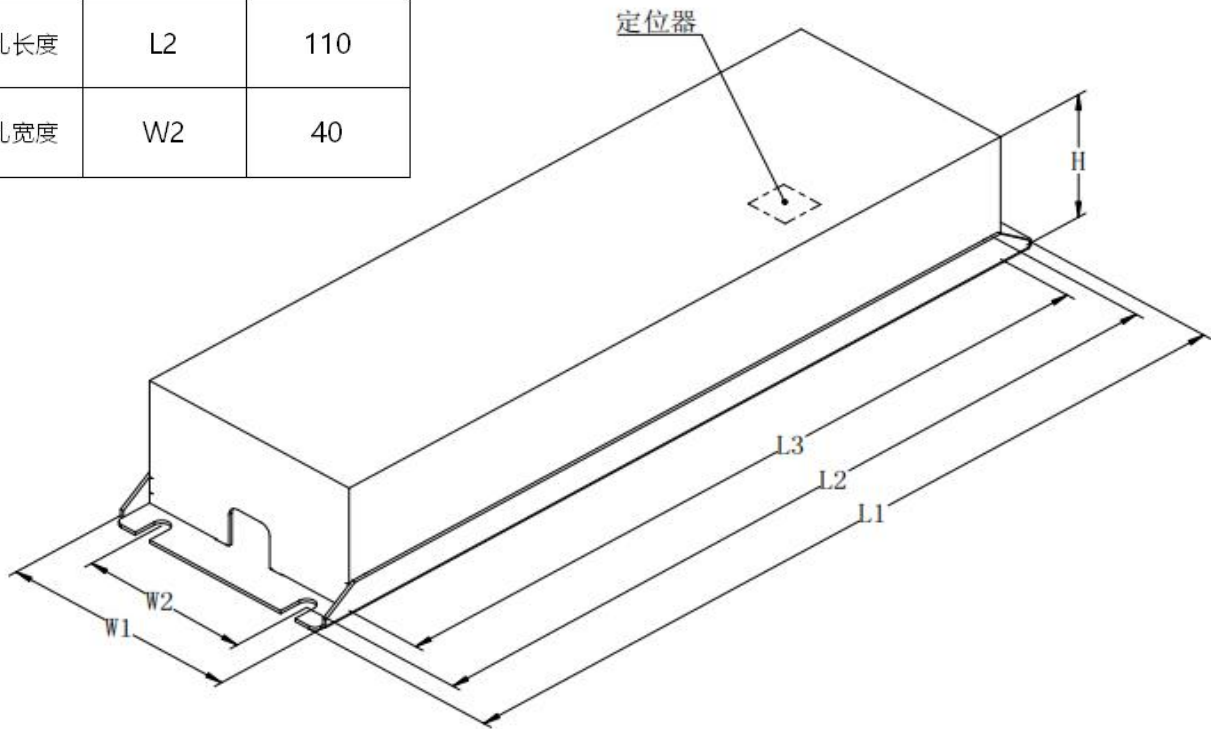
DC 输出线(外露长度 250±10mm):

美规:SJTW, 2\*0.824mm<sup>2</sup>,外径:7.6mm,红色 LED+,黑色 LED-  
欧规:H05RN-F,2\*1.0mm<sup>2</sup>,外径:7.0mm,棕色:LED+,蓝色 LED-

DIM 调光线(外露长度 220±10mm):

美规/欧规: STYLE 21996#22AWG,外径:4.7mm,紫色:DIM+,灰色 DIM-

描述	代号	单位 mm
外壳长度	L3	97.6
外壳宽度	W1	70
外壳高度	H	35
整体长度	L1	118
安装孔长度	L2	110
安装孔宽度	W2	40



LD 系列驱动电源 Model: LD-50N042

版本	变更内容描述	变更日期	备注
REV01	初次发行	20180110	