



# 60W单组输出LED开关电源

# PLC-60系列

### ■ 特性:

- 国际通用全范围交流输入
- 效率高达89%
- 全防护塑胶外壳,输入输出端具有接线盒
- 内置恒电流限制电路
- 输出电压和电流值可调
- 保护种类: 短路/过负载/过电压/过温度
- 具有主动式PFC功能,符合EN61000-3-2 CLASS C (≥75%负载)
- UL1310 Class 2电源
- 通过LPS(限功率电源)测试
- 自然风冷
- 100%满载老化测试
- 高信赖性
- 适用于LED照明和电子字幕屏等应用(备注2)
- 符合世界照明设备安全规范
- 2年保固



### 电气规格



型号		PLC-60-12	PLC-60-15	PLC-60-20	PLC-60-24	PLC-60-27	PLC-60-36	PLC-60-48	
输出	直流电压	12V	15V	20V	24V	27V	36V	48V	
	恒电流范围 备注6	8.4 ~ 12V	10.5 ~ 15V	14 ~ 20V	16.8 ~ 24V	18.9 ~ 27V	25.2 ~ 36V	33.6 ~ 48V	
	额定电流	5A	4A	3A	2.5A	2.3A	1.7A	1.3A	
	电流范围	0 ~ 5A	0 ~ 4A	0 ~ 3A	0 ~ 2.5A	0 ~ 2.3A	0 ~ 1.7A	0 ~ 1.3A	
	额定功率	60W	60W	60W	60W	62.1W	61W	62.5W	
	纹波与噪声 (最大)备注2	2Vp-p	2.4Vp-p	1.8Vp-p	2.4Vp-p	2.7Vp-p	3.6Vp-p	4.6Vp-p	
	电压调整范围 备注5	11.5 ~ 13V	14.5 ~ 16.2V	19.5 ~ 22V	24 ~ 26V	25 ~ 30V	32.5 ~ 39V	43.6 ~ 51.8V	
	电流调整范围 备注5	3.75 ~ 5.15A	3 ~ 4.12A	2.25 ~ 3.09A	1.875 ~ 2.575A	1.725 ~ 2.369A	1.275 ~ 1.751A	0.975 ~ 1.339A	
	电压精度 备注3	±10%							
	线性调整率	±3.0%							
	负载调整率	±5.0%							
	启动时间	1500ms/ 230VAC 3000ms/ 115VAC (满载时)							
输入	电压范围 备注4	90 ~ 264VAC或127 ~ 370VDC							
	频率范围	47 ~ 63Hz							
	功率因数	Pf ≥ 0.9/ 75 ~ 100% 负载, 115VAC / 230VAC							
	效率(Typ.)	85%	86%	87.5%	87%	88%	89%	89%	
	交流电流	0.8A/115VAC 0.4A/230VAC							
	浪涌电流(最大)	40A/230VAC							
	漏电流	<0.75mA / 240VAC							
保护	过电流	95 ~ 110% 110% (最大) 保护模式:恒电流限制, 负载异常条件移除后可自动恢复							
	短路	打嗝模式, 异常条件移除后可自动恢复							
	过电压	13.8 ~ 16V	17.5 ~ 21V	23 ~ 26V	28 ~ 32V	31 ~ 35V	41 ~ 46V	54 ~ 60V	
	过温度	95°C ±10°C (TSW1检测功率晶体管的散热器) 保护模式:关闭输出电压, 温度下降后自动恢复							
环境	工作温度	-30 ~ +50°C (请参考负载减额曲线)							
	工作湿度	20 ~ 95% RH, 无冷凝							
	储存温度、湿度	-40 ~ +80°C, 10 ~ 95% RH							
	温度系数	±0.03%/°C (0 ~ 50°C)							
	耐振动	10 ~ 500Hz, 2G 12分钟/周期, X、Y、Z轴各72分钟							
安规和电磁兼容	安全规范	UL1310 Class 2, TUV EN61347-1, EN61347-2-13, CAN/CSA C22.2 No. 223-M91(除48V外)认证通过							
	耐压	I/P-O/P:3.75KVAC I/P-FG:1.88KVAC O/P-FG:0.5KVAC							
	绝缘阻抗	I/P-O/P:100M Ohms / 500VDC / 25°C/ 70% RH							
	电磁干扰	符合EN55015, EN55022 (CISPR22) Class B							
	谐波电流	符合EN61000-3-2 Class C (≥75% 负载); EN61000-3-3							
	电磁耐受	符合EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11; ENV50204, EN55024, EN61547, A级轻工业标准							
其它	MTBF	≥515Khrs. MIL-HDBK-217F (25°C)							
	尺寸	181.5*62*35mm (L*W*H)							
	包装	0.41Kg; 30pcs/13.3Kg/0.67CUFT							
备注	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25°C环境温度下进行测量。</li> <li>2. 纹波和噪声测量方法: 使用一条12"双绞线, 同时终端要并联0.1uF和47uF的电容, 在20MHz带宽下进行测量。当电源“纹波和噪声” &gt; ±10%时不建议直接连接LED, 推荐使用IC进行驱动。</li> <li>3. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。</li> <li>4. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参考静态特性曲线图。</li> <li>5. 输出电压可以通过PCB上的SVR1来调整; 输出电流的限制值可以通过PCB上的SVR2来调整。</li> <li>6. 定电流模式在额定输出电压70%~100%情况下运行。适用于LED等相关产业; 部分有特殊电气特性需求的系统, 请重新确认。</li> <li>7. 电源被视为一个元件与终端设备结合使用, 因为EMC受整套装置的影响, 终端设备制造商需对整套装置重新进行EMC确认。</li> </ol>								

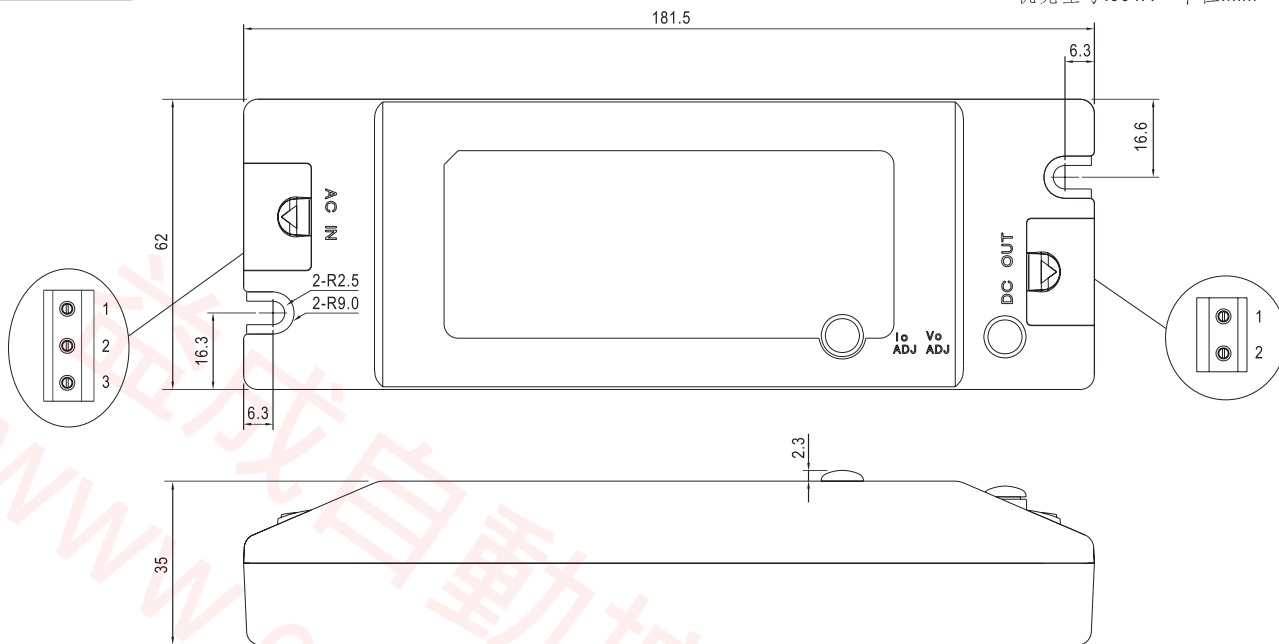


# 60W单组输出LED开关电源

# PLC-60系列

## ■ 机构尺寸

机壳型号:991A 单位:mm



端子脚位定义(TB1):  
SWITCHLAB MB310-75003

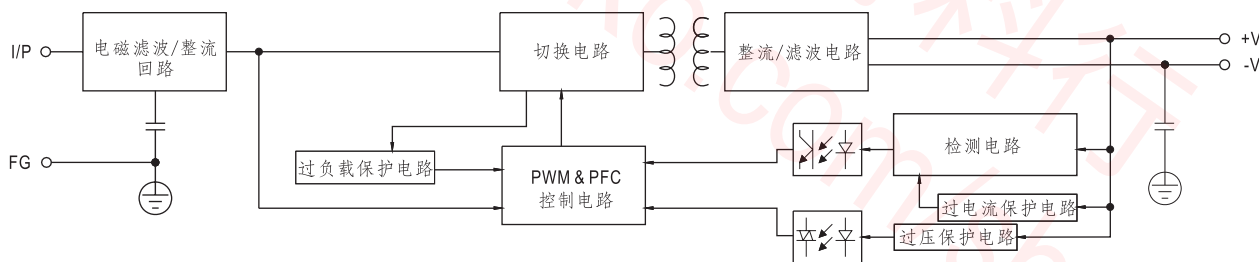
引脚编号	引脚功能
1	AC/L
2	AC/N
3	FG ⊕

端子脚位定义(TB2):  
SWITCHLAB MB310-75002

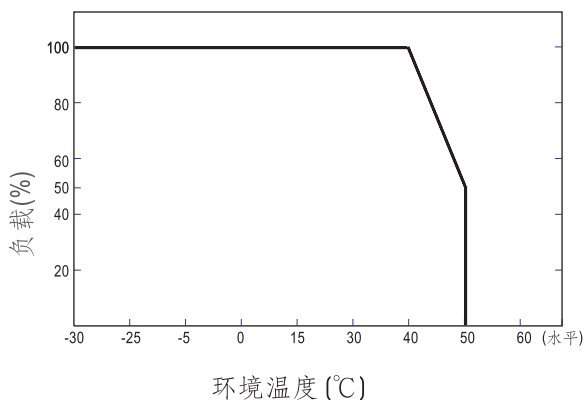
引脚编号	引脚功能
1	+V
2	-V

## ■ 方框图

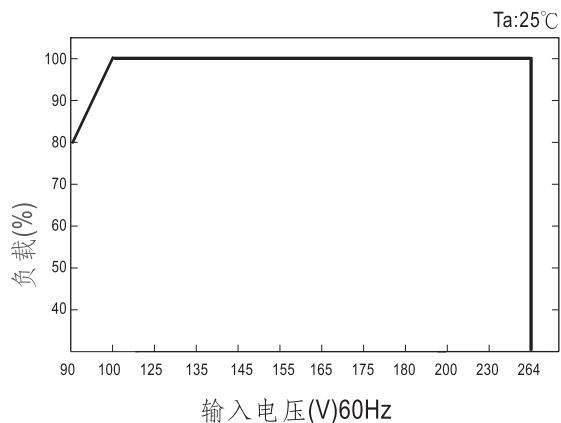
频率: 90KHz(115VAC)  
120KHz(230VAC)



## ■ 负载减额曲线



## ■ 静态特性曲线





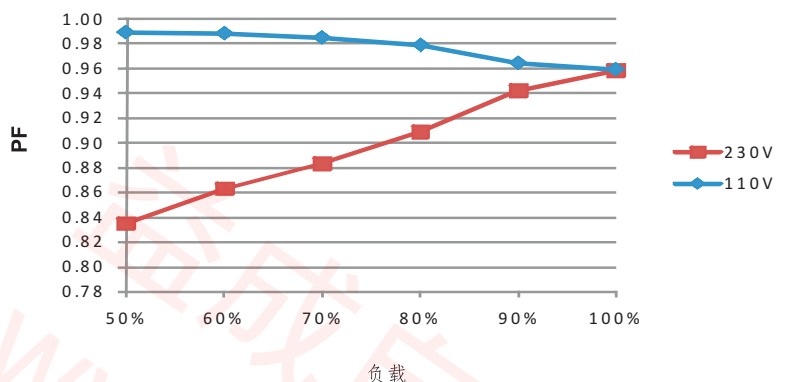
# 60W单组输出LED开关电源

# PLC-60系列

## ■ 功率因素特性

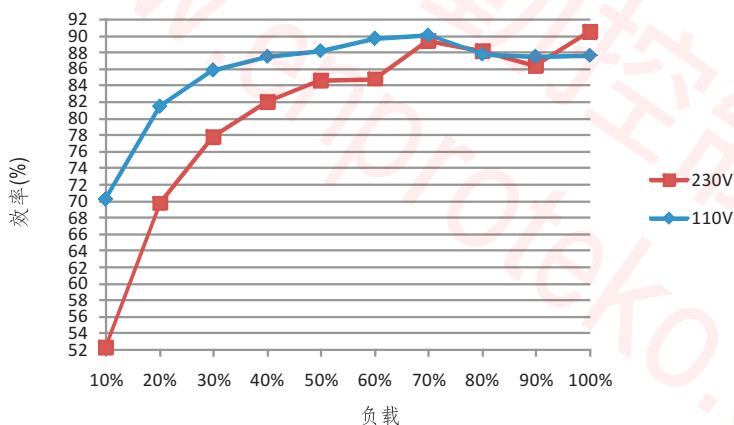
输出负载大于等于75%时功率因数将大于0.9

恒流模式



## ■ 效率 vs 负载(48V机型)

在实际应用中PLC-60系列拥有高达89%的效率。

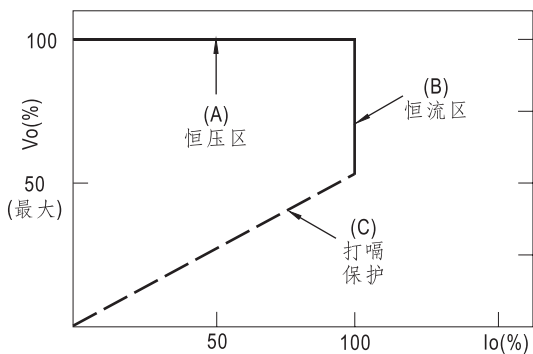


## ■ LED模块驱动方式

LED驱动方法有直接驱动和带LED驱动器两种。

典型的LED电源不是以恒压模式(CV)就是以恒流模式(CC)来驱动LED。

明纬的LED电源具有恒压(CV)+恒流(CC)特性，既可以以恒压(CV)方式驱动(带LED驱动器, 下图(A)区)，也可以以恒流(CC)方式驱动(直接驱动, 下图(B)区)。



LED电源 I-V 曲线