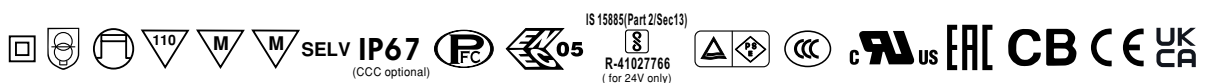




# 60W恒流型+恒压型LED驱动器

# LPF-60系列

使用手册



### ■ 特性:

- 恒流模式+恒压模式输出
- 塑胶机壳，Class II设计
- 内置主动式PFC功能
- Class 2电源
- 全封闭型塑胶外壳满足IP67等级
- 寿命>50000小时
- 5年保固

### ■ 应用:

- LED面板照明
- LED投光灯
- LED装饰照明
- LED隧道照明
- 移动标志

### ■ 全球交易品项识别码

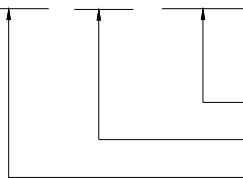
MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

### ■ 描述:

LPF-60系列是一款60W交流变直流LED电源供应器，以恒流输出和恒压输出设计为主要特色。此系列机型可工作在输入电压90~305VAC，并提供输出额定电压介于12V~54V间的多种机型。因具有最高可达90%之转换效率，采用无风扇设计，可于自然风冷散热下工作于-40℃~+80℃之机壳温度范围。该系列符合IP67防护等级，适合应用于干燥，潮湿，淋雨的环境下。

### ■ 型号编码

LPF - 60 - 20





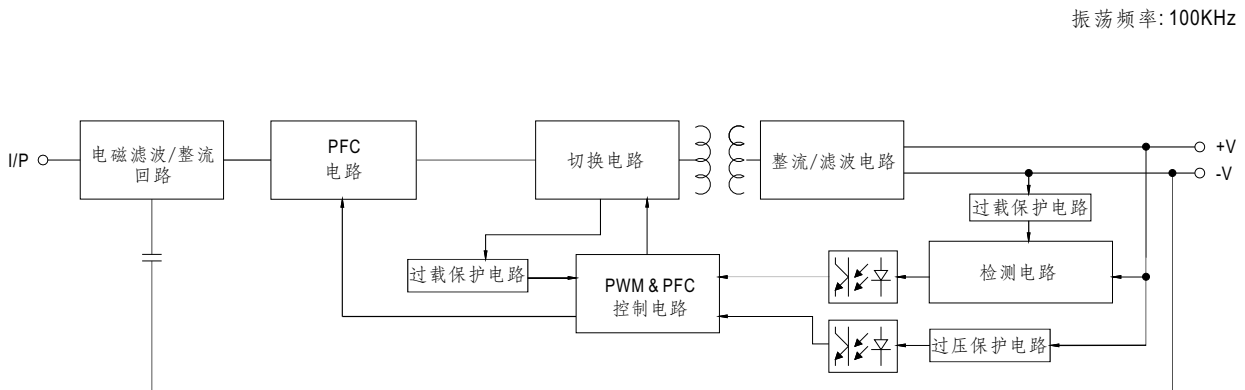
## 60W恒流型+恒压型LED驱动器

## LPF-60系列

## 电气规格

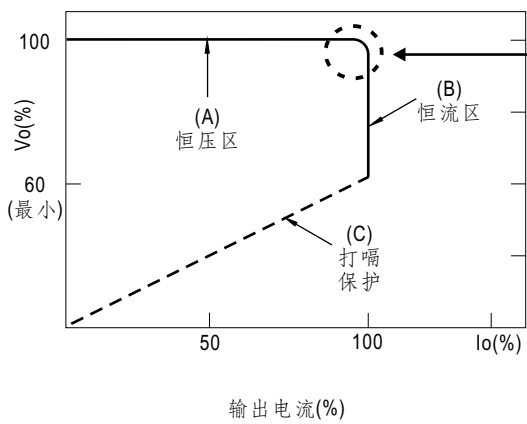
| 型号      |  | LPF-60-12  | LPF-60-15 | LPF-60-20 | LPF-60-24     | LPF-60-30 | LPF-60-36 | LPF-60-42    | LPF-60-48 | LPF-60-54 |  |
|---------|--|--|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|--|
| 输出      | 直流电压   | 12V  | 15V       | 20V       | 24V           | 30V       | 36V       | 42V          | 48V       | 54V       |  |
|         | 恒电流范围 备注2  | 7.2~12V  | 9~15V     | 12~20V    | 14.4~24V      | 18~30V    | 21.6~36V  | 25.2~42V     | 28.8~48V  | 32.4~54V  |  |
|         | 额定电流   | 5A   | 4A        | 3A        | 2.5A          | 2A        | 1.67A     | 1.43A        | 1.25A     | 1.12A     |  |
|         | 额定功率 备注5   | 60W  | 60W       | 60W       | 60W           | 60W       | 60.12W    | 60.06W       | 60W       | 60.48W    |  |
|         | 纹波与噪声(最大)备注3   | 150mVp-p   | 150mVp-p  | 150mVp-p  | 150mVp-p      | 200mVp-p  | 250mVp-p  | 250mVp-p     | 250mVp-p  | 350mVp-p  |  |
|         | 电压精度 备注4   | ±4.0%  | ±4.0%     | ±4.0%     | ±4.0%         | ±4.0%     | ±4.0%     | ±4.0%        | ±4.0%     | ±4.0%     |  |
|         | 线性调整率  | ±0.5%  | ±0.5%     | ±0.5%     | ±0.5%         | ±0.5%     | ±0.5%     | ±0.5%        | ±0.5%     | ±0.5%     |  |
|         | 负载调整率  | ±2.0%  | ±1.5%     | ±1.0%     | ±0.5%         | ±0.5%     | ±0.5%     | ±0.5%        | ±0.5%     | ±0.5%     |  |
|         | 启动,上升时间 备注6  | 1000ms, 80ms / 115VAC 500ms, 80ms / 230VAC   |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 保持时间(Typ.)   | 16ms/230VAC 16ms/115VAC  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
| 输入      | 电压范围 备注5   | 90~305VAC 127~431VDC<br>(请参考"静态特性曲线")  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 频率范围   | 47~63Hz  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 功率因数   | PF≥0.97/115VAC, PF≥0.95/230VAC, PF≥0.92/277VAC@满载时<br>(请参考"功率因素特性曲线")  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 总谐波失真  | THD<20%(@负载≥60%/115VAC, 230VAC; @负载≥75%/277VAC)<br>(请参考"总谐波失真特性曲线")  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 效率(Typ.)   | 86%  | 87%       | 88%       | 89%           | 90%       | 90%       | 90%          | 90%       | 90%       |  |
|         | 交流电流   | 0.8A / 115VAC  |           |           | 0.4A / 230VAC |           |           | 0.32A/277VAC |           |           |  |
|         | 浪涌电流(Typ.)   | 冷启动55A(在50% Ipeak下测试twidth=270µs) @ 230VAC; Per NEMA 410   |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 16A断路器可配置同型号电源供应器之数量   | 于230VAC时, 可配置8台(B型断路器) / 14台(C型断路器)  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 漏电流  | <0.75mA / 240VAC   |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
| 保护      | 过电流  | 95~108%<br>恒流限制, 负载异常条件移除后可自动恢复  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 短路   | 打嗝模式, 负载异常条件移除后可自动恢复   |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 过电压  | 15~17V   | 17.5~21V  | 23~27V    | 28~35V        | 34~40V    | 41~49V    | 46~54V       | 54~63V    | 59~66V    |  |
|         | 过温度  | 关断输出电压, 重启恢复   |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 过电压  | 关断输出电压, 重启恢复   |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
| 环境      | 工作温度   | Tcase=-40~+80°C(请参考"输出负载VS温度"部分)   |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 最大外壳温度   | Tcase=+80°C  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 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, 5G 12分钟/周期, X、Y、Z轴各72分钟  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
| 安规和电磁兼容 | 安全规范 备注8   | UL8750, CSA C22.2 No. 250.0-08, ENEC BS EN/EN61347-1, BS EN/EN61347-2-13 independent, BS EN/EN62384, IP67, J61347-1, J61347-2-13, BIS IS15885(仅24V), EAC TP TC 004, GB19510.1, GB19510.14认证通过; 设计参照UL60950-1 |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 耐压   | I/P-O/P: 3.75KVAC  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 绝缘阻抗   | I/P-O/P: 100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 电磁兼容发射 备注8   | 符合BS EN/EN55015, BS EN/EN61000-3-2 Class C (@负载≥60%); BS EN/EN61000-3-3, GB/T 17743, GB17625.1, EAC TP TC 020  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 电磁兼容抗扰度  | 符合BS EN/EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; BS EN/EN61547, 轻工业标准(浪涌抗扰度: 线对线: 2KV), EAC TP TC 020   |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
| 其它      | MTBF   | 3786.9K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 440.6Khrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 尺寸   | 162.5*43*32mm (L*W*H)  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
|         | 包装   | 0.45Kg; 32pcs/15.4Kg/0.93CUFT  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |
| 备注      | 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环境温度下进行量测。<br>2. 请参照"LED模块驱动方式"。<br>3. 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带宽下进行量测。<br>4. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。<br>5. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参照静态特性曲线图。<br>6. 启动时间是在冷机启动下测得, 频繁的开关机可能使启动时间增长。<br>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。<br>(在明纬网站 <a href="https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf">https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf</a> )<br>8. 这个LED电源只能在市电和LED电源之间加一个开关才能达到灯具最新EIP法规要求。<br>9. 当本系列机型的外壳最高温度点Tc低于70°C, 使用工作寿命大于50000小时。<br>10. 请参考明纬网站 <a href="http://www.meanwell.com">http://www.meanwell.com</a> 上的保固声明。<br>11. 当海拔高度超过2000米(6500英尺)时, 无风扇机型环境温度依每3.5°C/1000m比例下降, 有风扇机型环境温度依每5°C/1000m比例下降。<br>12. 对于任何应用说明和IP防尘防水功能安装注意事项, 请在设计安装前参阅我们的使用手册。<br><a href="https://www.meanwell.com/Upload/PDF/LED_EN.pdf">https://www.meanwell.com/Upload/PDF/LED_EN.pdf</a><br>※ 产品免责声明: 详情请参阅 <a href="http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx">http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx</a> |  |           |           |               |           |           |              |           |           |  |

## ■ 方框图



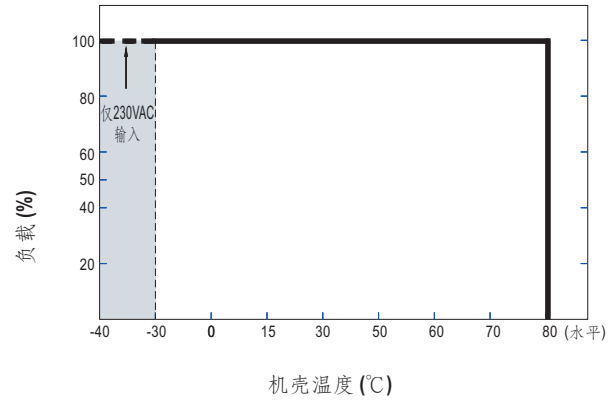
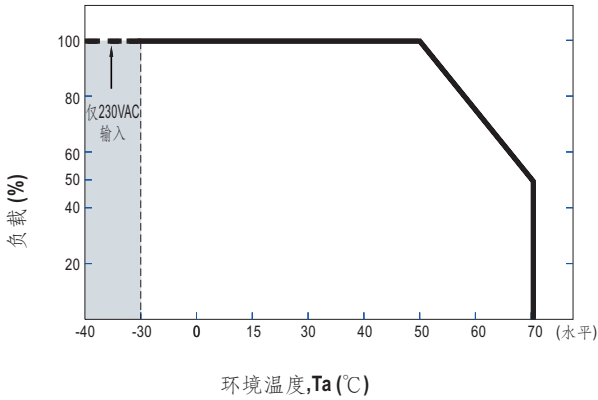
## ■ LED模块驱动方式

※ 这个系列既可以以恒流(CC)方式驱动(直接驱动)也可以以恒压(CV)方式驱动(带DC/DC驱动器)

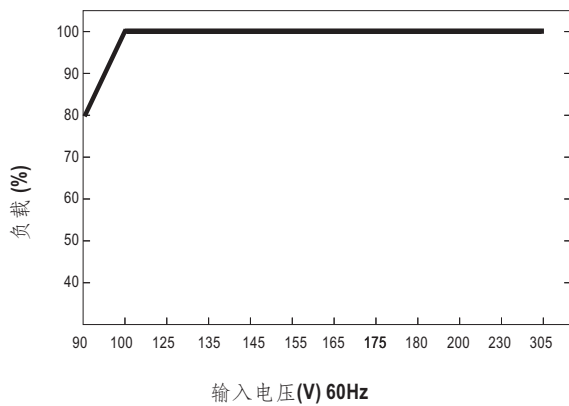


在恒流区,驱动器的最高输出电压取决于终端系统的配置。如有搭配使用问题,请洽询明纬

### ■ 输出负载vs温度



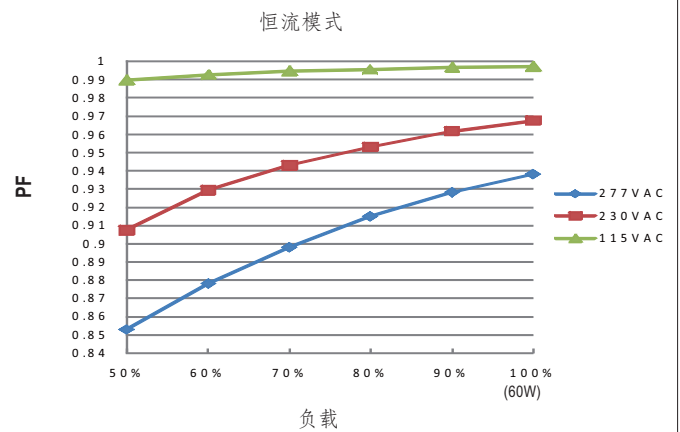
### ■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

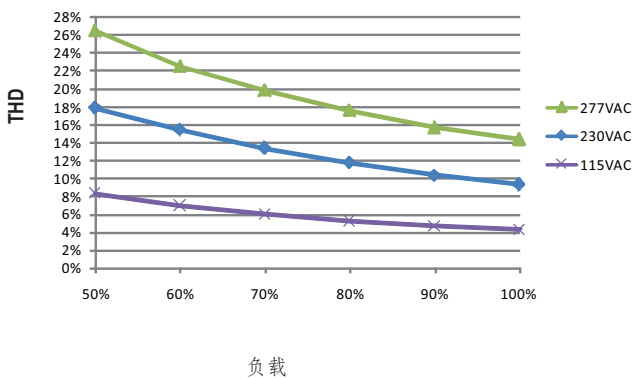
### ■ 功率因素特性曲线

※ Tcase at 70°C



### ■ 总谐波失真特性曲线(THD)

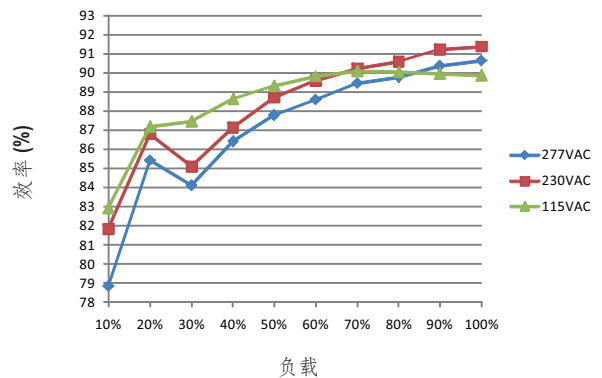
※ 48V Model, Tcase at 70°C



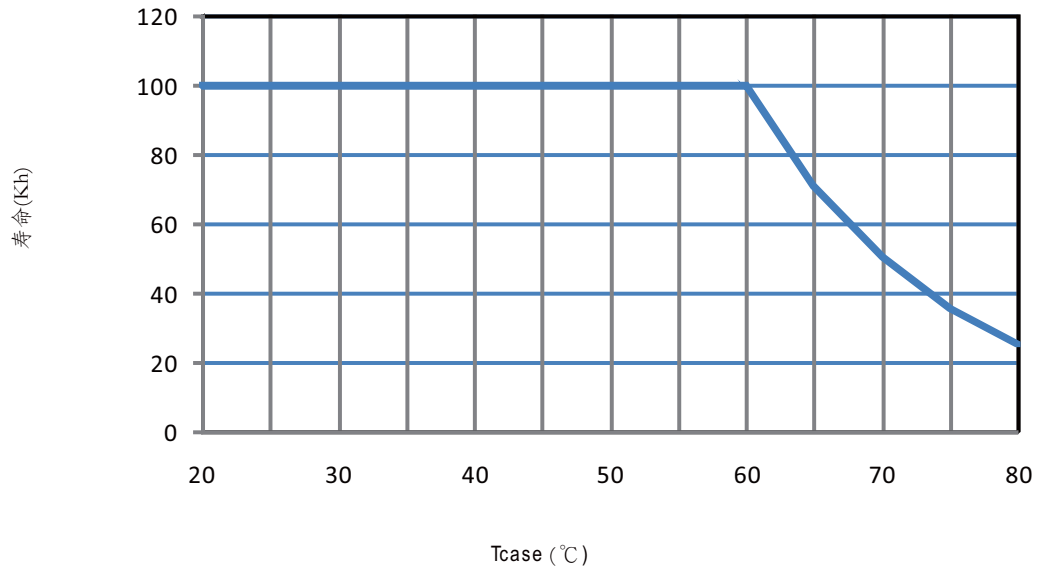
### ■ 效率vs负载

在实际应用中LPF-60系列拥有高达90%的效率。

※ 48V机型, Tcase at 70°C

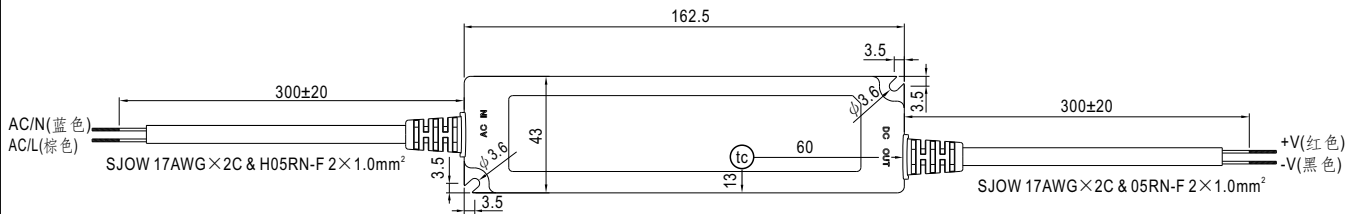


■ 寿命

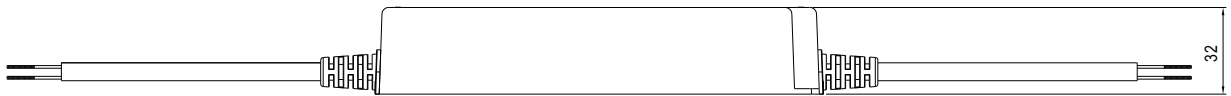


## ■ 机构尺寸

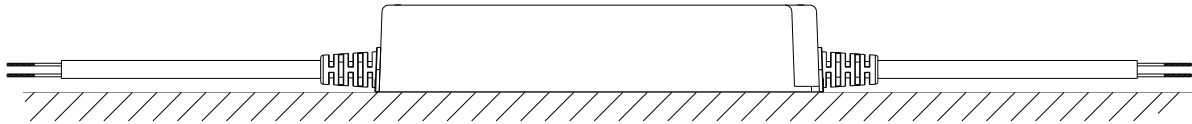
机壳型号: LPF-60B 单位:mm 公差:±1



• (tc) : 机壳最大温度



## ■ 推荐安装方式



## ■ 安装手册

请查阅 : <http://www.meanwell.com/manual.html>