



## 60W恒流型+恒压型LED驱动器

## LPFH-60系列



### ■ 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
- IP67 防护等级, 户内户外安装均可
- Class 2电源
- 寿命>50000小时
- 5年保固

### ■ 应用:

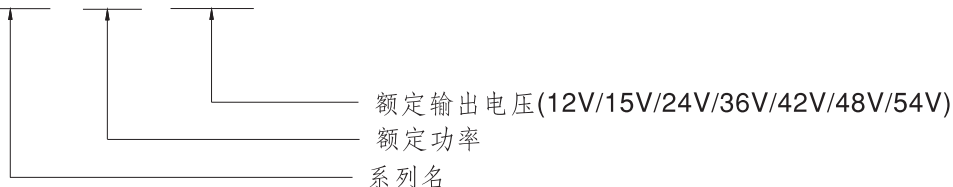
- LED面板照明
- LED泛光灯
- 室内LED灯
- 天井灯
- 适用于装在Class I, Division 2类危险地点之照明灯具

### ■ 描述:

LPFH-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200~400VAC, 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℃~+90℃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

**LPFH - 60 - 24**





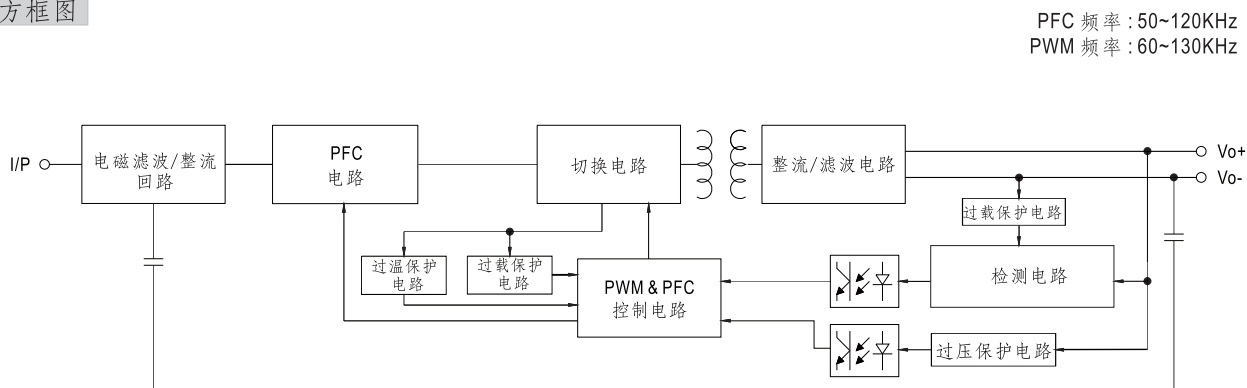
# 60W恒流型+恒压型LED驱动器

# LPFH-60系列

## 电气规格

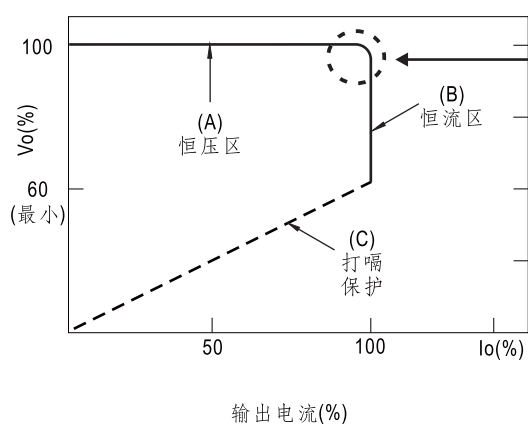
| 型号      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LPFH-60-12                                                               | LPFH-60-15                     | LPFH-60-24 | LPFH-60-36 | LPFH-60-42 | LPFH-60-48 | LPFH-60-54 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 输出      | 直流电压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12V                                                                      | 15V                            | 24V        | 36V        | 42V        | 48V        | 54V        |
|         | 恒电流范围 备注2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7.2~12V                                                                  | 9~15V                          | 14.4~24V   | 21.6~36V   | 25.2~42V   | 28.8~48V   | 32.4~54V   |
|         | 额定电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5A                                                                       | 4A                             | 2.5A       | 1.67A      | 1.43A      | 1.25A      | 1.12A      |
|         | 额定功率 备注5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 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   | 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%      |
|         | 线性调整率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ±0.5%                                                                    | ±0.5%                          | ±0.5%      | ±0.5%      | ±0.5%      | ±0.5%      | ±0.5%      |
|         | 负载调整率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ±2.0%                                                                    | ±1.5%                          | ±0.5%      | ±0.5%      | ±0.5%      | ±0.5%      | ±0.5%      |
|         | 启动,上升时间 备注6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 500ms, 100ms / 347VAC 700ms, 100ms / 230VAC,277VAC                       |                                |            |            |            |            |            |
|         | 保持时间(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10ms/230VAC,277VAC 10ms/347VAC                                           |                                |            |            |            |            |            |
| 输入      | 电压范围 备注5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 200~400VAC 282~565VDC<br>(请参考"静态特性曲线")                                   |                                |            |            |            |            |            |
|         | 频率范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 47~63Hz                                                                  |                                |            |            |            |            |            |
|         | 功率因数(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PF≥0.95/230VAC,277VAC, PF≥0.92/347VAC@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%/230VAC,277VAC; @负载≥75%/347VAC)<br>(请参考"总谐波失真特性曲线")      |                                |            |            |            |            |            |
|         | 效率(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 86%                                                                      | 87%                            | 89%        | 90%        | 90%        | 90%        | 90%        |
|         | 交流电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.4A / 230VAC,277VAC 0.32A/347VAC                                        |                                |            |            |            |            |            |
|         | 浪涌电流(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 冷启动40A(在50% Ipeak下测试twidth=550μs) @ 347VAC; Per NEMA 410                 |                                |            |            |            |            |            |
|         | 16A断路器可配置同型号电源供应器之数量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 于347VAC时,可配置7台(B型断路器)/12台(C型断路器)                                         |                                |            |            |            |            |            |
|         | 漏电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <0.75mA / 347VAC                                                         |                                |            |            |            |            |            |
|         | 保护                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 过电流                                                                      | 95~108%<br>打嗝模式,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                       | 28~35V     | 41~49V     | 46~54V     | 54~63V     | 59~66V     |
| 过温度     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 关断输出电压,自动恢复或重启恢复                                                         |                                |            |            |            |            |            |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 关断输出电压,自动恢复或重启恢复                                                         |                                |            |            |            |            |            |
| 环境      | 工作温度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tcase=-40~+90℃(请参考"输出负载VS温度"部分)                                          |                                |            |            |            |            |            |
|         | 最大外壳温度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tcase=+90℃                                                               |                                |            |            |            |            |            |
|         | 工作湿度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20~95% RH,无冷凝                                                            |                                |            |            |            |            |            |
|         | 储存温度、湿度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -40~+90℃, 10~95% RH                                                      |                                |            |            |            |            |            |
|         | 温度系数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ±0.03%/℃ (0~50℃)                                                         |                                |            |            |            |            |            |
|         | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UL8750(type"HL"), CSA C22.2 No. 250.0-08,EAC TP TC 004, IP67认证通过         |                                |            |            |            |            |            |
|         | 耐压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | I/P-O/P:3.0KVAC                                                          |                                |            |            |            |            |            |
|         | 绝缘阻抗                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | I/P-O/P:100M Ohms / 500VDC / 25℃ / 70% RH                                |                                |            |            |            |            |            |
|         | 电磁兼容发射 备注8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 符合FCC part 15 class B (@负载≥60%),EAC TP TC 02                             |                                |            |            |            |            |            |
|         | 电磁兼容抗扰度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 符合EN61000-4-2,3,4,5; 轻工业标准(浪涌抗扰度:线对线:2KV),EAC TP TC 020                  |                                |            |            |            |            |            |
| 其它      | MTBF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ≥1267.7K hrs Telcordia SR-332 (Bellcore); ≥343.9Khrs MIL-HDBK-217F (25℃) |                                |            |            |            |            |            |
|         | 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℃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. 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>6. 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>7. 当本系列机型的外壳最高温度点Tc低于70℃,使用寿命大于50000小时。<br>8. 请参考明纬网站http://www.meanwell.com上的保固声明。 |                                                                          |                                |            |            |            |            |            |

## ■ 方框图

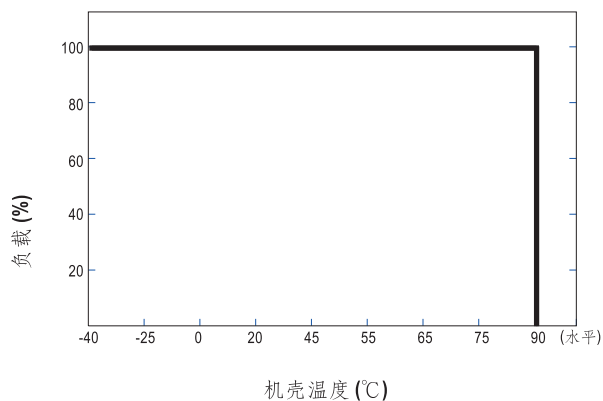
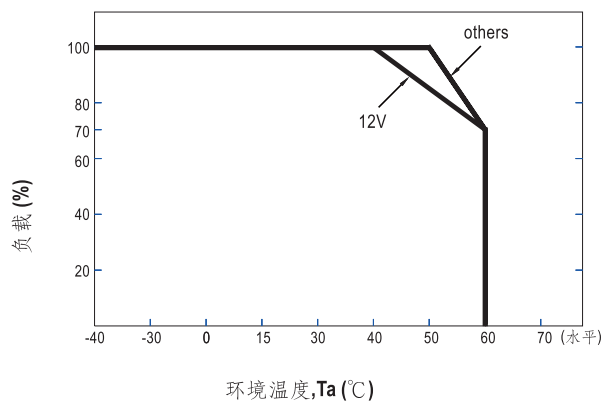


## ■ LED模块驱动方式

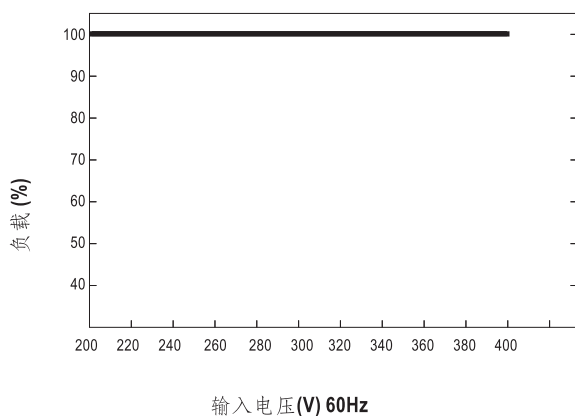
※ 这个系列既可以以恒流(CC)方式驱动(直接驱动)也可以以恒压(CV)方式驱动(带DC/DC驱动器)



## ■ 输出负载vs温度



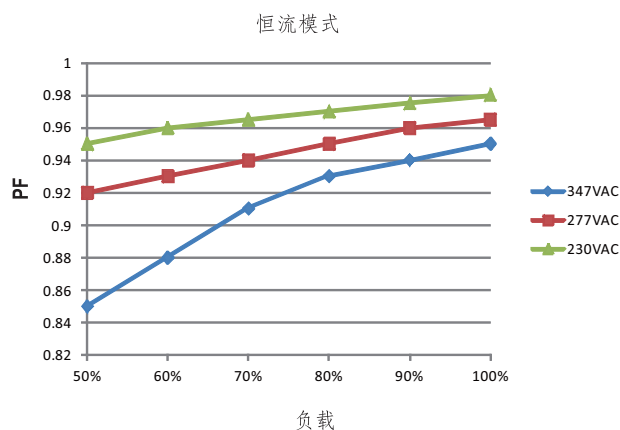
## ■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

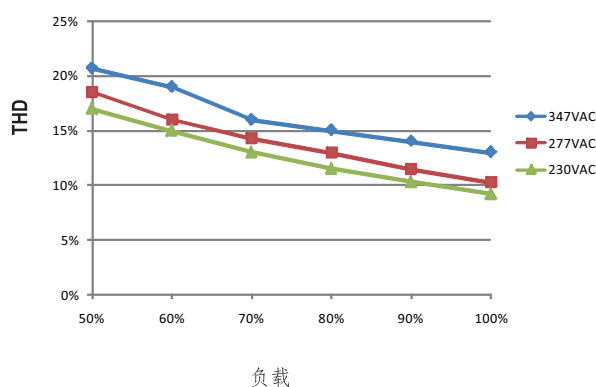
## ■ 功率因素特性曲线

※ Tcase at 70°C



## ■ 总谐波失真特性曲线(THD)

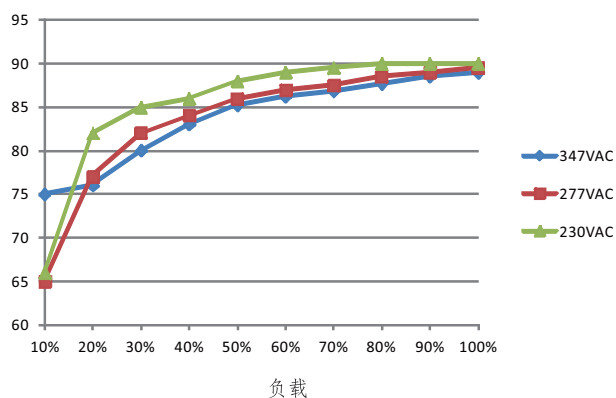
※ 54V Model, Tcase at 80°C



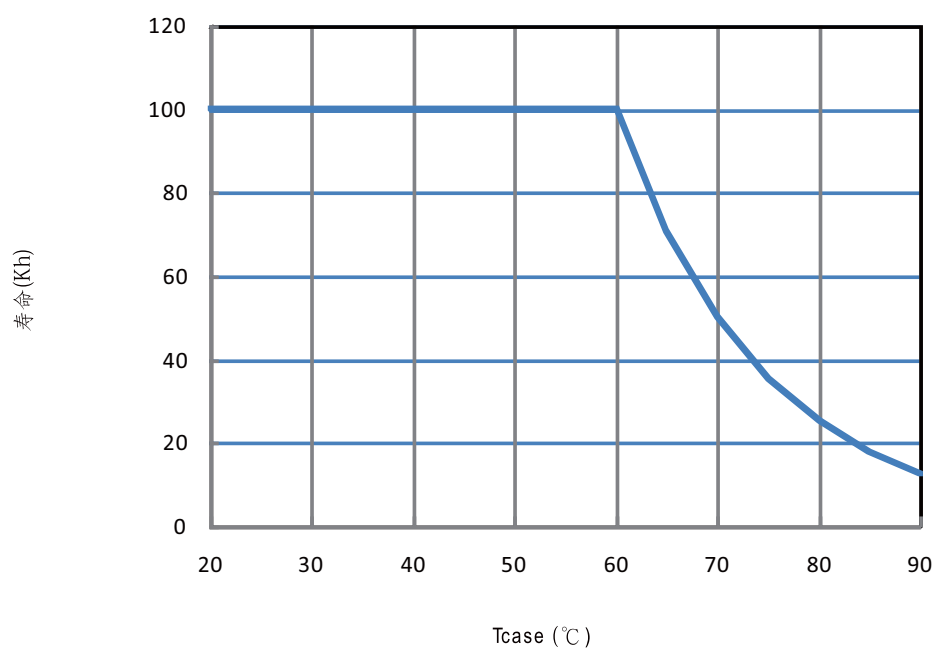
## ■ 效率vs 负载

在实际应用中LPFH-60系列拥有高达90%的效率。

※ 54V机型, Tcase at 80°C

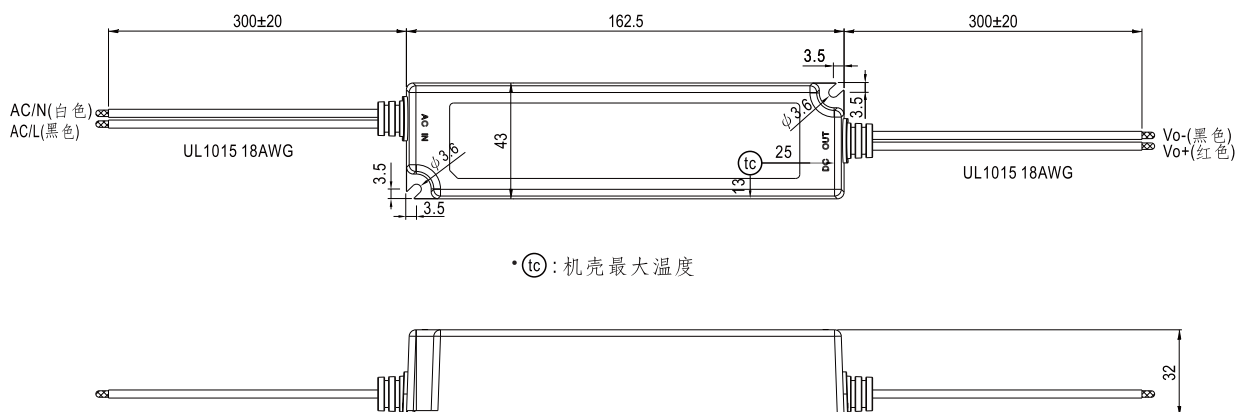


■ 寿命



## ■ 机构尺寸

机壳型号: LPF-60 单位:mm



## ■ 安装手册

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