



60W恒流型+恒压型LED驱动器

NPF-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
- Class 2电源
- 空载功耗<0.15W
- 全封闭型塑胶外壳满足IP67等级
- 寿命>50000小时
- 5年保固

■ 应用:

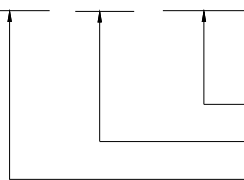
- LED面板照明
- LED投光灯
- LED装饰照明
- LED隧道照明
- 移动标志
- 适用于装在Class I, Division 2类危险地点之照明灯具

■ 描述:

NPF-60系列是一款60W LED交流变直流电源供应器，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℃~+85℃之机壳温度范围。整系列符合IP67防护等级，适合应用于干燥，潮湿，淋雨的环境下。

■ 型号编码

NPF - 60 - 24



——— 额定输出电压(12V/15V/20V/24V/30V/36V/42V/48V/54V)
 ——— 额定功率
 ——— 系列名



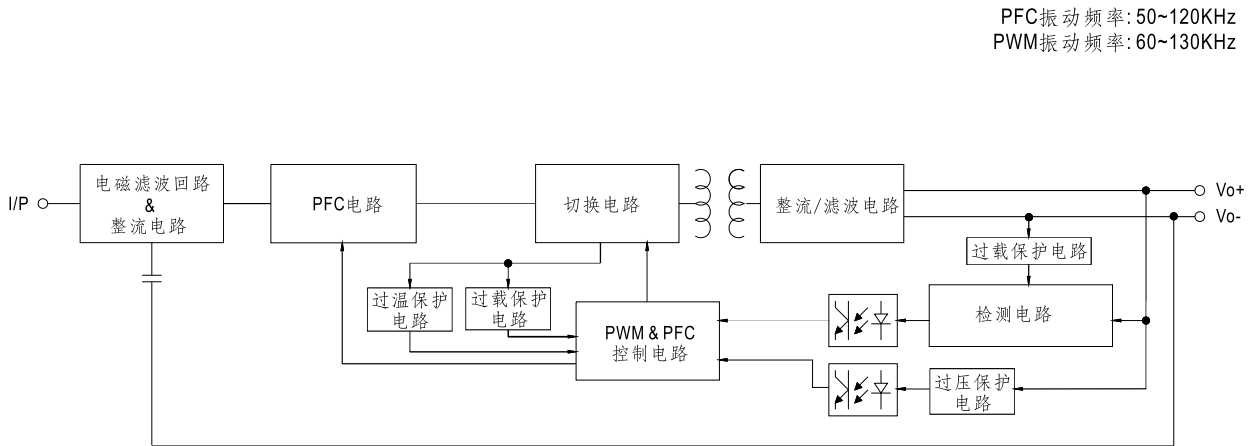
60W恒流型+恒压型LED驱动器

NPF-60系列

电气规格

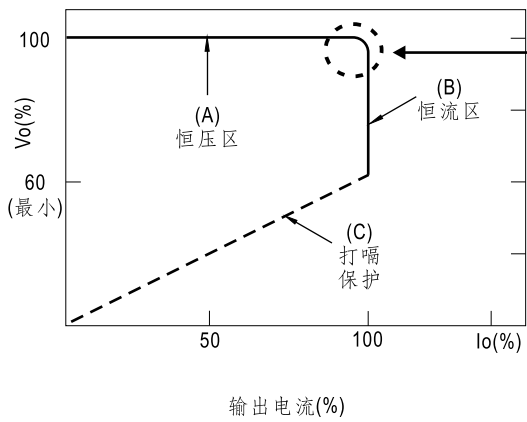
型号		NPF-60-12	NPF-60-15	NPF-60-20	NPF-60-24	NPF-60-30	NPF-60-36	NPF-60-42	NPF-60-48	NPF-60-54	
输出	直流电压	12V	15V	20V	24V	30V	36V	42V	48V	54V	
	恒电流范围 备注2	7.2 ~ 12V	9 ~ 15V	12 ~ 20V	14.4 ~ 24V	18 ~ 30V	21.6 ~ 36V	25.2 ~ 42V	28.8 ~ 48V	32.4 ~ 54V	
	额定电流	5A	4A	3A	2.5A	2A	1.67A	1.43A	1.25A	1.12A	
	额定功率 备注5	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	200mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	350mVp-p	
	电压精度 备注4	±4.0%	±4.0%	±4.0%	±3.0%	±3.0%	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	
	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	±1.5%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	
	启动,上升时间 备注6	500ms, 80ms 115VAC / 230VAC									
保持时间(Typ.)	16ms/230VAC 16ms/115VAC										
输入	电压范围 备注5	90 ~ 305VAC 127 ~ 431VDC (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 (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) (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50A(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) / 16台(C型断路器)									
	漏电流	< 0.25mA / 277VAC									
空载功耗	< 0.15W										
保护	过电流	95 ~ 108% 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 ~ 34V	34 ~ 40V	41 ~ 46V	46 ~ 54V	54 ~ 60V	59 ~ 66V	
	过温度	关断输出电压, 重启恢复									
环境	工作温度	Tcase=-40 ~ +85°C (请参考"输出负载VS温度"部分)									
	最大外壳温度	Tcase=+85°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(type"HL"), UL879(仅12V, 24V机型), CSA C22.2 No. 250.13-12, ENEC EN61347-1, EN61347-2-13 independent, EN62384, EAC TP TC 004, GB19510.1, GB19510.14, IP67认证通过, 设计参照EN60335-1									
	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EN55015, EN61000-3-2 Class C (@负载 ≥ 60%); EN61000-3-3; GB17743和GB17625.1, EAC TP TC 020									
	电磁兼容抗扰度	符合EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; EN61547, 轻工业标准(浪涌抗扰度: 线对线: 2KV), EAC TP TC 020									
其它	MTBF	≥ 1178.7K hrs Telcordia SR-332 (Bellcore); ≥ 367.46Khrs MIL-HDBK-217F (25°C)									
	尺寸	150*53*35mm (L*W*H)									
	包装	0.49Kg; 30pcs/15.7Kg/1.0CUFT									
备注	<ol style="list-style-type: none"> 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。 请参照"LED模块驱动方式"。 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。 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。 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。 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。 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。 当本系列机型的外壳最高温度点Tc低于75°C, 使用工作寿命大于50000小时。 请参考明伟网站http://www.meanwell.com上的保固声明。 当操作海拔高于2000米(6500ft)时, 无风扇机型操作环境温度需调降3.5°C/1000米, 有风扇机型操作环境温度需调降5°C/1000米。 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。 https://www.meanwell.com/Upload/PDF/LED_EN.pdf 										

■ 方框图



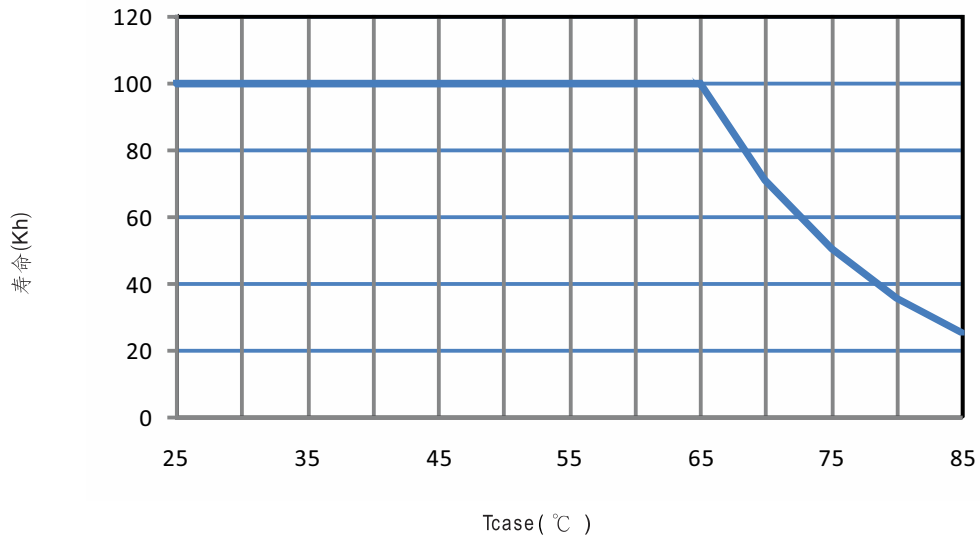
■ LED模块驱动方式

※ 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)

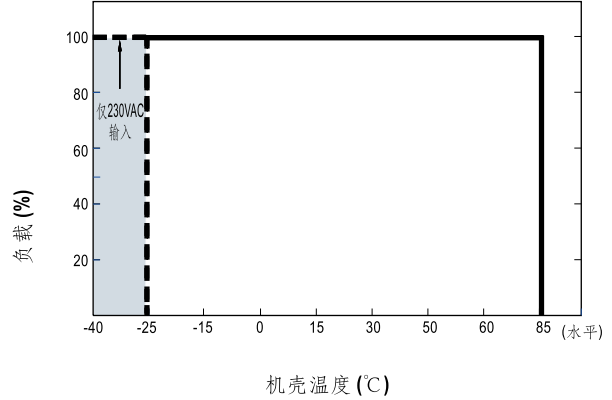
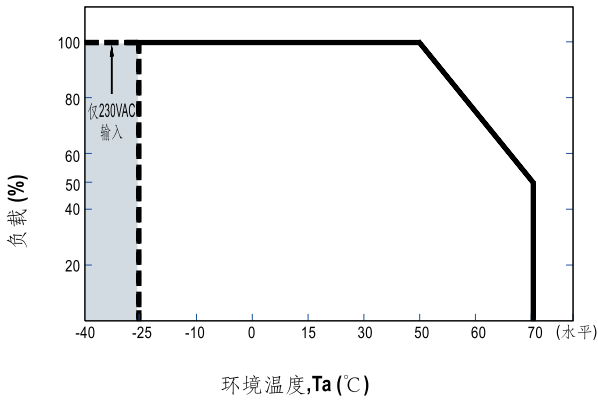


在恒流区,驱动器的最高输出电压取决于终端系统的配置。如有搭配使用问题,请洽询明纬

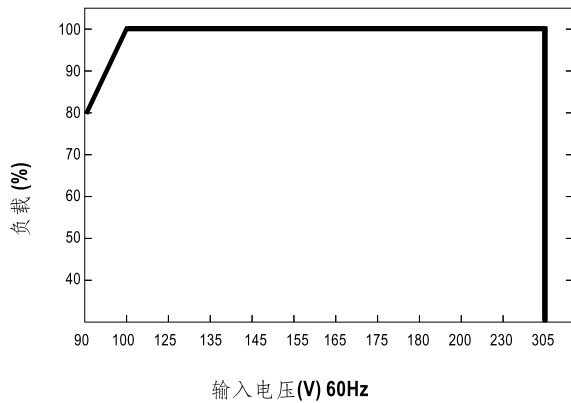
■ 寿命



■ 输出负载vs温度



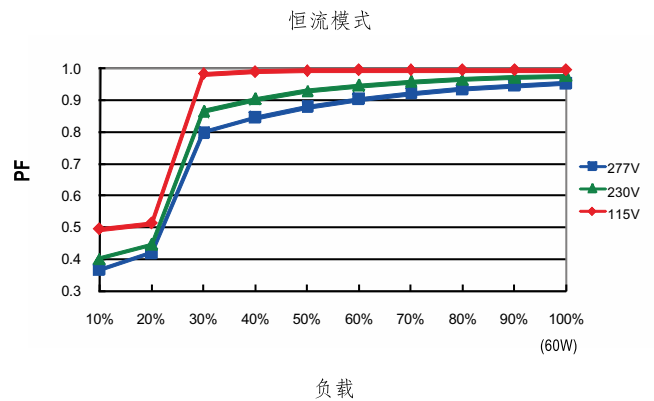
■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

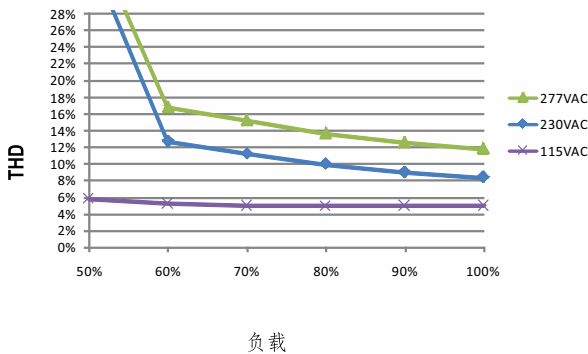
■ 功率因素特性曲线

※ Tcase at 75°C



■ 总谐波失真特性曲线 (THD)

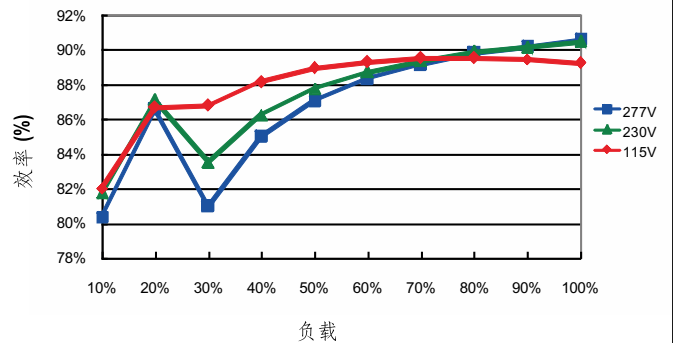
※ 48V Model, Tcase at 75°C



■ 效率 vs 负载

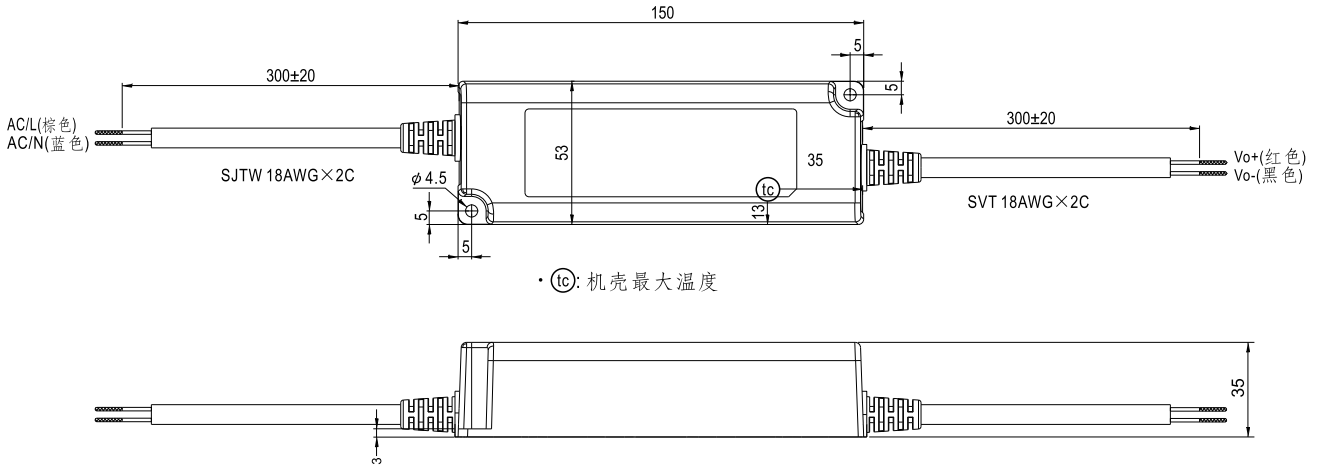
在实际应用中NPF-60系列拥有高达90%的效率。

※ 48V机型, Tcase at 75°C

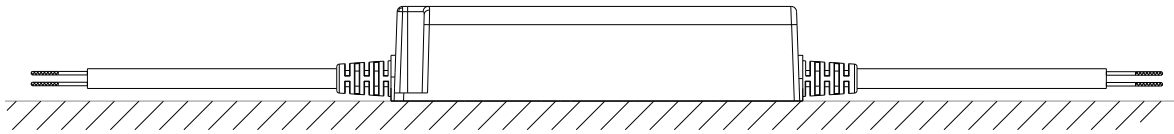


■ 机构尺寸

机壳型号: NPF-60A 单位: mm



■ 推荐安装方式



■ 安装手册

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