



■ 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

■ 全球交易品项识别码

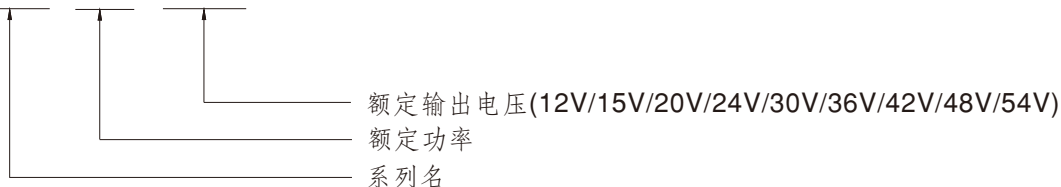
MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

■ 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





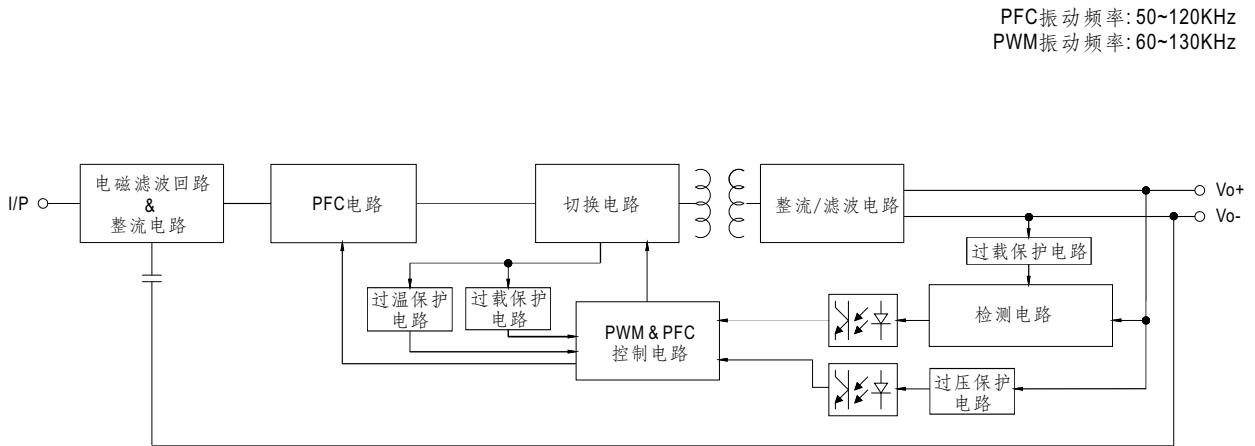
60W恒流型+恒压型LED控制装置

NPF-60系列

电气规格

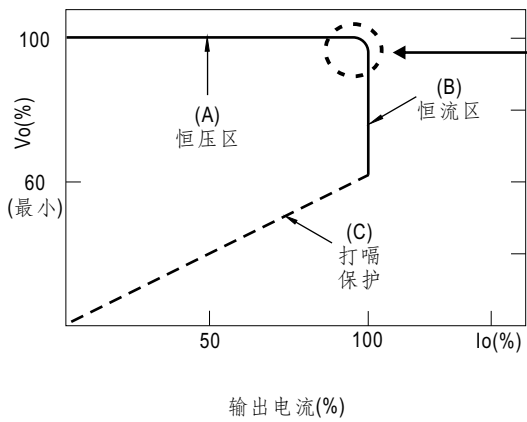
型号	NPF-60-12	NPF-60-15	NPF-60-20	NPF-60-24	NPF-60-30	NPF-60-36	NPF-60-42	NPF-60-48	NPF-60-54	
输出	直流电压	12V	15V	20V	24V	30V	36V	42V	48V	54V
	恒电流范围 备注2	7.2~12V	9~15V	12~20V	14.4~24V	18~30V	21.6~36V	25.2~42V	28.8~48V	32.4~54V
	额定电流	5A	4A	3A	2.5A	2A	1.67A	1.43A	1.25A	1.12A
	额定功率 备注5	60W	60W	60W	60W	60W	60.12W	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 BS EN/EN61347-1, BS EN/EN61347-2-13 independent, BS EN/EN62384, EAC TP TC 004, GB/T19510.1, GB/T19510.213, IP67认证通过, 设计参照BS EN/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	3082.1K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 287.9Khrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)								
	尺寸	150*53*35mm (L*W*H)								
	包装	0.49Kg; 30pcs/15.7Kg/1.0CUFT								
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。 2. 请参照"LED模块驱动方式"。 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。 4. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。 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。 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。 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。 (在明纬网站 https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf) 8. 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。 9. 请参考明纬网站 http://www.meanwell.com 上的保固声明。 10. 当操作海拔高于2000米(6500ft)时, 无风扇机型操作环境需调降3.5°C/1000米, 有风扇机型操作环境需调降5°C/1000米。 11. 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 ※ 产品免责声明: 详情请参阅 http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx									

■ 方框图



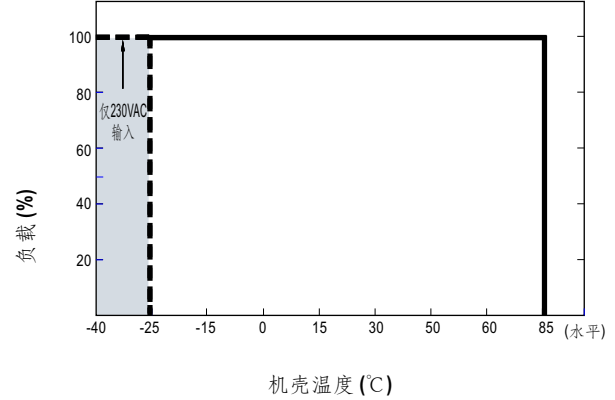
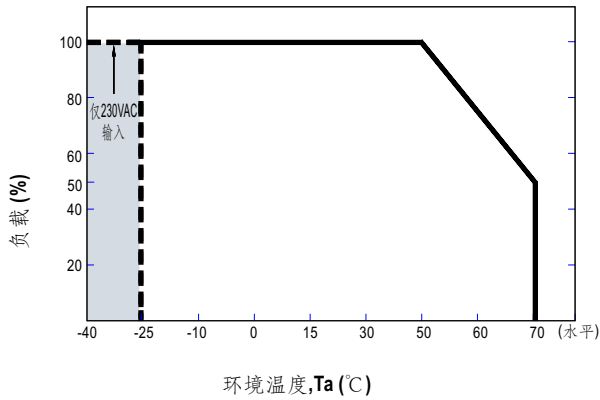
■ LED模块驱动方式

※ 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)

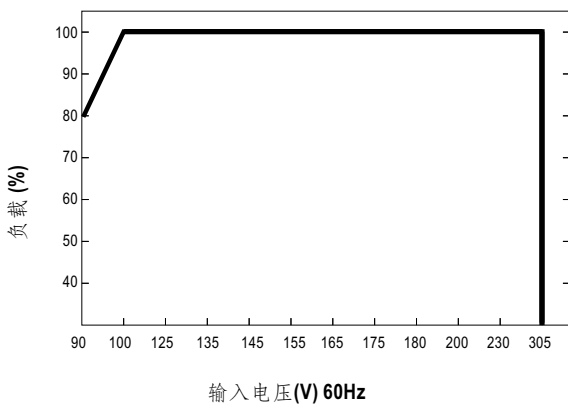


在恒流区,驱动器的最高输出电压取决于终端系统的配置。如有搭配使用问题,请洽询明纬

■ 输出负载vs温度



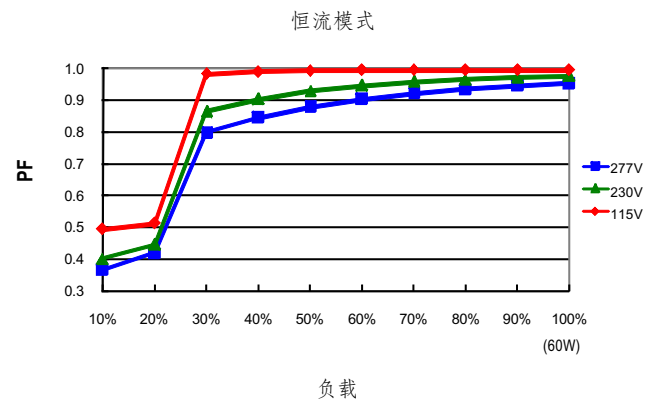
■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

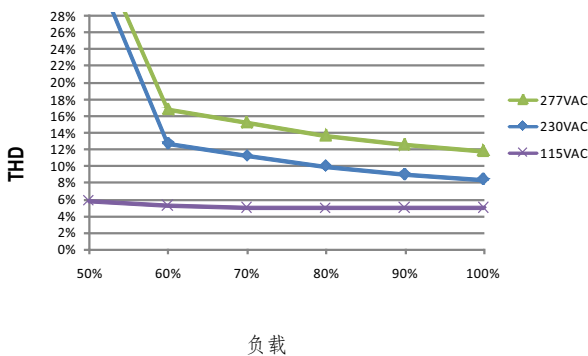
■ 功率因素特性曲线

※ Tcase at 75°C



■ 总谐波失真特性曲线 (THD)

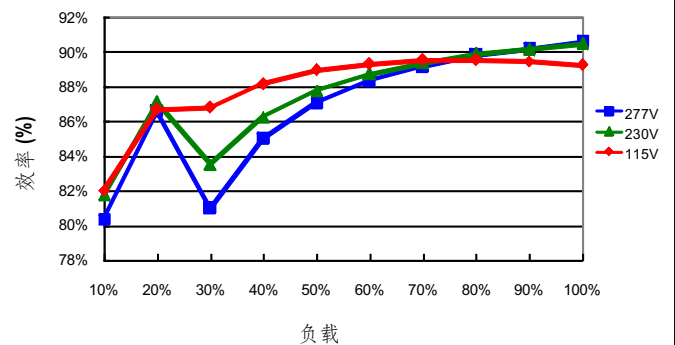
※ 48V Model, Tcase at 75°C



■ 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



■ 寿命

