

使用手册



特性:

- 塑胶机壳, Class II设计
- 内置主动式PFC功能
- Class 2电源
- 待机功耗<0.5W
- IP67 防护等级, 户内户外安装均可
- 功能: 三合一调光(dim-to-off);
- 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

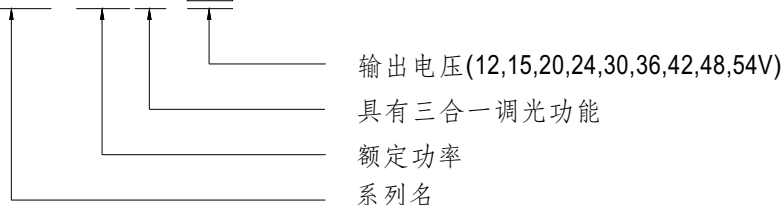
MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

描述:

NPF-60D系列是一款60W交流变直流LED电源供应器, 以恒流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。NPF-60D搭配了三合一调光功能, 为灯具系统提供最佳的设计弹性。

型号编码

NPF - 60 D - 24





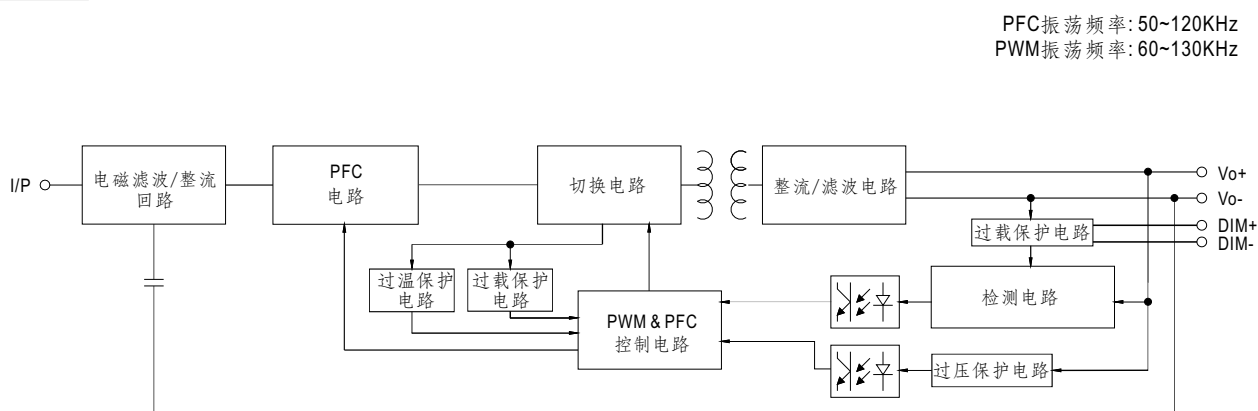
60W单组输出LED驱动器

NPF-60D系列

电气规格

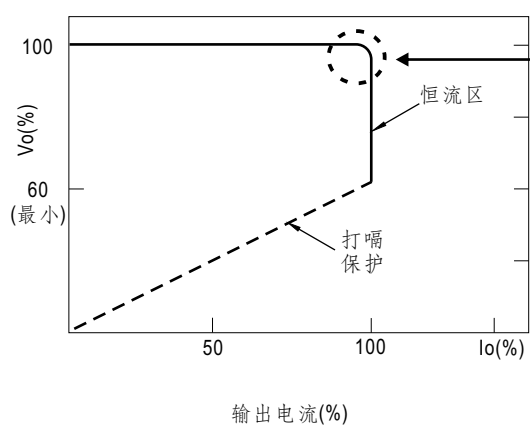
型号		NPF-60D-12□	NPF-60D-15□	NPF-60D-20□	NPF-60D-24□	NPF-60D-30□	NPF-60D-36□	NPF-60D-42□	NPF-60D-48□	NPF-60D-54□
输出	额定电流	5A	4A	3A	2.5A	2A	1.67A	1.43A	1.25A	1.12A
	额定功率	60W	60W	60W	60W	60W	60.12W	60.06W	60W	60.48W
	恒电流范围	7.2 ~ 12V	9 ~ 15V	12 ~ 20V	14.4 ~ 24V	18 ~ 30V	21.6 ~ 36V	25.2 ~ 42V	28.8 ~ 48V	32.4 ~ 54V
	纹波电流	最大5.0%@额定电流								
	电流精度	±5.0%								
	启动,上升时间	备注3 500ms/115VAC, 230VAC								
输入	电压范围	备注2 90 ~ 305VAC 127 ~ 431VDC (请参考"静态特性曲线")								
	频率范围	47 ~ 63Hz								
	功率因数(Typ.)	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%/115VC, 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(Typ.)	0.8A / 115VAC 0.4A / 230VAC 0.32A / 277VAC								
	浪涌电流(Typ.)	冷启动50A(在50% Ipeak下测试width=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9台(B型断路器) / 16台(C型断路器)								
	漏电流	<0.25mA / 277VAC								
	待机功耗	<0.5W								
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
		关断输出电压, 重启恢复								
	过温度	关断输出电压, 重启恢复								
环境	工作温度	Tcase=-40 ~ +85℃ (请参考"输出负载VS温度"部分)								
	最大外壳温度	Tcase=+85℃								
	工作湿度	20 ~ 95% RH,无冷凝								
	储存温度、湿度	-40 ~ +80℃, 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"), UL879(仅12V, 24V机型), CSA C22.2 No. 250.13-12, ENEC BS EN/EN61347-1, BS EN/EN61347-2-13, BS EN/EN62384 independent,EAC TP TC 004,GB19510.1,GB19510.14,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℃ / 70% RH								
	电磁兼容发射	符合BS EN/EN55015, BS EN/EN61000-3-2 Class C (@负载 ≥ 60%); BS EN/EN61000-3-3;GB17743和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); 287.9K hrs min. MIL-HDBK-217F (25℃)								
	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℃环境温度下进行量测。 2. 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。 3. 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。 4. 待机功耗限于230VAC输入。 5. 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。 6. 当本系列机型的外壳最高温度点Tc低于75℃, 使用工作寿命大于50000小时。 7. 请参考明纬网站http://www.meanwell.com上的保固声明。 8. 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℃/1000米,有风扇机型操作环境需调降5℃/1000米。 9. 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: 详细请参阅http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx									

■ 方框图



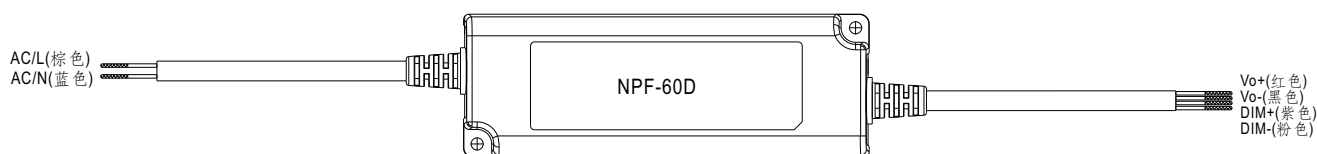
■ LED模块驱动方式

※ 这个系列以恒流模式(CC)来驱动LED。



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

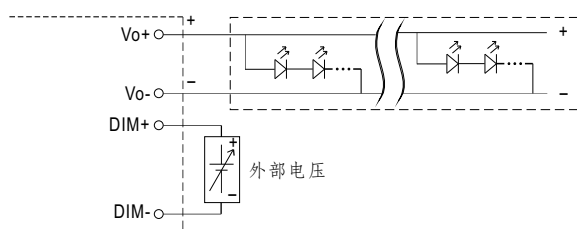
■ 调光操作



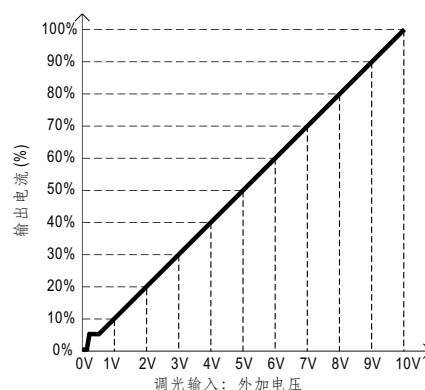
※ 三合一调光功能

- 在DIM+和DIM-间连接一个电阻或连接0~10V直流电压或10V PWM信号,即可调整输出恒电流的数值
- 建议直接连接LED, 此系列不适合外加驱动器
- 调光端口输出电流: 100μA(典型值)

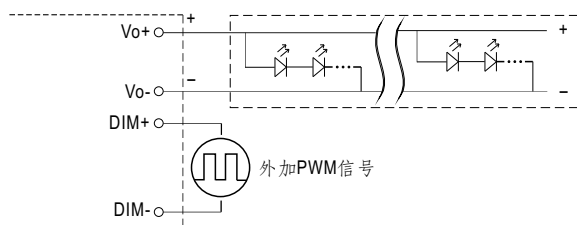
◎ 用外加0~10VDC电压



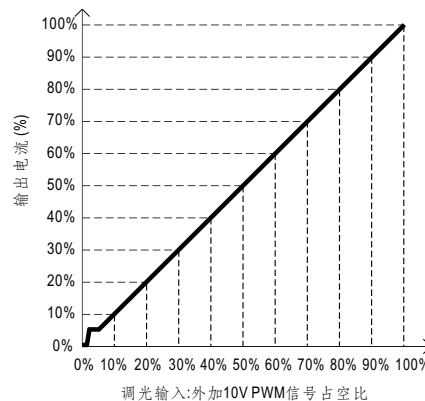
请勿将"DIM-"与"Vo-"连接



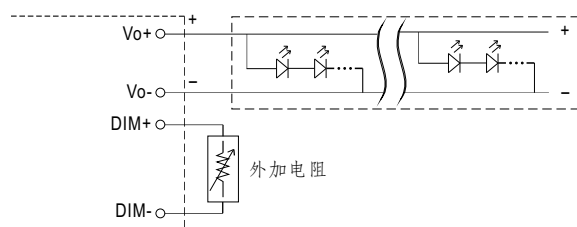
◎ 用外加10V PWM信号(频率范围:100Hz~3KHz):



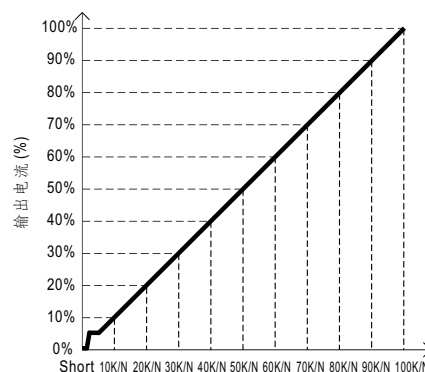
请勿将"DIM-"与"Vo-"连接



◎ 用外加电阻:



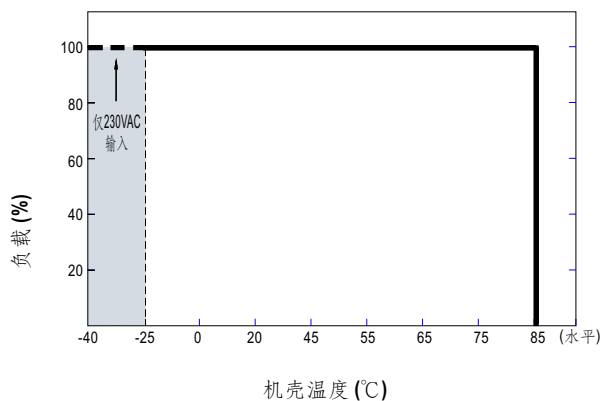
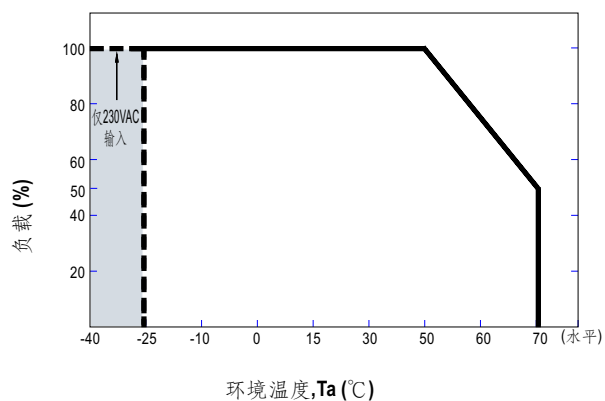
请勿将"DIM-"与"Vo-"连接



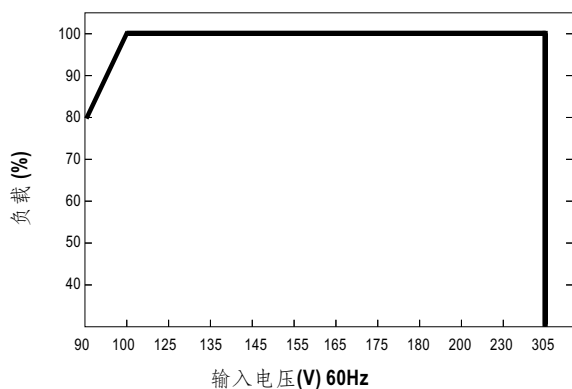
备注: 1. 最小调光比例约为6%左右, 当输出电流 $0\% < I_{out} < 6\%$, 输出电流精度不做定义。
2. 当调光输入为0k欧或0V, 或10V PWM占空比为0%时, 输出电流可以下降到0%。

(N=同步调光驱动器的数目)
调光输入: 外加电阻

■ 输出负载vs温度



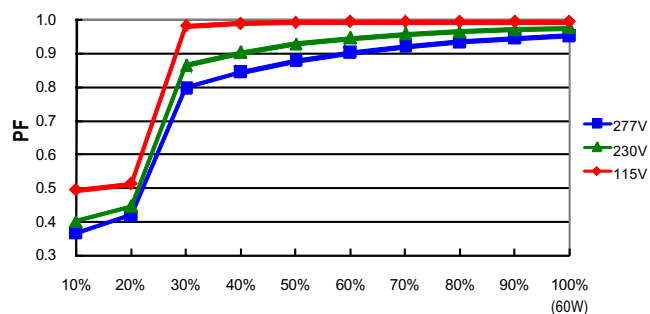
■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

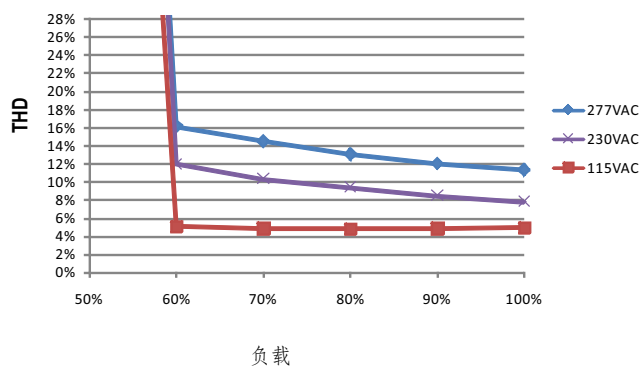
■ 功率因素特性曲线

※ T_{case} at 75°C



■ 总谐波失真特性曲线(THD)

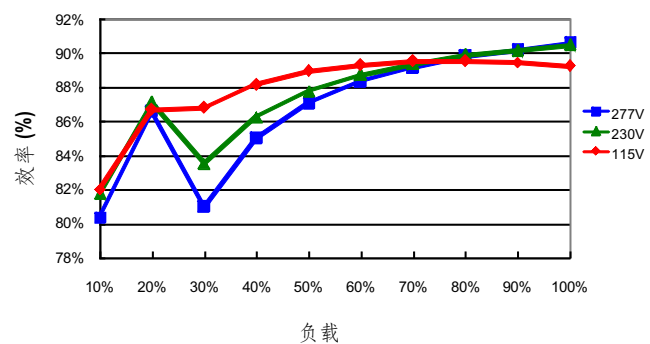
※ 48V Model, T_{case} at 75°C



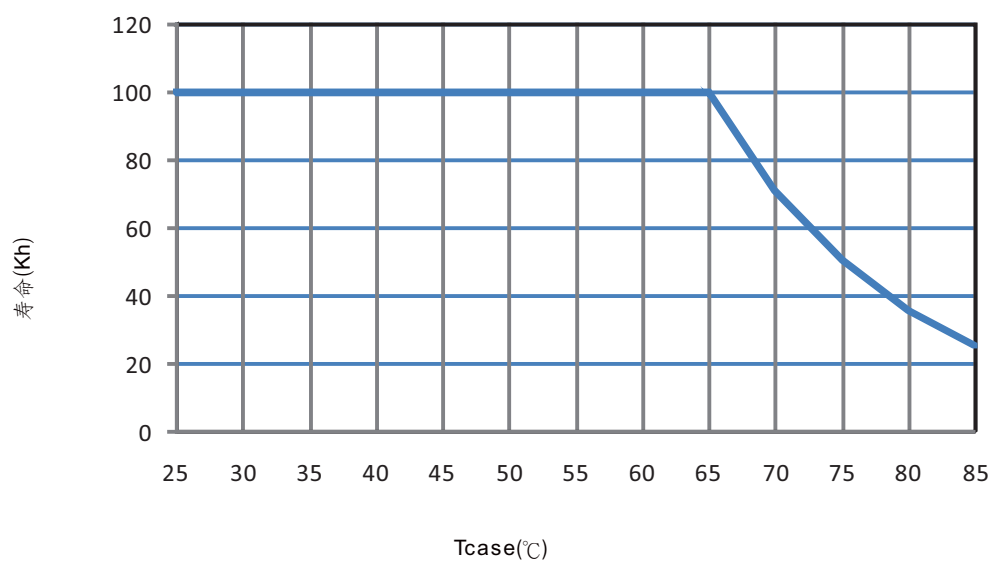
■ 效率vs 负载

在实际应用中NPF-60D系列拥有高达90%的效率。

※ 48V Model, T_{case} at 75°C

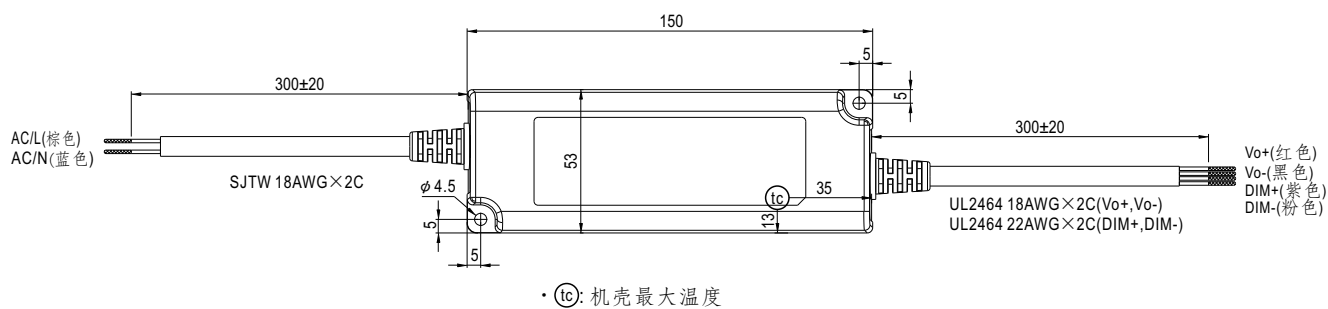


■ 寿命



■ 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>