

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(除NPF-90-12/15外)
- 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

■ 全球交易品项识别码

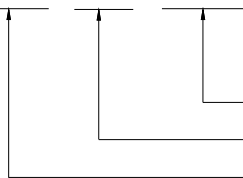
MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

■ 描述:

NPF-90系列是一款90W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91%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 - 90 - 24



额定输出电压(12V/15V/20V/24V/30V/36V/42V/48V/54V)

额定功率

系列名



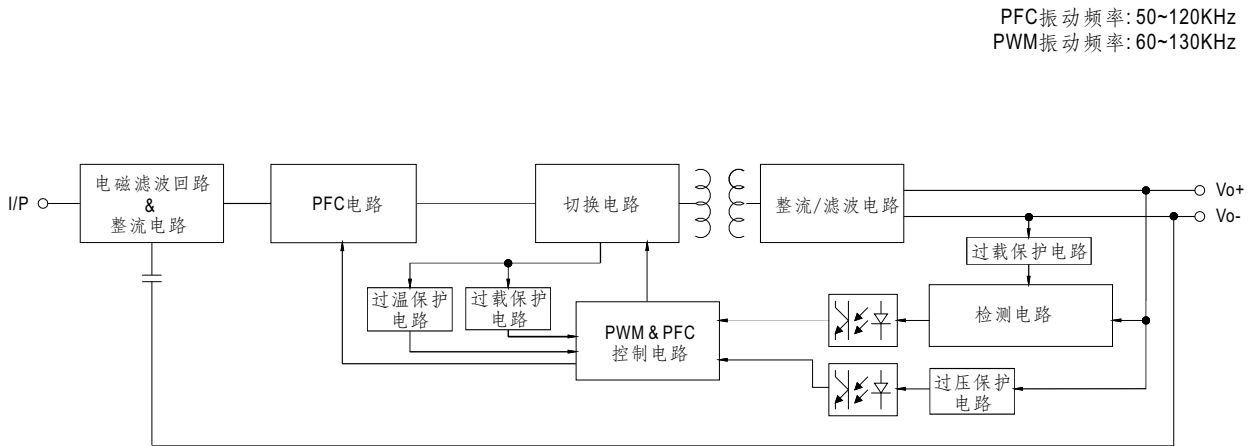
90W恒流型+恒压型LED驱动器

NPF-90系列

电气规格

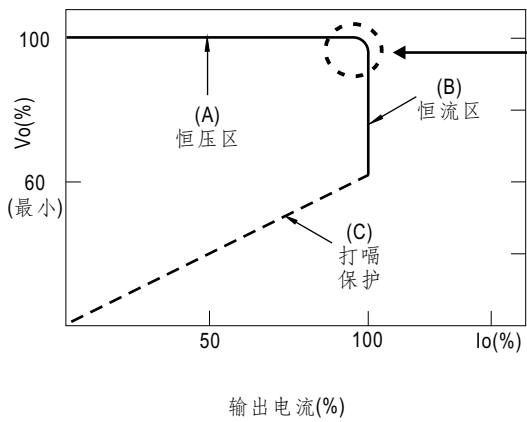
型号		NPF-90-12	NPF-90-15	NPF-90-20	NPF-90-24	NPF-90-30	NPF-90-36	NPF-90-42	NPF-90-48	NPF-90-54	
输出	直流电压	12V	15V	20V	24V	30V	36V	42V	48V	54V	
	恒电流范围 备注2	7.2 ~ 12V	9 ~ 15V	12 ~ 20V	14.4 ~ 24V	18 ~ 30V	21.6 ~ 36V	25.2 ~ 42V	28.8 ~ 48V	32.4 ~ 54V	
	额定电流	7.5A	6A	4.5A	3.75A	3A	2.5A	2.15A	1.88A	1.67A	
	额定功率 备注5	90W	90W	90W	90W	90W	90W	90.3W	90.24W	90.18W	
	纹波与噪声(最大)备注3	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	250mVp-p	250mVp-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%	±0.5%	±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 ≥ 0.98/115VAC, PF ≥ 0.96/230VAC, PF ≥ 0.94/277VAC@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.)	89%	89.5%	90.5%	91%	89.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	
	交流电流	0.95A / 115VAC		0.5A / 230VAC			0.4A / 277VAC				
	浪涌电流(Typ.)	冷启动60A(在50% I _{peak} 下测试twidth=550μs) @ 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3台(B型断路器)/6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	T _{case} = -40 ~ +85°C (请参考"输出负载VS温度"部分)									
	最大外壳温度	T _{case} = +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, CSA C22.2 No. 250.13-12, ENEC BS EN/EN61347-1, BS EN/EN61347-2-13 independent, BS EN/EN62384, GB19510.1, GB19510.14, EAC TP TC 004, 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	2749.4K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 292.8Khrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)									
	尺寸	171*63*37.5mm (L*W*H)									
	包装	0.77Kg; 18pcs/14.9Kg/0.82CUFT									
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环境温度下进行测量。 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带宽下进行测量。 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/EML_statement_cn.pdf) 8. 当本系列机型的外壳最高温度点T _c 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



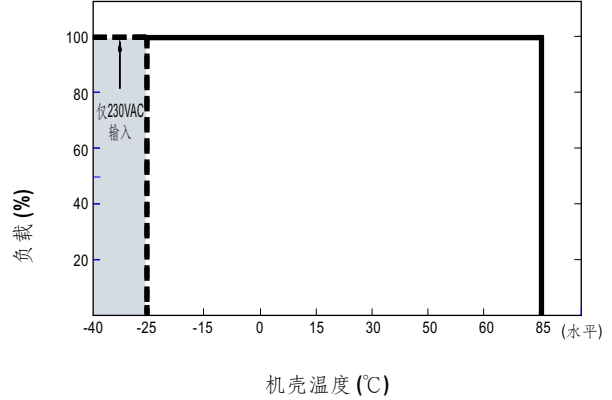
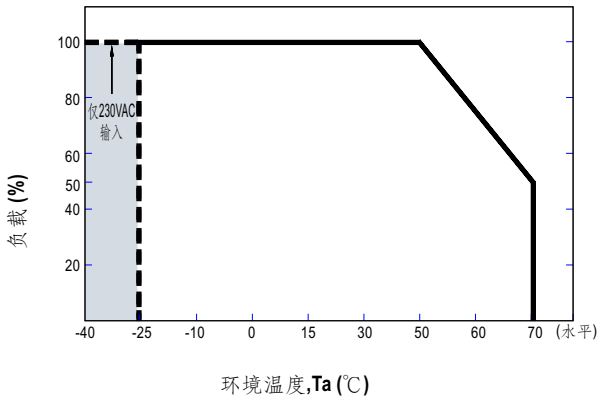
■ LED模块驱动方式

※ 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)

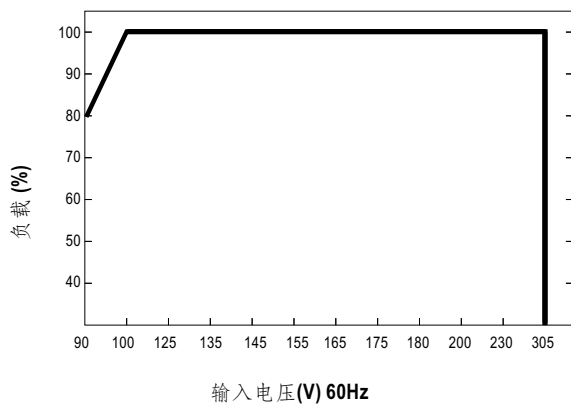


在恒流区,驱动器的最高输出电压取决于终端系统的配置。如有搭配使用问题,请洽询明纬

■ 输出负载vs温度



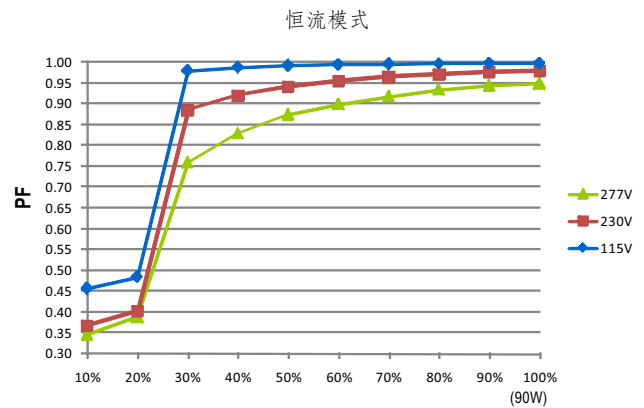
■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

■ 功率因素特性曲线

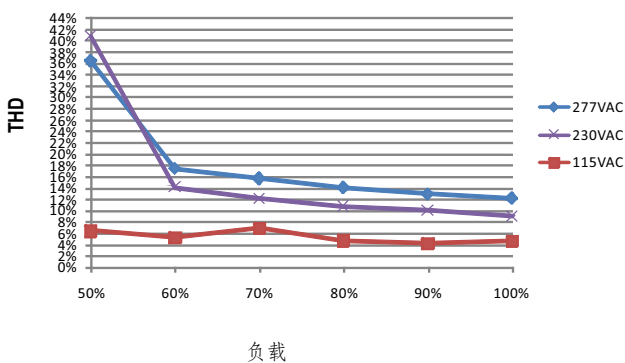
※ Tcase at 75°C



负载

■ 总谐波失真特性曲线(THD)

※ 48V Model, Tcase at 75°C

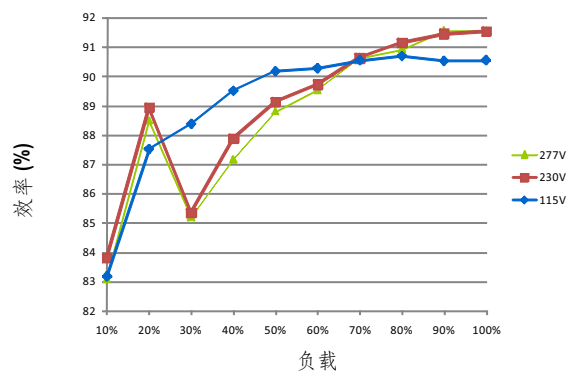


负载

■ 效率vs负载

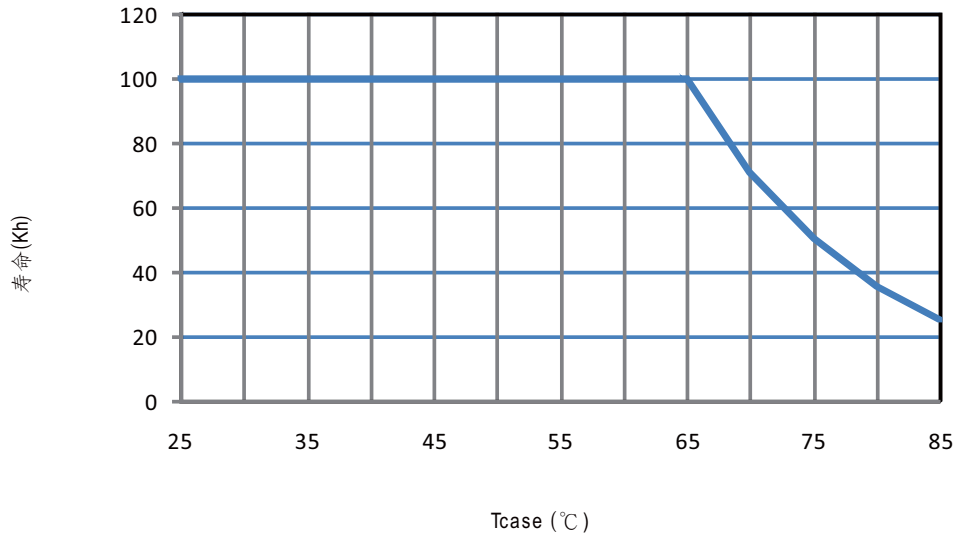
在实际应用中NPF-90系列拥有高达90.5%的效率。

※ 48V机型, Tcase at 75°C



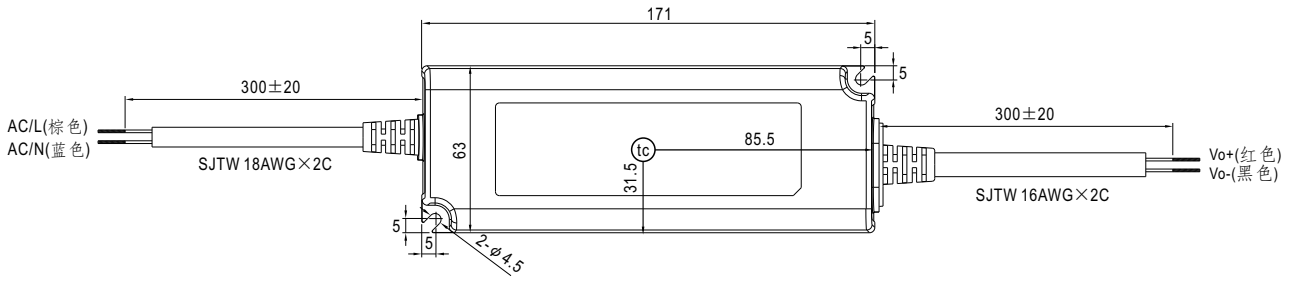
负载

■ 寿命

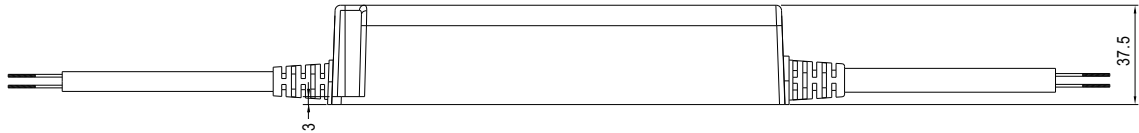


■ 机构尺寸

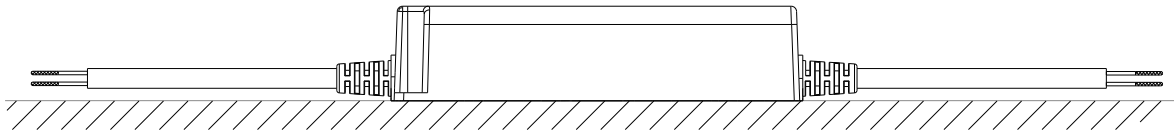
机壳型号: PWM-90P 单位:mm 公差:±1



• (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>