

使用手册



## 特性:

- 恒流模式输出
- 塑胶机壳, Class II设计
- 内置主动式PFC功能
- Class 2电源
- IP67 防护等级, 户内户外安装均可
- 功能: 三合一调光
- 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

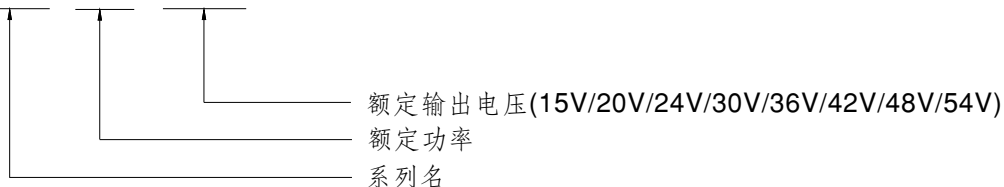
MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

## 描述:

LPF-90D系列是一款90W 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15V~54V间的多种机型。因具有最高可达90.5%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℃~+70℃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。LPF-90D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

**LPF - 90D - 24**





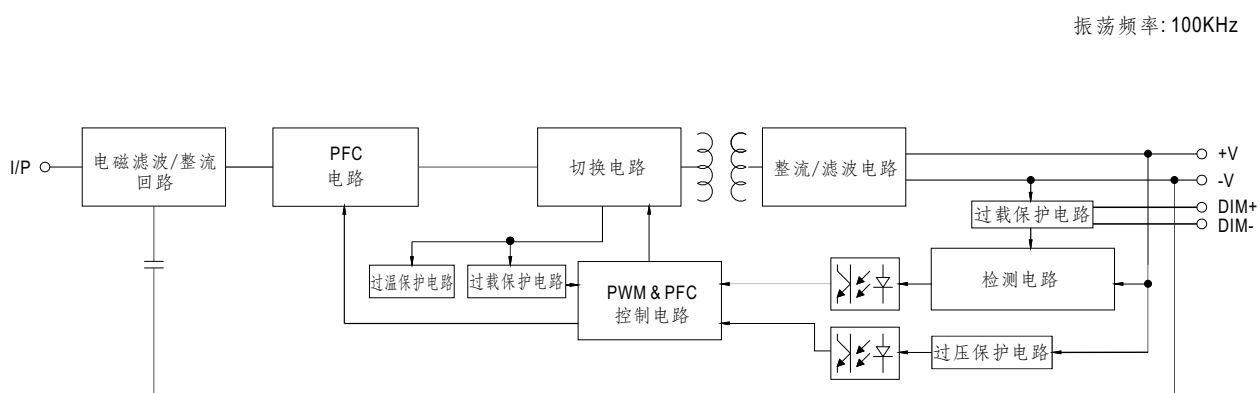
# 90W恒流型LED驱动器

# LPF-90D系列

## 电气规格

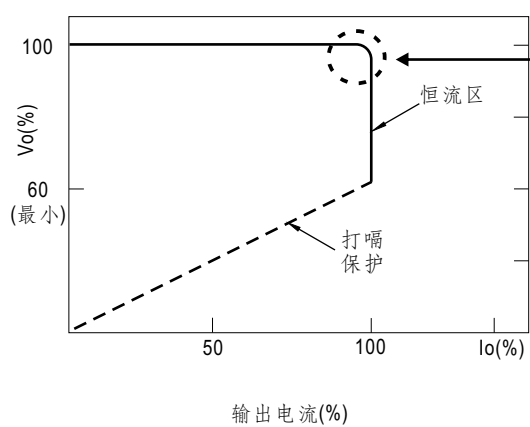
型号		LPF-90D-15	LPF-90D-20	LPF-90D-24	LPF-90D-30	LPF-90D-36	LPF-90D-42	LPF-90D-48	LPF-90D-54
输出	直流电压	15V	20V	24V	30V	36V	42V	48V	54V
	额定电流	5A	4.5A	3.75A	3A	2.5A	2.15A	1.88A	1.67A
	额定功率 备注5	75W	90W	90W	90W	90W	90.3W	90.24W	90.18W
	恒电流范围 备注2	9 ~ 15V	12 ~ 20V	14.4 ~ 24V	18 ~ 30V	21.6 ~ 36V	25.2 ~ 42V	28.8 ~ 48V	32.4 ~ 54V
	纹波电流	5.0% max. @额定电流							
	电流精度	±5.0%							
	启动,上升时间 备注6	1200ms, 200ms / 115VAC      500ms, 200ms / 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 ≥ 0.96/230VAC, PF ≥ 0.95/277VAC@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.)	89%	89.5%	90%	90.5%	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70A(在50% Ipeak下测试twidth=435μs) @ 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4台(B型断路器)/6台(C型断路器)							
	漏电流	<0.75mA / 240VAC							
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							
	过电压	18 ~ 21V	23 ~ 27V	28 ~ 34V	34 ~ 38V	41 ~ 46V	47 ~ 53V	54 ~ 60V	59 ~ 65V
	过温度	关断输出电压, 重启恢复							
		关断输出电压, 重启恢复							
环境	工作温度	Tcase=-40 ~ +70℃ (请参考"输出负载VS温度"部分)							
	最大外壳温度	Tcase=+70℃							
	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 备注8	UL8750(type"HL"), CSA C22.2 No.250.13-12, TUV BS EN/EN61347-1, BS EN/EN61347-2-13, EAC TP TC 004, GB19510.1,GB19510.14,IP67认证通过;设计参照UL60950-1							
	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 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	3110.7K hrs min.      Telcordia SR-332 (Bellcore);      267.3Khrs min.      MIL-HDBK-217F (25℃)							
	尺寸	161*61*36mm (L*W*H)							
	包装	0.7Kg;20pcs/15Kg/0.73CUFT							
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. 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 <a href="https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf">https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf</a> ) 8. 这个LED电源只能在市电和LED电源之间加一个开关才能达到灯具最新ErP法规要求。 9. 当本系列机型的外壳最高温度点Tc低于70℃, 使用工作寿命大于50000小时。 10. 请参考明纬网站 <a href="http://www.meanwell.com">http://www.meanwell.com</a> 上的保固声明。 11. 当海拔高度超过2000米(6500英尺)时, 无风扇机型环境温度依每3.5℃/1000m比例下降, 有风扇机型环境温度依每5℃/1000m比例下降。 12. 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。 <a href="https://www.meanwell.com/Upload/PDF/LED_EN.pdf">https://www.meanwell.com/Upload/PDF/LED_EN.pdf</a> ※ 产品免责声明: 详细请参阅 <a href="http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx">http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx</a>								

### ■ 方框图



### ■ LED模块驱动方式

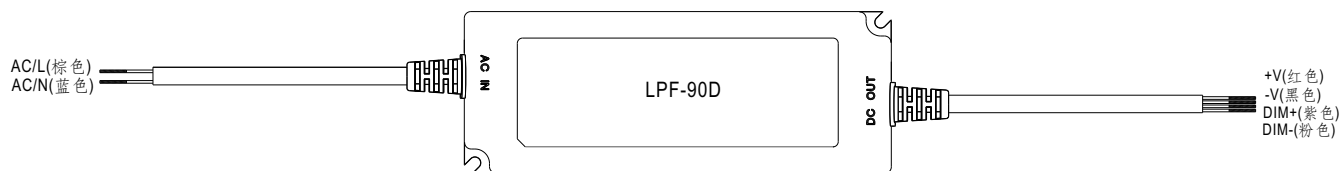
※ 这个系列以恒流模式(CC)来驱动LED。



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

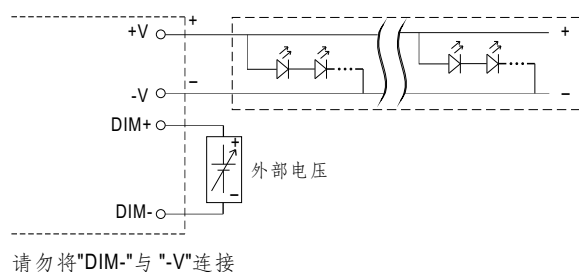
## ■ 调光操作

※ 三合一调光功能

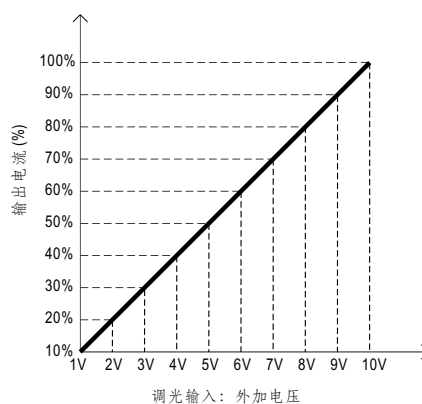


- 在DIM+和DIM-间连接一个电阻或连接1~10V直流电压或10V PWM信号,即可调整输出恒电流的数值
- 建议直接连接LED, 此系列不适合外加驱动器
- 调光端口输出电流: 100 $\mu$ A(典型值)

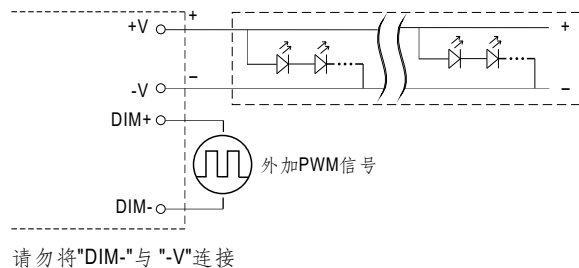
### ◎ 用外加1~10VDC电压



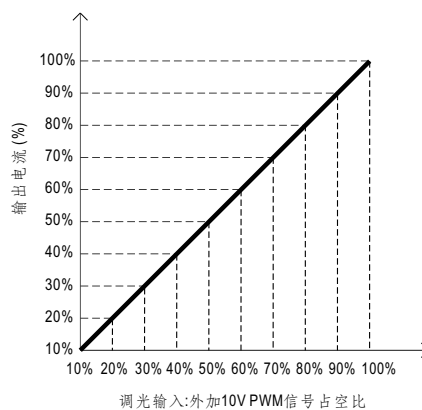
请勿将"DIM-"与"-V"连接



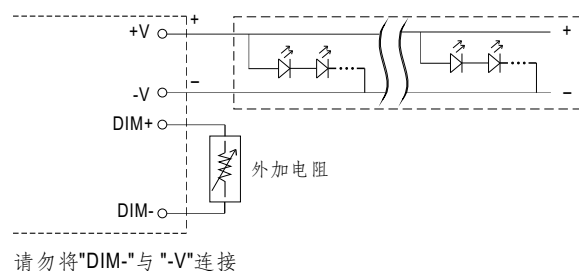
### ◎ 用外加10V PWM信号(频率范围:100Hz~3KHz):



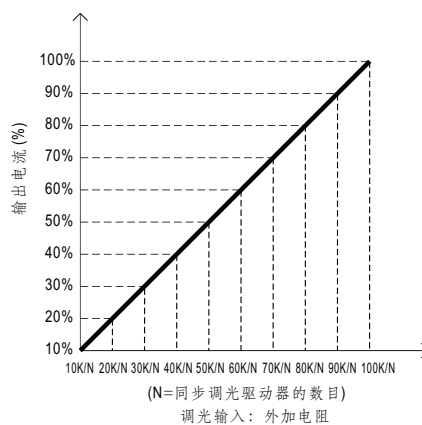
请勿将"DIM-"与"-V"连接



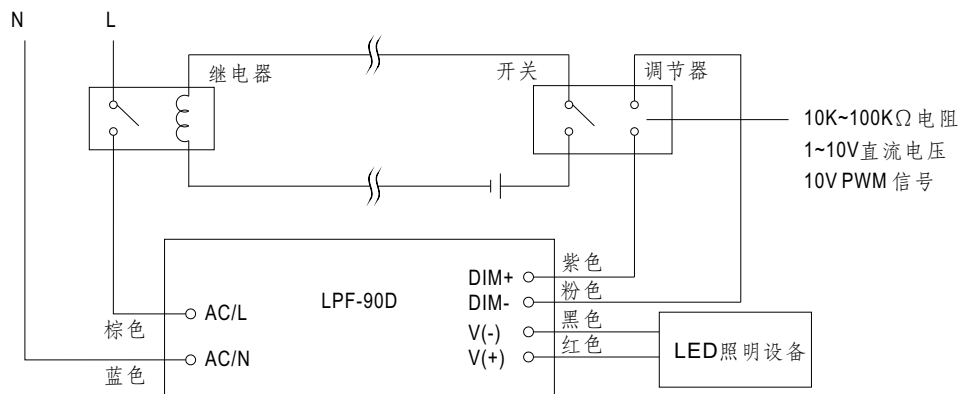
### ◎ 用外加电阻:



请勿将"DIM-"与"-V"连接

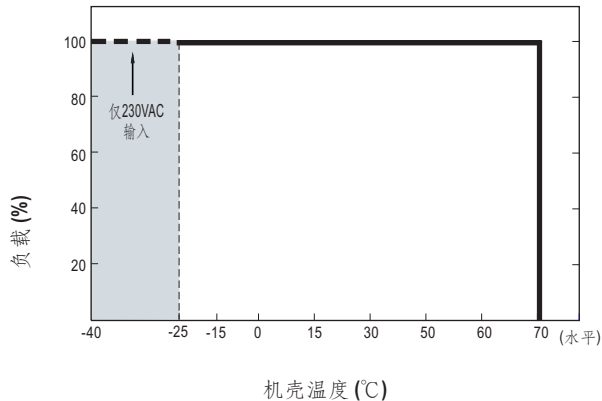
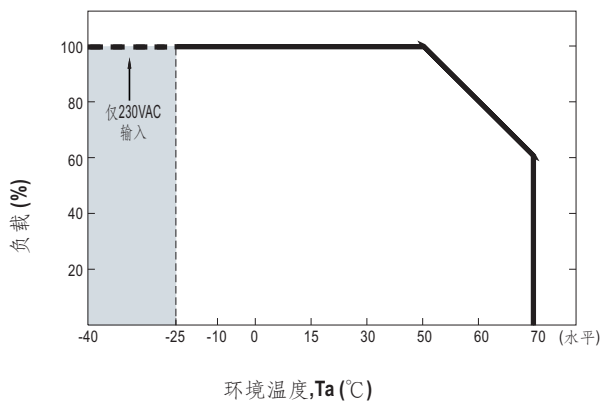


备注：要将灯源达到0%的亮度，请参照如下连接方法,或联系明纬选购其他可选机型

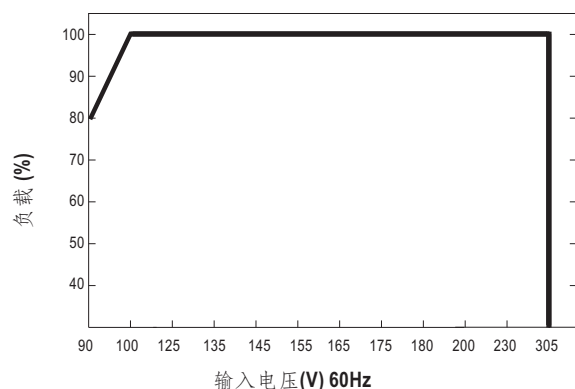


使用一个开关和继电器可以打开/关断照明设备

■ 输出负载vs温度



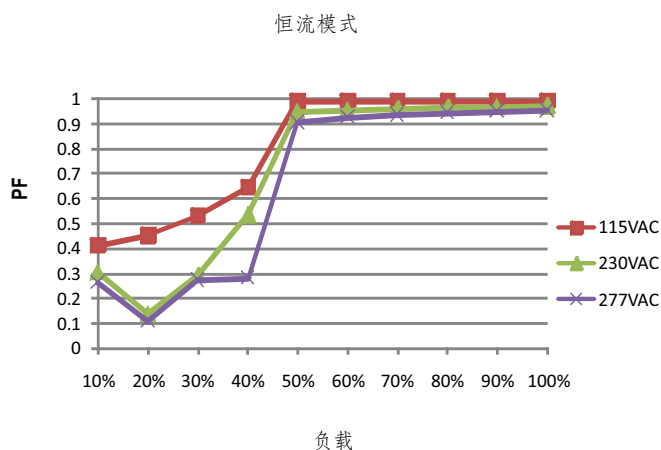
■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

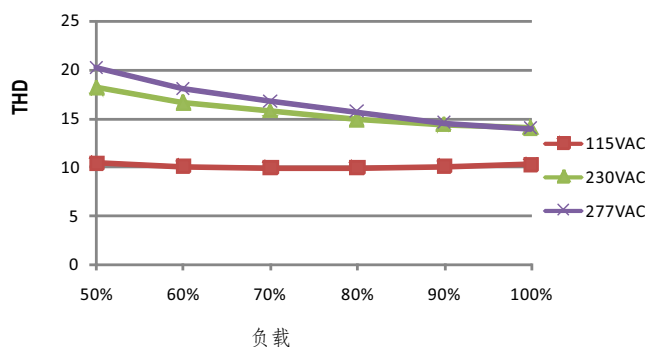
■ 功率因素特性曲线

※  $T_{case}$  at 60°C



■ 总谐波失真特性曲线(THD)

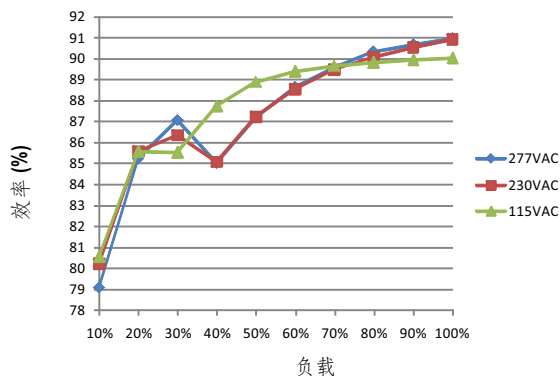
※ 48V Model,  $T_{case}$  at 60°C



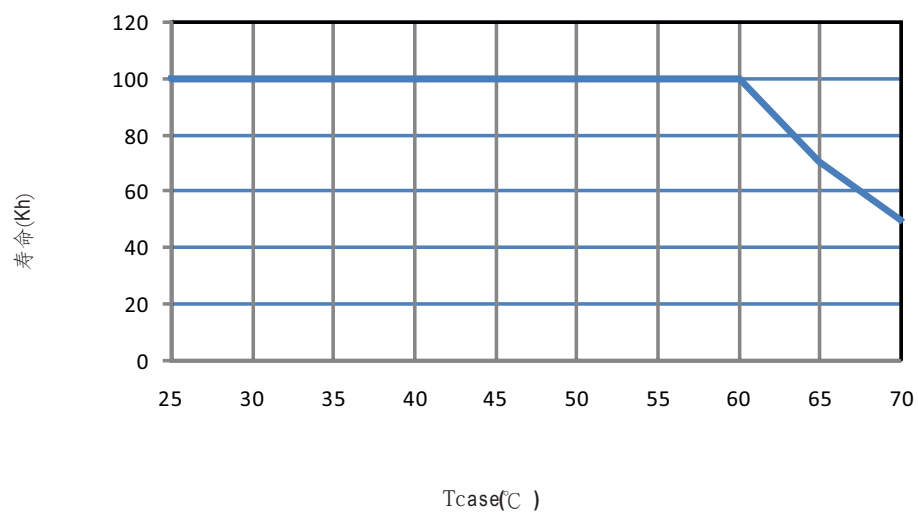
■ 效率vs 负载

在实际应用中LPF-90D系列拥有高达90.5%的效率。

※ 48V机型,  $T_{case}$  at 60°C

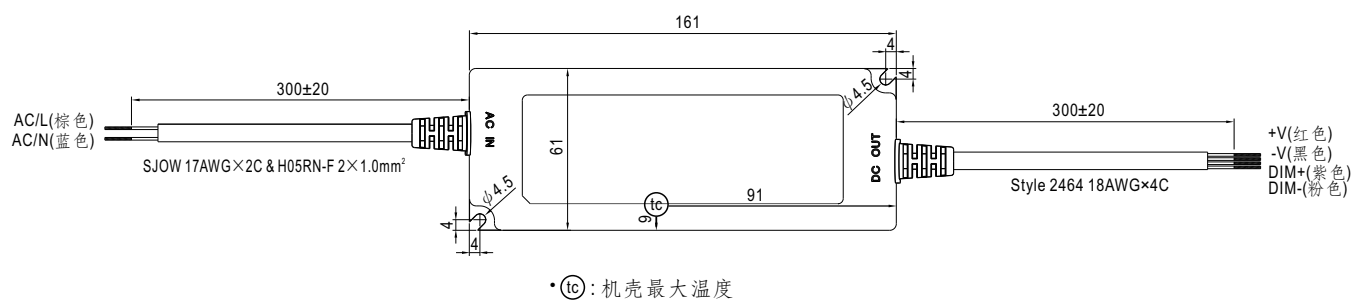


■ 寿命

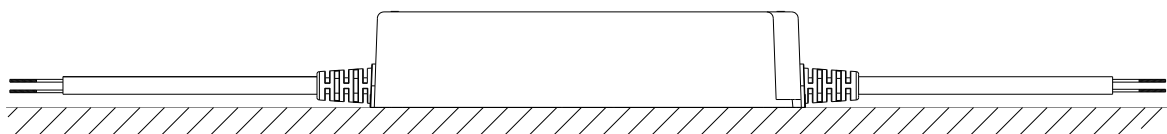


### ■ 机构尺寸

机壳型号: LPF-90A 单位:mm 公差:±1



### ■ 推荐安装方式



### ■ 安装手册

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