

使用手册



### ■ 特性:

- 塑胶机壳, Class II和PFC设计
- 恒流模式+恒压模式输出
- 待机功耗<0.5W
- 室内或室外安装的IP67等级
- 调光功能: 3合1调光 (仅限C.V调光) 调整输出电压值
- 无闪烁设计
- 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
- 工业照明
- 标志牌和背景灯
- LED灯带照明 (C.V调光)
- 农业照明 (C.V调光)
- 家禽照明 (C.V调光)
- "HL"类型适用于装在Class I, Division 2类危险地点之照明灯具

### ■ 全球交易品项识别码

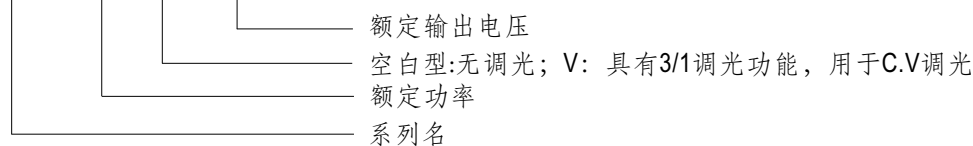
MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

### ■ 描述:

NPF-200系列是一款200W交流变直流LED电源供应器,以恒流输出或恒压输出设计为主要特色。此系列机型可工作在输入电压100~305VAC,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94%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-200设计独特,无闪烁调光功能,适用于LED灯带或家禽照明应用。

### ■ 型号编码

**NPF - 200 V - 12**

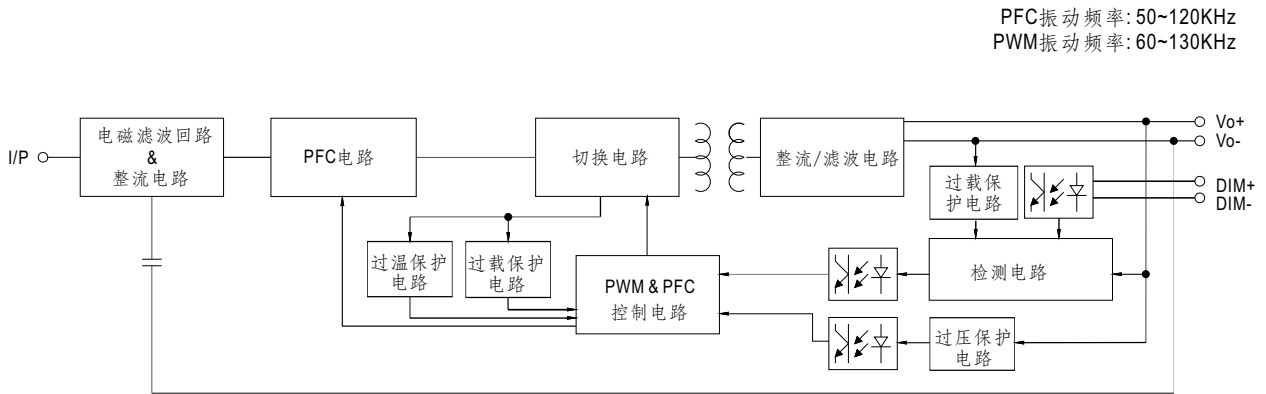


Type	IP Level	Function	Note
Blank	IP67	恒压+恒流模式输出	标准品
V	IP67	三合一调光功能, 用于调节输出电压 (C.V调光)	标准品

## 电气规格

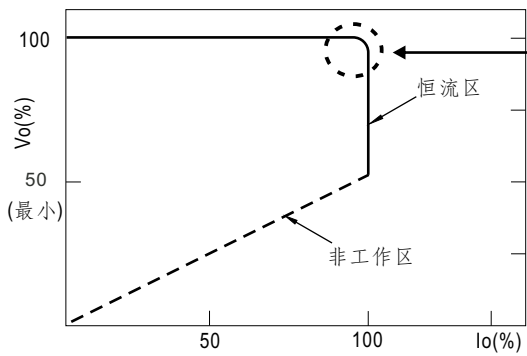
型号	NPF-200□-12	NPF-200□-24	NPF-200□-36	NPF-200□-42	NPF-200□-48	NPF-200□-54	
输出	直流电压	12V	24V	36V	42V	48V	54V
	恒流和输出电压范围	6 ~ 12V	12~24V	18 ~ 36V	21 ~ 42V	24 ~ 48V	27 ~ 54V
	额定电流	15A	8.3A	5.55A	4.75A	4.17A	3.71A
	额定功率	180W	199.2W	199.8W	199.5W	200.1W	200.3W
	纹波与噪声(最大)备注9	150mVp-p	150mVp-p	200mVp-p	250mVp-p	250mVp-p	350mVp-p
	电压精度 备注10	±4.0%	±4.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	负载调整率	±2.0%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	电流公差	±5.0%					
	启动时间 备注3	500ms/230VAC 或 115VAC					
	上升时间	Blank型: 80ms, V型: 200ms					
保持时间(Typ.)	10ms/230VAC 或 115VAC						
输入	电压范围 备注2	100 ~ 305VAC 142 ~ 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 ≥ 0.96/230VAC, PF ≥ 0.94/277VAC@满载时 (请参考"功率因素(PF)特性"部分)					
	总谐波失真	THD < 20%(@负载 ≥ 60%/115VAC, 230VAC; @负载 ≥ 75%/277VAC) (请参考"总谐波失真 (THD)"部分)					
	效率(Typ.)	92%	93%	94%	94%	94%	94%
	交流电流(Typ.)	2.2A / 115VAC	1.1A / 230VAC	0.9A / 277VAC			
	浪涌电流(Typ.)	冷启动65A(在50% I <sub>peak</sub> 下测试t <sub>width</sub> =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) / 5台 (C型断路器)					
	漏电流	< 0.25mA / 277VAC					
待机功耗	< 0.5W仅适用于V型(调光关闭时)						
保护	过电流	95 ~ 108% 恒流限制或打嗝模式, 异常条件移除后可自动恢复					
	短路	恒流限制或打嗝模式, 异常条件移除后可自动恢复					
	过电压	13 ~ 18V	27 ~ 34V	41 ~ 49V	46 ~ 57V	53 ~ 65V	59 ~ 70V
	过温度	关断输出电压, 重启恢复					
环境	工作温度	T <sub>case</sub> = -40 ~ +85°C (请参考"输出负载VS温度"部分)					
	最大外壳温度	T <sub>case</sub> = +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 ~ 40°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	UL8750(type"HL"), CSA C22.2 No. 250.13-12, 符合 BS EN/EN61347-2-13 附录 J, 适用于应急系统. 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; 设计参考 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	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	2625.4K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 247.5K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)					
	尺寸	195*68*39.5mm (L*W*H)					
	包装	1.03Kg; 12pcs/ 13.4Kg/ 0.71CUFT					
备注	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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/EML_statement_cn.pdf">https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EML_statement_cn.pdf</a>)</li> <li>当本系列机型的外壳最高温度点(T<sub>C</sub> (或T<sub>MP</sub>, 每个DLC) 低于75°C, 使用工作寿命大于50000小时。</li> <li>请参照明纬网站<a href="http://www.meanwell.com">http://www.meanwell.com</a>上的保固声明。</li> <li>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。</li> <li>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></li> <li>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。</li> <li>精度: 包含设定误差、线路调整和负载调整。</li> <li>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。</li> <li>※ 产品免责声明: 详情请参阅<a href="http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx">http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx</a></li> </ol>						

### ■ 方框图



### ■ LED模块驱动方式

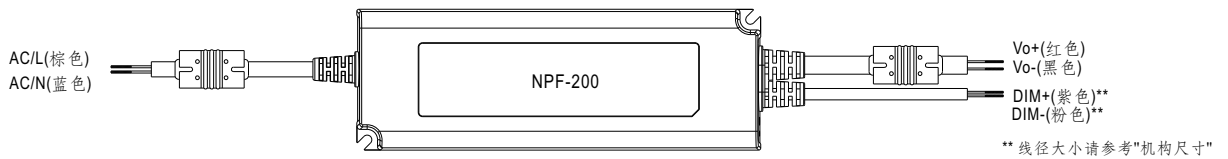
※ 这个系列以恒流方式驱动直接驱动LED。



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

典型的LED电源I-V曲线

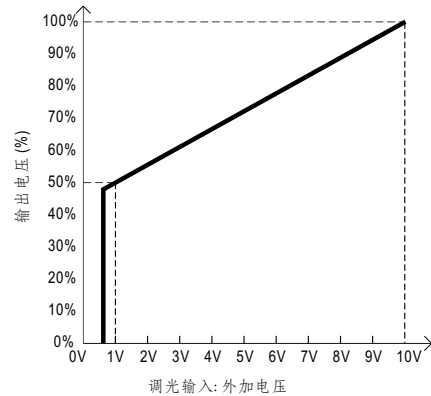
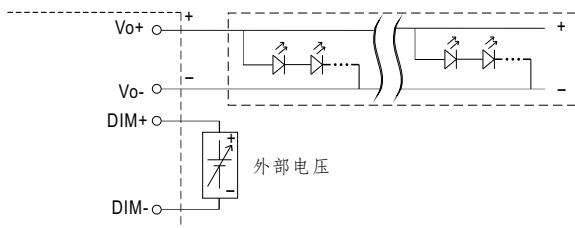
## ■ 调光操作



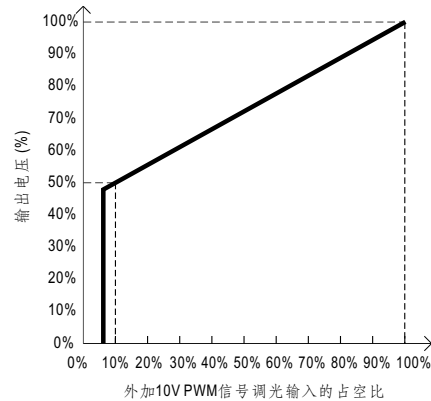
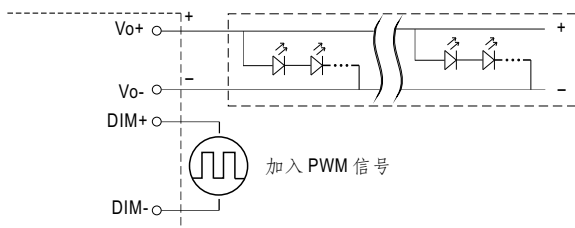
※ 3合1调光功能调节输出电压等级

- 输出恒压可通过DIM+和DIM-之间的三种方法之一进行调节:0~10VDC,或10V PWM信号或电阻。
- 建议直接连接LED灯,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)

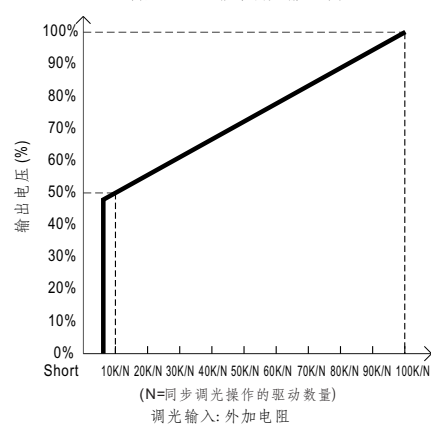
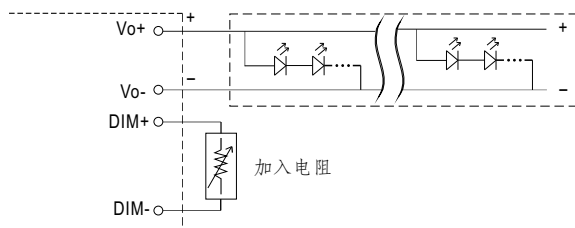
◎ 用外加0~10VDC电压:



◎ 用外加10V PWM信号(频率范围100Hz~3KHz):

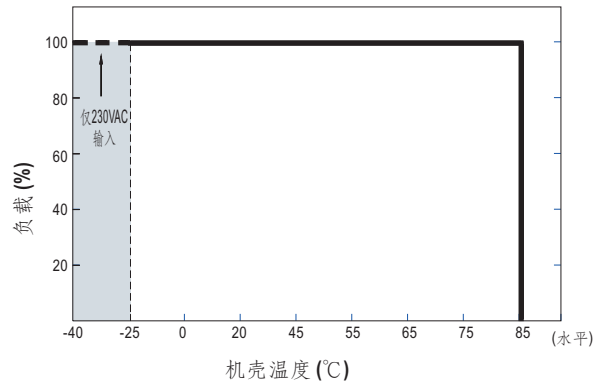
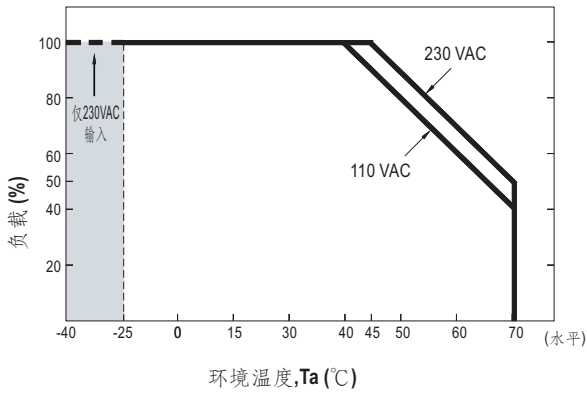


◎ 用外加电阻:

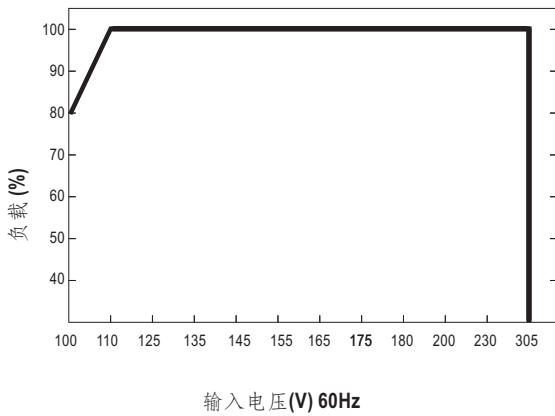


注意: 1.最小调光电压值约为输出电压的50%,  $V_{out} < 50\%$ 时不定义输出电压。  
2.当调光输入约为0k或0Vdc, 或10V占空比为0%的PWM信号时, 输出电压可以降至0V。

## ■ 输出负载vs温度



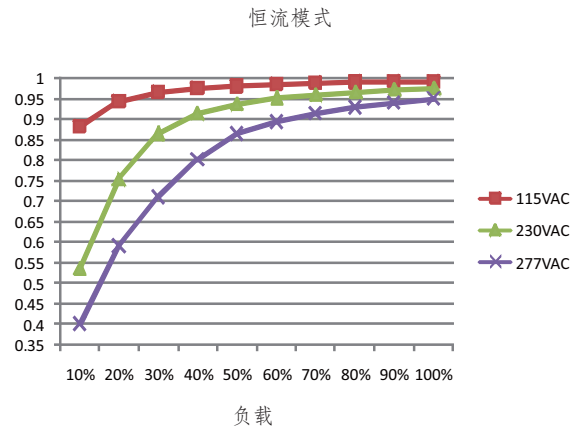
## ■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

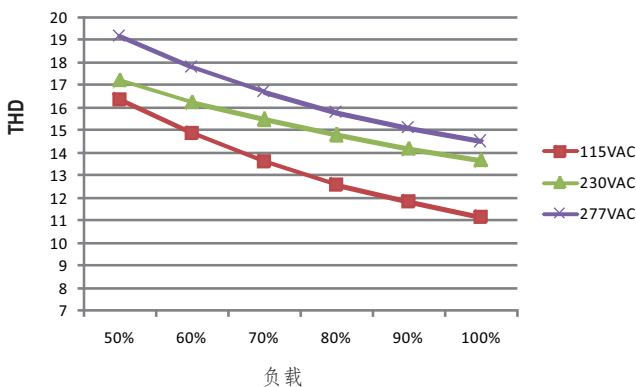
## ■ 功率因素特性曲线

※  $T_{case}$  at 75°C



## ■ 总谐波失真特性曲线(THD)

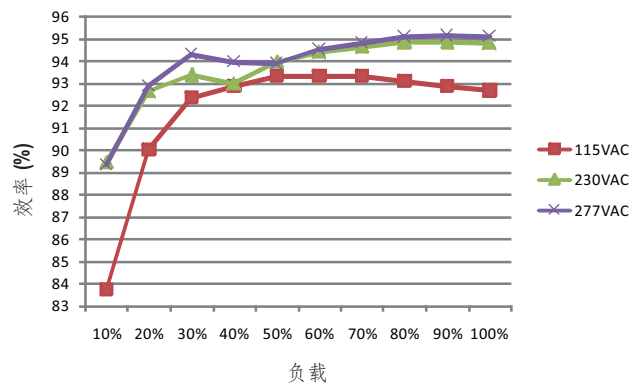
※ 48V Blank型,  $T_{case}$  at 75°C



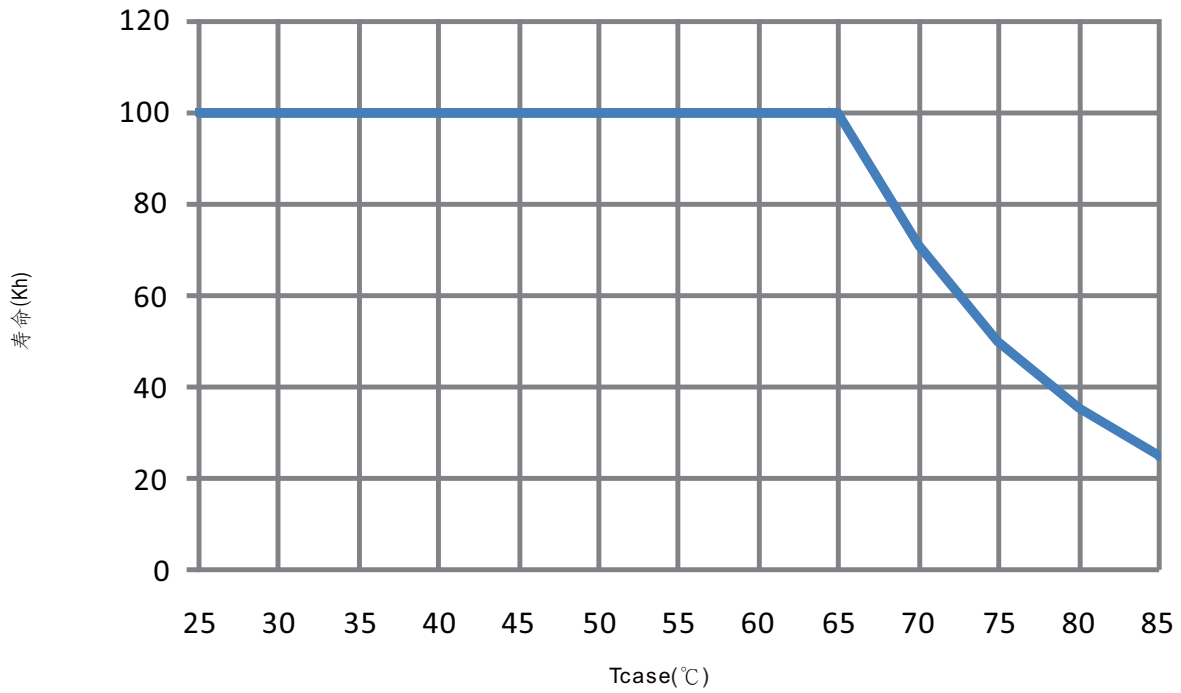
## ■ 效率vs负载

在实际应用中NPF-200系列拥有高达94%的效率。

※ 48V Blank型,  $T_{case}$  at 75°C



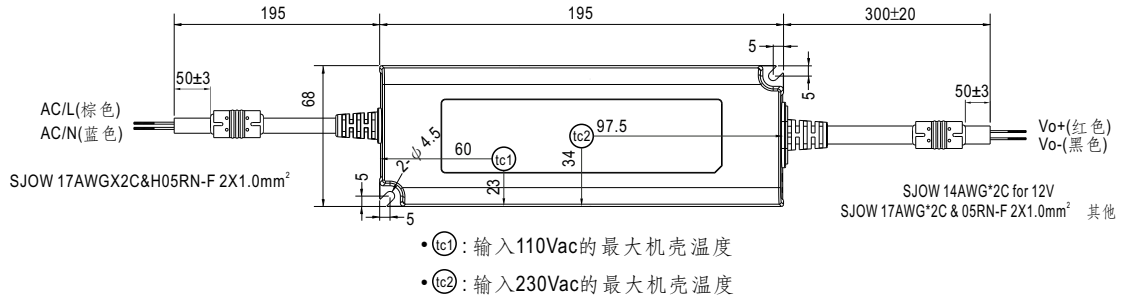
■ 寿命



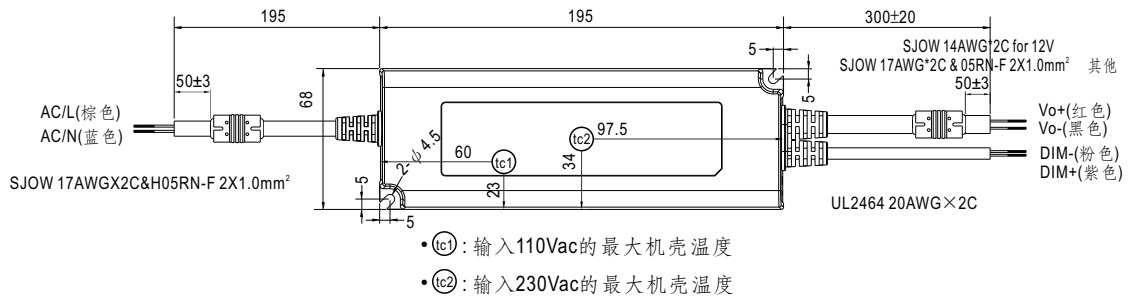
## ■ 机构尺寸

机壳型号: PWM-200 单位:mm 公差:±1

### ※ Blank型(C.C+C.V 模式)



### ※ V型(C.V模式调光)



## ■ 推荐安装方式



## ■ 安装手册

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