



60W单组输出LED开关电源

PLN-60系列



- 特性:
 - 国际通用全范围交流输入(高达295VAC)
 - 效率高达89%
 - 密封塑胶外壳满足IP64等级
 - 内置可调OCP值的恒电流限制电路
 - 保护种类: 短路/过负载/过电压/过温度
 - 具有主动式PFC功能
 - IP64等级, 室内和室外均可使用
 - UL1310 Class 2电源
 - 通过LPS(限功率电源)测试
 - 自然风冷
 - 100%满载老化测试
 - 高信赖性
 - 适用于LED照明和电子字幕屏等应用(备注2)
 - 可应用于干燥/潮湿环境下
 - 符合世界照明设备安全规范
 - 2年保固

电气规格



型号	PLN-60-12	PLN-60-15	PLN-60-20	PLN-60-24	PLN-60-27	PLN-60-36	PLN-60-48	
输出	直流电压	12V	15V	20V	24V	27V	36V	48V
	恒电流范围 备注6	8.4 ~ 12V	10.5 ~ 15V	14 ~ 20V	16.8 ~ 24V	18.9 ~ 27V	25.2 ~ 36V	33.6 ~ 48V
	额定电流	5A	4A	3A	2.5A	2.3A	1.7A	1.3A
	电流范围	0 ~ 5A	0 ~ 4A	0 ~ 3A	0 ~ 2.5A	0 ~ 2.3A	0 ~ 1.7A	0 ~ 1.3A
	额定功率	60W	60W	60W	60W	62.1W	61W	62.5W
	纹波与噪声 (最大)备注2	2Vp-p	2.4Vp-p	1.8Vp-p	2.7Vp-p	2.7Vp-p	3.6Vp-p	4.6Vp-p
	电压调整范围 备注5	11.5 ~ 13V	14.5 ~ 16.2V	19.5 ~ 22V	24 ~ 26V	25 ~ 30V	32.5 ~ 39V	43.6 ~ 51.8V
		可以通过内部电位器SVR1调整						
	电流调整范围 备注5	3% ~ -25%. 可以通过内部电位器SVR2调整						
	电压精度 备注3	±10%						
线性调整率	±3.0%							
负载调整率	±5.0%							
启动时间	1500ms/ 230VAC 3000ms/ 115VAC (满载时)							
输入	电压范围 备注4	90 ~ 295VAC 或 127 ~ 417VDC						
	频率范围	47 ~ 63Hz						
	功率因数	Pf ≥ 0.9/ 75 ~ 100% 负载, 115VAC / 230VAC						
	效率 (Typ.)	85%	86%	87.5%	87%	88%	89%	89%
	交流电流	0.8A/115VAC 0.4A/230VAC						
	浪涌电流 (最大)	40A/230VAC						
漏电流	<0.75mA / 240VAC							
保护	过负载	95 ~ 110%						
	短路	保护模式:恒电流限制, 负载异常条件移除后可自动恢复						
	过电压	13.8 ~ 16V	17.5 ~ 21V	23 ~ 26V	28 ~ 32V	31 ~ 35V	41 ~ 46V	54 ~ 60V
	过温度	95°C ±10°C (TSW1检测功率晶体管的散热器) 保护模式:关闭输出电压, 温度下降后自动恢复						
环境	工作温度	-30 ~ +50°C (请参考负载减额曲线)						
	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, 2G 12分钟/周期, X、Y、Z轴各72分钟						
安规和电磁兼容	安全规范	UL879, UL8750, UL1310 Class 2, TUV EN61347-1, EN61347-2-13 independent, CAN/CSA C22.2 No. 223-M91(除48V), IP64认证通过						
	耐压	I/P-O/P: 3.75KVAC I/P-FG: 1.88KVAC O/P-FG: 0.5KVAC						
	绝缘阻抗	I/P-O/P: 100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH						
	电磁干扰	符合EN55015, EN55022 (CISPR22) Class B						
	谐波电流	符合EN61000-3-2 Class C (≥75% 负载); EN61000-3-3						
其它	电磁耐受	符合EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; ENV50204, EN55024, EN61547, A级轻工业标准						
	MTBF	≥497.8Khrs. MIL-HDBK-217F (25°C)						
	尺寸	181*61.5*35mm (L*W*H)						
备注	包装 0.5Kg; 24pcs/13Kg/0.75CUFT							
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. 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。 3. 当电源“纹波和噪声” > ±10%时不建议直接连接LED, 推荐使用IC进行驱动。 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, 具体请参考静态特性曲线图。 6. 输出电压可以通过PCB上的SVR1来调整; 输出电流的限制值可以通过PCB上的SVR2来调整。 7. 额定输出电压的70%~100%为额定工作区域, 该区域适合于LED的相关应用, 部分有特殊电气特性需求的系统, 请重新确认。 8. 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。							

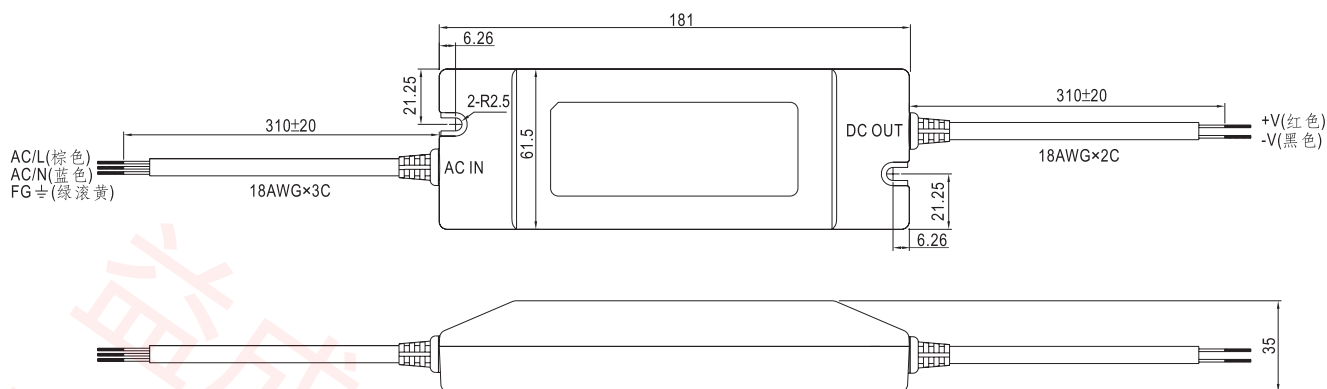


60W单组输出LED开关电源

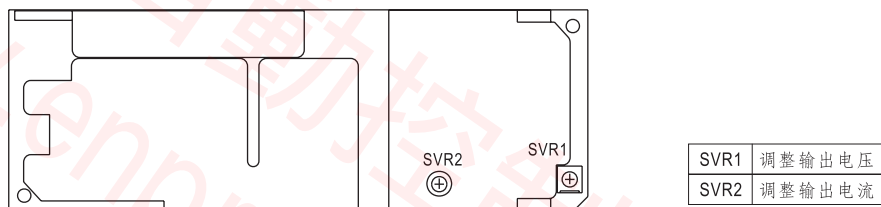
PLN-60系列

■ 机构尺寸

机壳型号:960A 单位:mm

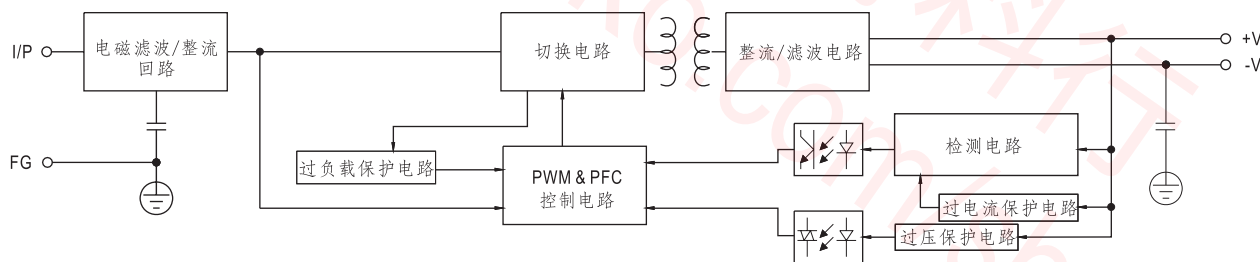


输出电压和电流调整:移走上盖,通过图示位置的SVR1&SVR2调整

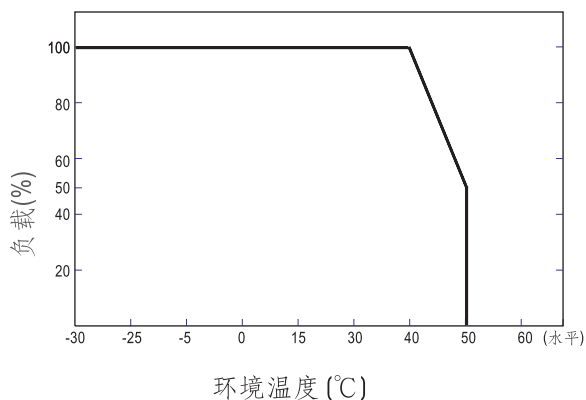


■ 方框图

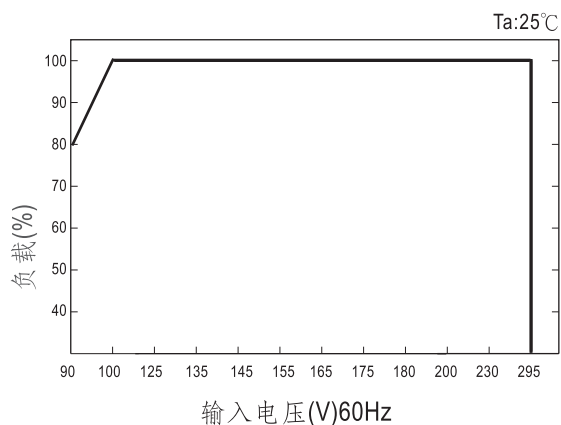
频率: 90KHz(115VAC)
120KHz(230VAC)



■ 负载减额曲线



■ 静态特性曲线





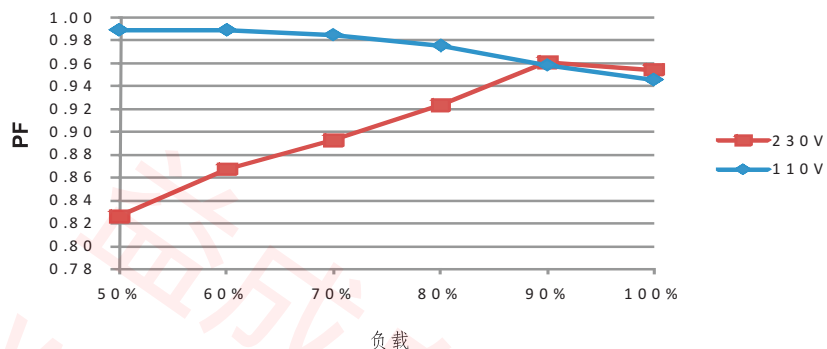
60W单组输出LED开关电源

PLN-60系列

■ 功率因素特性

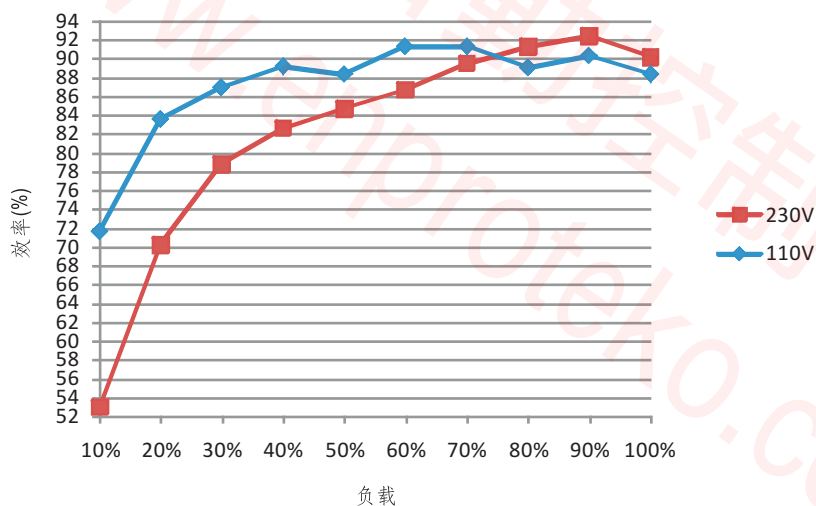
输出负载大于等于75%时功率因数将大于0.9

恒流模式



■ 效率 vs 负载(48V机型)

在实际应用中PLN-60系列拥有高达89%的效率。

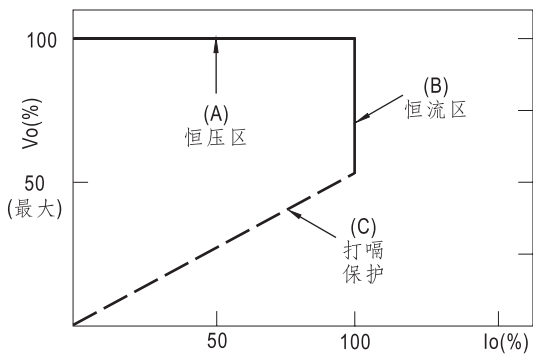


■ LED模块驱动方式

LED驱动方法有直接驱动和带LED驱动器两种。

典型的LED电源不是以恒压模式(CV)就是以恒流模式(CC)来驱动LED。

明纬的LED电源具有恒压(CV)+恒流(CC)特性,既可以以恒压(CV)方式驱动(带LED驱动器,下图(A)区),也可以以恒流(CC)方式驱动(直接驱动,下图(B)区)。



LED电源 I-V 曲线