

## 产品典型特性

- ◆ 宽范围输入：90-264VAC/110-370VDC
- ◆ 空载功率消耗 $\leq 0.35W$
- ◆ 最高转换效率：82%
- ◆ 开关频率：65KHz
- ◆ 保护种类：短路、过流保护
- ◆ 隔离电压：3000Vac
- ◆ PCB 板上端子，直插两用式安装



## 应用领域

SM-PLH12C-XX系列----是一款小体积，高效率的裸板电源。该系列电源具有全球输入电压范围、交直流两用、低纹波，低温升、低功耗、高效率、高可靠性、高安全隔离等优点。该系列产品在电力、工业、仪器仪表及智能家居等多个领域都有广泛的应用。

## 产品选型列表

认证	型号	输出规格			纹波及噪声 20MHz (Max)	效率@满载, 230Vac (典型值)
		功率	电压	电流		
		(W)	Vo (V)	Io (mA)	mVp-p	%
-	SM-PLH12C-5V	12	5	2400	80	75
-	SM-PLH12C-12V	12	12	1000	120	82
-	SM-PLH12C-24V	12	24	500	240	82

注 1：输出效率典型值是以产品满载老化半小时后为准。

注 2：“\*”代表为开发中的型号。

注 3：表格中满载效率（%,TYP）波动幅度为 $\pm 2\%$ ，满载效率为输出的总功率除以输入功率。

注 4：纹波及噪声的测试方法采用双绞线测试法，具体测试方法请参考附录内容

## 输入特性

项目	工作条件	最小	典型	最大	单位
输入电压范围	交流输入	90	/	264	VAC
	直流输入	110	/	370	VDC
输入频率范围	-	47	/	63	Hz
输入电流	115VAC	/	/	0.5	A
	230VAC	/	/	0.3	
浪涌电流	115VAC	/	/	30	
	230VAC	/	/	50	

版权及产品最终解释权归广州三敏电子科技有限公司所有，产品变更恕不另行通知

更多信息请参考官网：[广州三敏电子科技有限公司 裸板电源模块 \(sanmim.com\)](http://www.sanmim.com)

备注：本文件格式受控，未经批准，不可更改。 版本:1.0

日期：2022-6-15

Page 1 of 5

输出特性

项 目	工作条件	最 小	典 型	最 大	单 位
电压精度	输入全电压范围 任何负载	-	±2.0	±5.0	%
线性调节率	标称负载	-	±1.0	±3.0	
负载调节率	输入标称电压 20%~100%负载	-	±3.0	±5.0	
最小负载	单路输出	0	-	-	
	双路共地输出	-	-	-	
	双路不共地输出	-	-	-	
待机功耗	输入 115VAC	-	-	0.35	W
	输入 230VAC	-	-		
启动延迟时间	输入标称电压 (满 载)	-	-	2000	mS
掉电保持时间	输入 115VAC(满载)	-	10	-	mS
	输入 230VAC(满载)	-	20	-	
输出过冲	输入 230VAC(满载)	≤10%Vo			%
短路保护	输入全电压范围	可长期短路, 自恢复			打隔式
过流保护		≥110% Io 可自恢复			
漂移系数	-	-	±0.03%	-	%/°C

通用特性

项 目	工作条件	最 小	典 型	最 大	单 位
开关频率	-	-	65	-	KHz
工作温度	-	-25	-	+70	°C
储存温度	-	-40	-	+85	
焊接温度	波峰焊焊接	260±4°C, 时间 5-10S			
	手工焊接	360±8°C, 时间 4-7S			
相对湿度	-	10	-	90	%RH
隔离电压	输入-输出 测试 1 分钟, 漏电流 ≤5mA	3000	-	-	VAC
绝缘电阻	输入-输出 施加 DC500V	100	-	-	MΩ

版权及产品最终解释权归广州三敏电子科技有限公司所有, 产品变更恕不另行通知

更多信息请参考官网: [广州三敏电子科技有限公司 裸板电源模块 \(sanmim.com\)](http://www.sanmim.com)

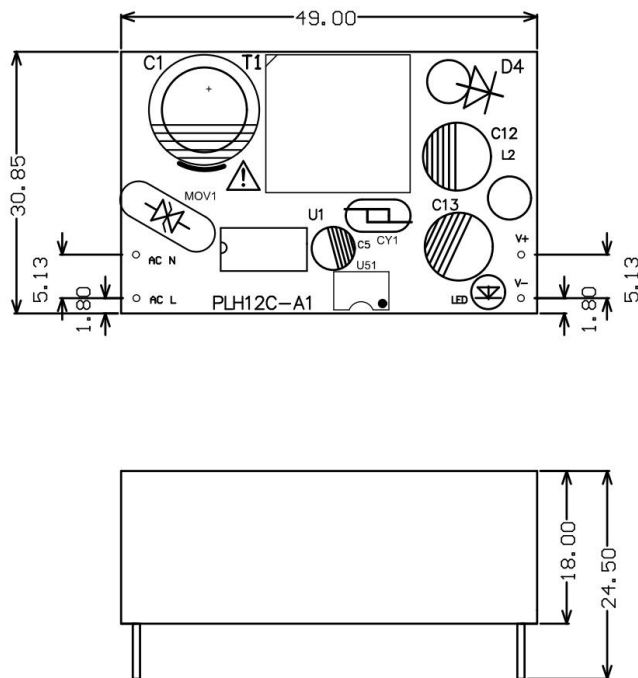
备注: 本文件格式受控, 未经批准, 不可更改。 版本:1.0

日期: 2022-6-15

Page 2 of 5

振 动	-	10-55Hz, 10G, 30Min, along X, Y, Z
平均无故障时间 (MTBF)	-	MIL-HDBK-217F@25°C > 300,000H

外观尺寸



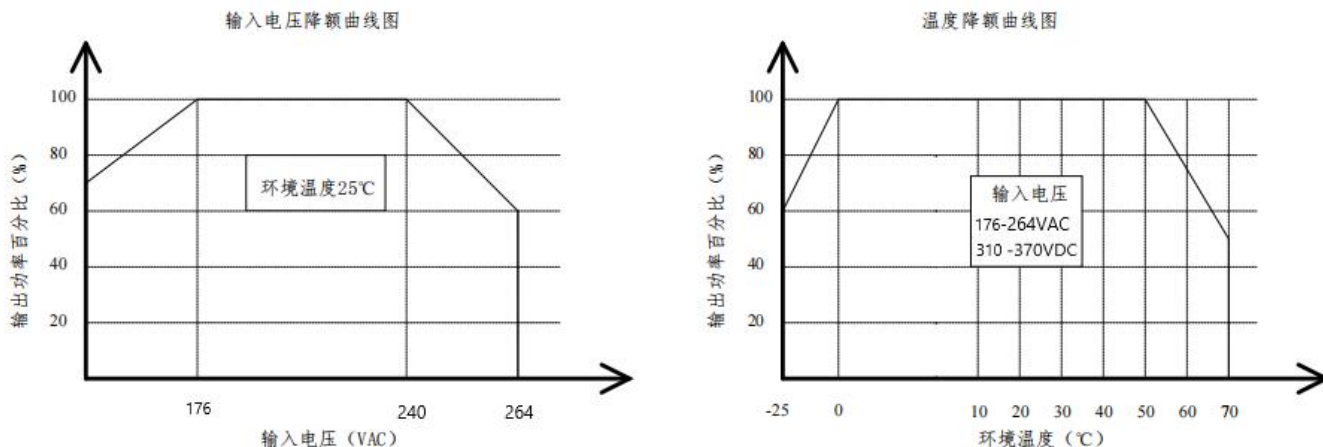
长 X 宽 X 高	L x W x H	
尺寸	66 x 31 x 20.08	2.59 x 1.22 x 0.79inch

引脚定义

管脚说明	1	2	3	4
丝印	L	N	V+	V-
功能	输入 火线	输入 零线	输出 正极	输出 负极

注意：电源的各管脚定义如与选型手册不符，应以实物标签上的标注为准。

产品特性曲线



注 1: 输入电压为 90~110VAC/240~264VAC/110~140VDC/340~370VDC , 需在输入电压降额曲线图的基础上进行电压降额使用。

注 2: 本产品适合在自然风冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请与我司联系。

### 附录 1: 典型应用电路图

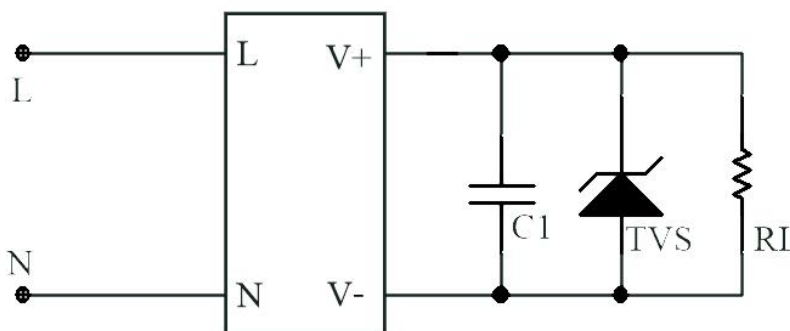


图 1:

推荐参数:

型号	C1	TVS
SM--PLH12C-5	1uF/50V	SMBJ7.0A
SM--PLH12C-12		SMBJ15A
SM--PLH12C-24		SMBJ26A

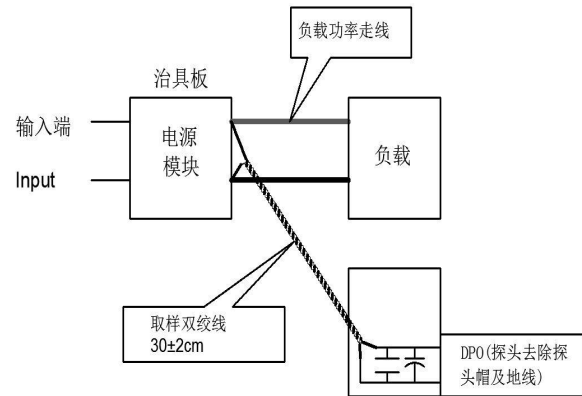
### 附录 2: 纹波&噪声测试说明 (双绞线法 20MHz 带宽)

## 测试方法：

1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 10uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

## 2、输出纹波噪声测试示意图：

把电源输入端连接到输入电源，电源输出通过治具板连接到电子负载，测试单独用 20cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



## 附录 3：注意事项

- 1、产品应在规格范围内使用，否则会造成产品永久损坏；
- 2、建议在使用时电源的负载功率不要超过电源额定功率的 80%；
- 3、使用多路输出的电源，输出各路必须按相应的负载百分比同时加载使用；
- 4、若产品超出产品负载范围内工作，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
- 5、以上数据除特殊说明外，都是在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度<75%，输入标称电压和输出额定负载(纯电阻负载)时测得；
- 6、以上所有指标测试方法均依据本公司标准；
- 7、以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
- 8、我司可提供产品定制；
- 9、产品规格变更恕不另行通知，请关注我司官网最新公布的手册。

## 附录 4：服务联系方式



电话：020-37720376



官网：www.sanmim.com



邮箱：sales@sanmim.com



地址：广州市花都区花东镇秀塘村先科一路8号微观智库产业园D栋