

产品典型特性

- ◆ 宽范围输入：85-305VAC/70-430VDC
- ◆ 空载功耗≤0.40W
- ◆ 转换效率（典型 73%）
- ◆ 保护种类：短路、过流保护
- ◆ 超小体积裸板，高效率，高可靠性
- ◆ 工业级产品技术设计
- ◆ PCB 板上直插式安装
- ◆ 工作温度：-40~+85°C



A03-C1SXXM



A03-C1SXXM-1



应用领域

A03-C1SXXM (-1) 系列----是爱浦为客户提供的小体积，高效率模块电源。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、EMC性能好等优点。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。当产品应用于电磁兼容比较恶劣的环境需参考我司给出的应用电路。

产品选型列表

认证	型号	输出规格			最大容性负载 230VAC u F	纹波及噪声 20MHz (Max) mVp-p	效率满载, 230VAC (典型值) %
		功率	电压	电流			
		(W)	Vo (V)	Io (mA)			
-	A03-C1S05M (-1)	1	5	200	500	150	57
-	A03-C1S12M (-1)	3	12	250	330	150	73

注 1：非隔离电源，输出端与输入危险电压端无绝缘防护，谨防触点！

注 2：产品后缀加“-1”为另一种封装尺寸，其余电性能一致。

注 1：纹波及噪声的测试方法采用双绞线测试法，具体测试方法及搭配见后面（纹波&噪声测试说明）即可。

注 2：输出效率典型值是以产品满载老化半小时后为准。

注 3：表格中满载效率（%,TYP）波动幅度为±2%，满载效率为输出的总功率除以模块的输入功率。

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	85	230	305	VAC
	直流输入	70	310	430	VDC
输入频率范围	-	47	50	63	Hz
输入电流	115VAC	-	-	0.12	A
	277VAC	-	-	0.06	
浪涌电流	115VAC	-	25	-	
	277VAC	-	40	-	
外接保险管推荐值	-	1A/300VAC 慢断型，必接			
热插拔	-	不支持			

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 10~100%负载	Vo=5V	-	±1.5	-7~+3	
		Vo=12V	-	±2.5	-5~+8	
线性调节率	标称负载	Vo=5V	-	±1.5	±2.5	%
		Vo=12V	-	±1.0	±2.5	
负载调节率	输入标称电压 10~100%负载	Vo=5V	-	±2.5	±5.5	
		Vo=12V	-	±2.0	±5.5	
空载功耗	输入 230VAC	Vo=5V	-	-	0.3	W
		Vo=12V	-	-	0.4	
最小负载	单路输出		10	-	-	%
启动延迟时间	输入 230VAC (满载)		-	1000	-	mS
掉电保持时间	输入 230VAC (满载)		-	80	-	
输出过冲	输入全电压范围		≤10%Vo			%
短路保护			可长期短路, 自恢复			
过流保护	输入全电压范围		≥110% Io 可自恢复			打隔式
漂移系数	-		-	±0.12%	-	%/°C

一般特性

项目	工作条件	最小	典型	最大	单位
工作温度	-	-40	-	+85	°C
储存温度	-	-40	-	+105	
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			
储存湿度	-	-	-	95	%RH
安全标准	-	通过 BS EN62368-1/EN62368-1 (报告) 符合 IEC/UL62368-1			
平均无故障时间	-	MIL-HDBK-217F 25°C > 1000,000H			

电磁兼容特性

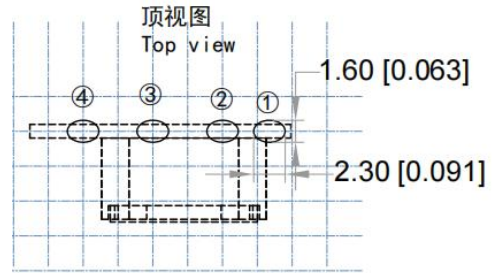
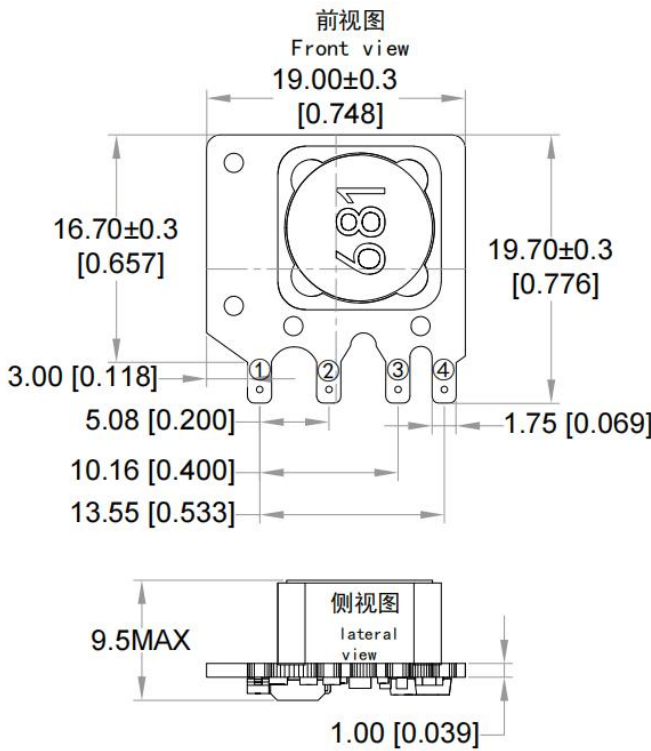
总项目	子项目	检测标准	判断等级		
EMC	EMI	CISPR22/EN55032	CLASS A (见图 1)		
			CLASS B (见图 2)		
			CLASS A (见图 2)		
	EMS	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf.Criteria A (见图 2)
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3Vr.m.s	Perf.Criteria A (见图 2)
		静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV / Air ±8KV	Perf.Criteria B (见图 1)
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±1KV	Perf.Criteria B (见图 1)
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV ±4KV	Perf.Criteria B (见图 1) Perf.Criteria B (见图 2)
电压暂降 跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	0%~70%	Perf.Criteria B (见图 2)		

物理特性

型号		A03-C1SXXM	A03-C1SXXM-1
封装尺寸	裸板	19.00*19.70*9.50mm	16.20*18.20*9.50mm
产品重量		4.5g (TYP)	4.5g (TYP)
冷却方式		自然空冷	

A03-C1SXXM 封装尺寸

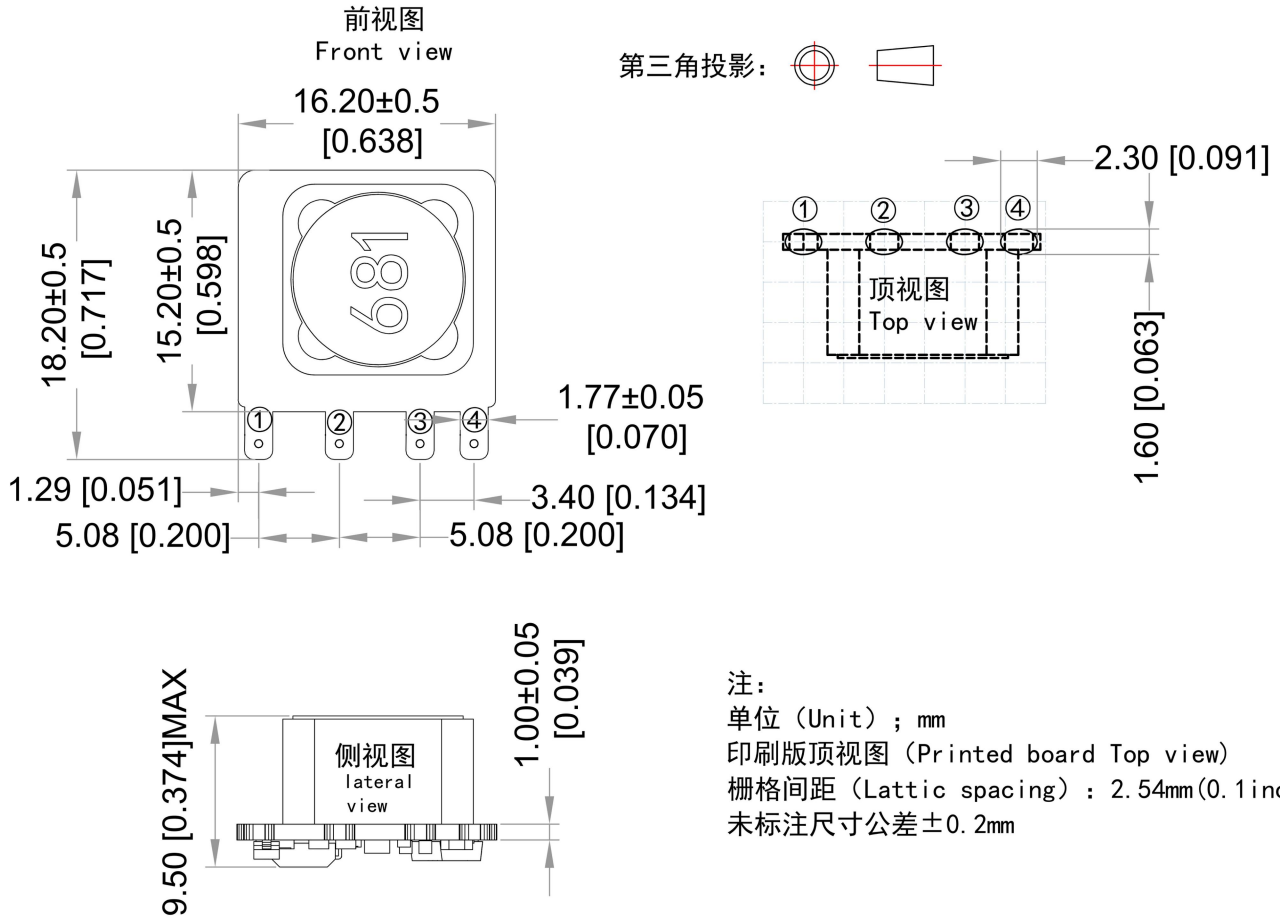
第三角投影:



注:
单位 (Unit) ; mm
印刷版顶视图 (Printed board Top view)
栅格间距 (Lattice spacing) : 2.54mm(0.1inch)
未标注尺寸公差±0.2mm

封装代号	L x W x H	
-	19.00*19.70*9.50mm	0.748*0.776*0.374inch

A03-C1SXXM-1 封装尺寸



封装代号	L x W x H	
-	16.20*18.20*9.50mm	0.638*0.717*0.374inch

管脚定义

管脚说明	1	2	3	4
单路 (S)	AC(L)	+V(CAP)	AC(N)/-Vo	+Vo
功能	输入火线	大电容正极	输入零线/输出负极	输出正极

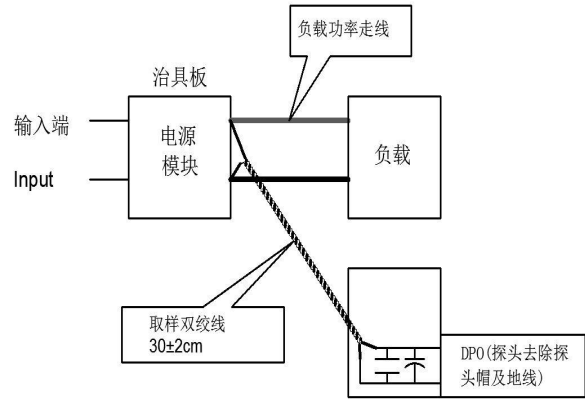
纹波&噪声测试说明（双绞线法 20MHz 带宽）

测试方法：

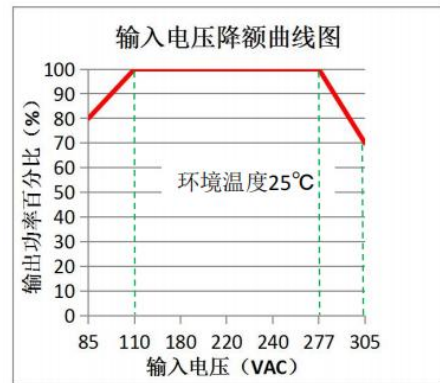
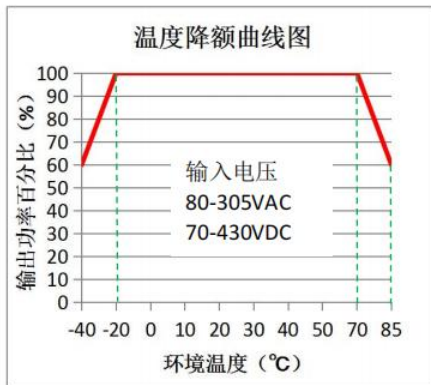
1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 10uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

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 30cm±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。



产品特性曲线



注 1：输入电压为 85~110VAC/277~305VAC/70~130VDC/400~430VDC，需在温度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。

典型应用电路图及 EMC 推荐参数

1.典型应用电路

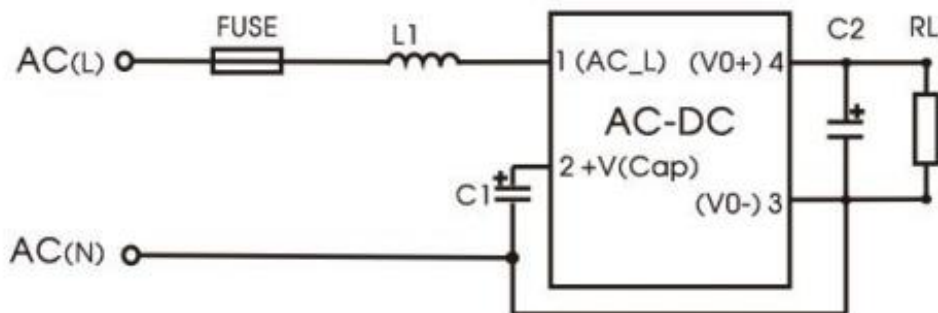


图 1

FUSE (必接)	L1 (必接)	C1 (必接)	C2 (必接)
1A/300VAC,慢断型	1.2mH,0.2Amin	10UF,400V:165-264VAC	470UF,16V
		10UF,450V:165-305VAC	
		22UF,400V:85-264VAC	
		22UF,450V:85-305VAC	

注:

1. C1为输入滤波电解电容(必需外接),若需满足浪涌抗扰度(Surge)指标,C1电容需接22UF;
2. C2为输出滤波电解电容(必需外接),建议使用高频低阻电解电容或固态电容;
3. L1流过的电流请参考各厂商提供的技术规格,电流至少降额到80%;

2.EMC 推荐电路(在 EMC 要求较高条件下使用)

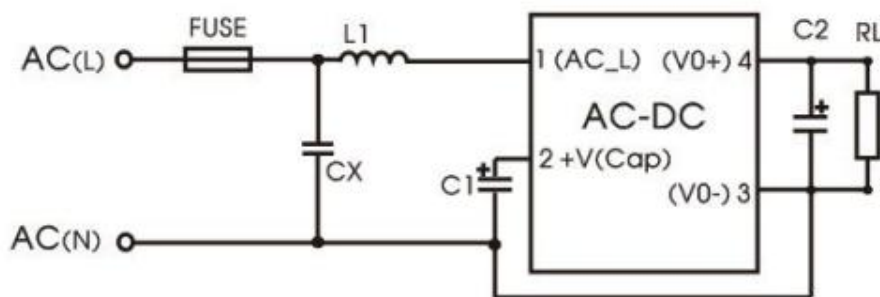


图 2

FUSE (必接)	CX (必接)	L1 (必接)	C2 (必接)	C1 (必接)
1A/300VAC,慢断型	X1,104K310VAC	1.2mH,0.2Amin	470UF,16V	10UF,400V:165-264VAC
				10UF,450V:165-305VAC
				22UF,400V:85-264VAC
				22UF,450V:85-305VAC

注:

- 1、产品应在规格范围内使用,否则会造成产品永久损坏;
- 2、产品输入端必须接保险;
- 3、产品工作于最小要求负载以下,则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
- 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 Ta=25℃,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;

广州市爱浦电子科技有限公司

地址: 广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼

邮箱: sale@aipu-elec.com

电话: 86-20-84206763

传真: 86-20-84206762

热线电话: 400-889-8821

网址: <http://www.aipulnion.com>