

AO120-BxxMU 系列

AC/DC 模块电源

产品描述

AO120-BxxMU 系列——开板电源产品是客户提供的小型化开板电源，适合各种 BF 型患者可接触的医疗系统设备使用。该系列电源具有交直流两用、高性价比、高效率、高可靠性、安全隔离等优点。产品安全性高，EMC 性能好。广泛应用于工控、LED、路灯控制、电力、安防、通讯、智能家居、医疗等领域。



CE Report

EN62368-1

UK Report

BS EN62368-1

RoHS

产品特点

- 输入电压范围：85 - 264VAC/120 - 370VDC
- 高功率密度，小体积：4" x 2" x 1.26"
- 工作温度范围：-30°C to +70°C
- 4000VAC 高隔离电压
- 满足 5000m 海拔高度要求
- 极低漏电流 < 100uA
- 空载功耗 < 0.3W
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 效率高达 91%
- 满足 2 x MOPP 安全等级
- 适用于 BF 类应用
- 过电压等级 III（符合 EN61558-1）
- 可安装于 Class I（有 PE）或 Class II（无 PE）系统

应用领域

- 工控
- LED
- 路灯控制
- 电力
- 安防
- 通讯
- 智能家居
- 医疗

AO120-BxxMU 系列

AC/DC 模块电源

选型表

认证	产品型号*	冷却方式	输出功率(W)	额定输出电压及电流(Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V)	效率 (230VAC, %/Typ.)	常温下最大容性负载(μF)
EN/BS EN	AO120-B12MU	自然风冷	84	12V/7A	11.4-12.6	89	6000
		10CFM	120	12V/10A			
	AO120-B15MU	自然风冷	84	15V/5.6A	14.3-15.8	89	5000
		10CFM	120	15V/8A			
	AO120-B24MU	自然风冷	84	24V/3.5A	22.8-25.2	90	3200
		10CFM	120	24V/5A			
	AO120-B27MU	自然风冷	84	27V/3.11A	25.6-28.4	90	2400
		10CFM	120	27V/4.44A			
	AO120-B36MU	自然风冷	84	36V/2.33 A	35.28-37.8	90	2000
		10CFM	120	36V/3.33A			
	AO120-B48MU	自然风冷	84	48V/1.75A	45.6-50.4	91	1600
		10CFM	120	48V/2.5A			
	AO120-B54MU	自然风冷	84	54V/1.56A	51.3-55.5	91	1300
		10CFM	120	54V/2.22A			

注: *产品在任何稳态条件下, 总功率不应超出 120W 额定功率, 且输出电流不应超出额定输出电流。

产品特性

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输入特性	输入电压范围	交流输入	85	--	264	VAC	
		直流输入	120	--	370	VDC	
	输入频率		47	--	63	Hz	
	输入电流	115VAC	--	--	3	A	
		230VAC	--	--	1.5		
	冲击电流	115VAC	--	--	30		
230VAC		--	--	60			
漏电流	264VAC	正常工作	100uA Max.				
		单一故障	500uA Max.				
输出特性	输出电压精度	0% - 100% load	12V/15V 输出	--	±2	--	%
			其它输出	--	±1	--	
	线性调节率	额定负载	--	±0.5	--		
	负载调节率	230VAC	--	±1	--		
	纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值)	12V/15V 输出	--	100	150	mV
			其它输出	--	120	200	
	待机功耗	12V/15V/24V 输出		--	0.25	0.3	W
		其它输出		--	0.30	0.5	
温度漂移系数			--	±0.03	--	%/°C	
短路保护			打嗝, 可长期短路, 自恢复				
过流保护			≥115%Io, 自恢复				

AO120-BxxMU 系列

AC/DC 模块电源

输出特性	过压保护	12VDC 输出	≤16V	输出电压钳位或打嗝			
		15VDC 输出	≤25V				
		24VDC 输出	≤32V				
		27VDC 输出	≤35V				
		36VDC 输出	≤50V				
		48VDC 输出	≤60V				
		54VDC 输出	≤60V				
过温保护		输出电压关断， 过温异常解除且电源重启后可恢复输出					
风扇辅助电源(Fan)	12V/24V/27V/36V/48V/54V	为风扇提供 12V/0.5A 的输出， 电压精度为±15%					
	15V	为风扇提供 15V/0.4A 的输出， 电压精度为±15%					
最小负载		0	--	--	%		
掉电保持时间	230VAC 输入	--	50	--	ms		
通用特性	隔离电压	输入-输出	4000	--	--	VAC	
		输入-PE	2000	--	--		
		输出-PE	1500	--	--		
	绝缘电阻	输入-输出	500VDC	100	--	--	MΩ
		输入-PE					
		输出-PE					
	隔离等级	输入-输出	2 x MOPP				
		输入-PE	1 x MOPP				
		输出-PE	1 x MOPP				
	工作温度		-30	--	+70	℃	
	存储温度		-40	--	+85		
	工作湿度	无冷凝	--	--	90	%RH	
	存储湿度	无冷凝	--	--	95		
	海拔高度*		--	--	5000	m	
	功率降额	自然风冷	+45℃ to +70℃	12V/15V	1.2	--	% / °C
			+50℃ to +70℃	24V/27V/36V /48V/54V	1.5	--	
		10CFM	+50℃ to +70℃	3	--	--	
85VAC - 115VAC		0.67	--	--	%/VAC		
安全距离	电气间隙	7.60	--	--	mm		
	爬电距离	8.00	--	--			
安全等级		CLASS I (需连接 PE) / CLASS II (无 PE)					
平均无故障时间 (MTBF)		MIL-HDBK-217F@25℃ >300,000 h					
物理特性	封装尺寸	101.60 x 50.80 x 32.00mm					
	重量	162g (Typ.)					
	冷却方式	自然空冷/10CFM					

注：*纹波和噪声的测试方法采用靠测法，或双绞线测试法，同时终端需要并联 0.1uF 与 10uF 电容；

**产品在 2000-5000m 海拔高度环境下使用。

AO120-BxxMU 系列

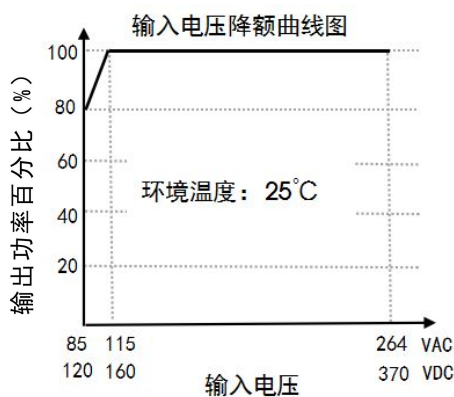
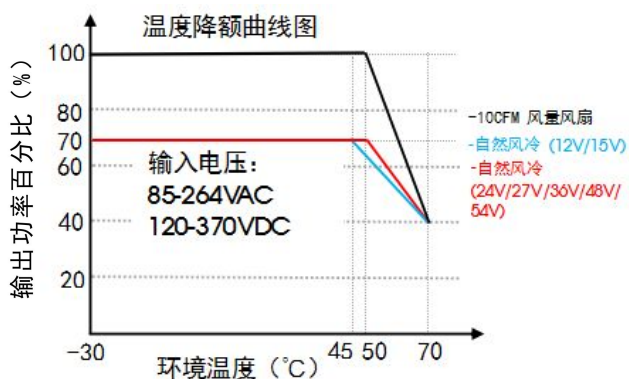
AC/DC 模块电源

EMC 特性

EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032/EN55011 CLASS B	
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032/EN55011 CLASS B	
		谐波电流	IEC/EN61000-3-2 CLASS A	
	EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 8KV$ /Air $\pm 15KV$	Perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	Perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 $\pm 2KV$	Perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 Line to line $\pm 2KV$ / line to ground $\pm 4KV$	Perf. Criteria A
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s	Perf. Criteria A
		电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11 100% dip 1 periods, 30% dip 25 periods, 100% interruptions 250 periods	Perf. Criteria B

注：1.电源应视为系统内元件的一部分，所有 EMC 测试安装方式可参考外观尺寸图的第 7、8 备注；
2. I 类产品为有 PE (需连接 PE)，II 类产品为无 PE。

产品特性曲线



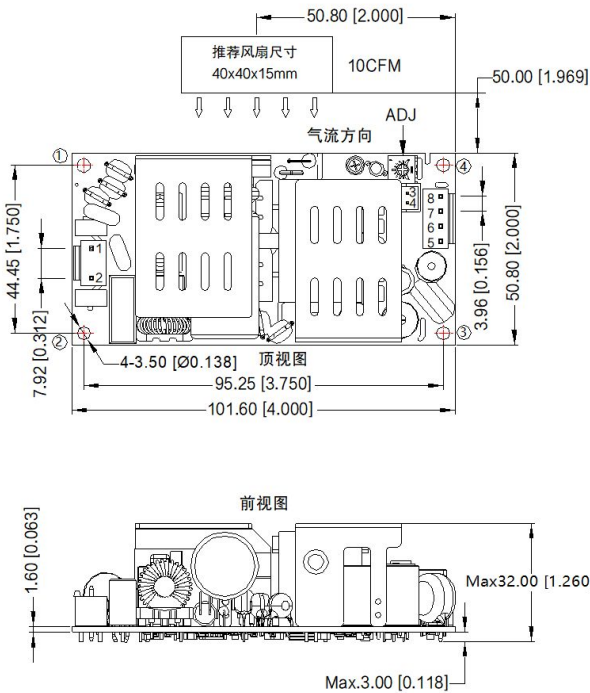
注：①对于输入电压为 85-115VAC/120VDC-160VDC，需在温度降额的基础上进行电压降额；
②本产品适合在风冷却环境中使用。

AO120-BxxMU 系列

AC/DC 模块电源

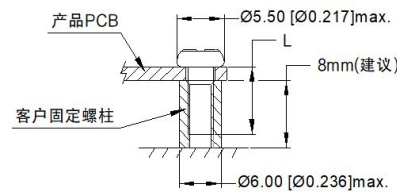
外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影



引脚方式			
引脚	功能	产品连接器	客户端连接器
1	AC(N)/DC-	JST B3P-VH 或等同品	连接器:JST VHR 连接器端子:JST SVH-21T-P1.1 或等同品
2	AC(L)/DC+		
3	Fan-	JST B2B-PH-K-S 或等同品	连接器:JST PHR-2 连接器端子:JST SPH-002T-P0.56 或等同品
4	Fan+		
5、6	-Vo	JST B4P-VH 或等同品	连接器:JST VHR 连接器端子:JST SVH-21T-P1.1 或等同品
7、8	+Vo		

安装位置	螺丝规格	L(建议)	扭力(max)
①-④	M3	6mm	0.4N·m



注:

1. 尺寸单位: mm[inch]
2. ADJ: 输出可调电阻
3. 未标注之公差: $\pm 1.00[\pm 0.039]$
4. 请不要使用风扇电源给其他设备供电
5. 器件布局仅供参考, 具体以实物为准
6. PCB板边与客户器件需预留安全距离, 推荐10mm
7. Class I 系统 ①、③ 两个位置必须要接地(⊕)
8. Class II 系统 ①、③ 两个位置必须短接

注:

1. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 $T_a=25^\circ\text{C}$, 湿度 $<75\%$, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
2. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
3. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
4. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
5. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放, 并交由有资质的单位处理。
6. 包装包编号: 58220456