

120W, AC-DC 模块电源



CE Report
EN62368-1
EN60601-1

UK
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

LO120-20BxxMU——系列开板电源产品是金升阳为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, 安全规范符合 EN60601、UL/EN/IEC62368、IEC/EN60335、EN61558 和 GB4943 等标准。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。

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	LO120-20B12MU	自然风冷	84	12V/7A	11.4-12.6	89	6000
		10CFM	120	12V/10A			
	LO120-20B15MU	自然风冷	84	15V/5.6A	14.3-15.8	89	5000
		10CFM	120	15V/8A			
	LO120-20B24MU	自然风冷	84	24V/3.5A	22.8-25.2	90	3200
		10CFM	120	24V/5A			
	LO120-20B27MU	自然风冷	84	27V/3.11A	25.6-28.4	90	2400
		10CFM	120	27V/4.44A			
	LO120-20B36MU	自然风冷	84	36V/2.33 A	35.28-37.8	90	2000
		10CFM	120	36V/3.33A			
	LO120-20B48MU	自然风冷	84	48V/1.75A	45.6-50.4	91	1600
		10CFM	120	48V/2.5A			
	LO120-20B54MU	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。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
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						
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
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	--	%/℃
短路保护			打嗝, 可长期短路, 自恢复			
过流保护			≥115%Io, 自恢复			
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
注: *纹波和噪声的测试方法采用靠测试法, 或双绞线测试法, 同时终端需要并联 0.1uF 与 10uF 电容, 具体操作方法参见《AC-DC 模块电源应用指南》。						

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, 具体操作方法参见《AC-DC 模块电源应用指南》。

通用特性						
项目		工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出	测试时间 1 分钟，漏电流 <5mA	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	--	--	
安全标准				符合 UL62368-1 & EN62368-1, BS EN62368-1, IEC/EN60601-1, ES60601-1 (3.1 version), CAN/CSA-C22.2 No.60601-1:14-Edition 3, EN60601-1-2 Edition 4, IEC62368-1, EN60335-1, EN61558-1, GB4943.1			
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			

注: *产品在 2000-5000m 海拔高度环境下使用, 请咨询我司 FAE。

物理特性

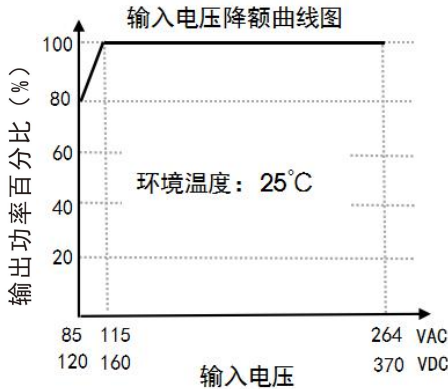
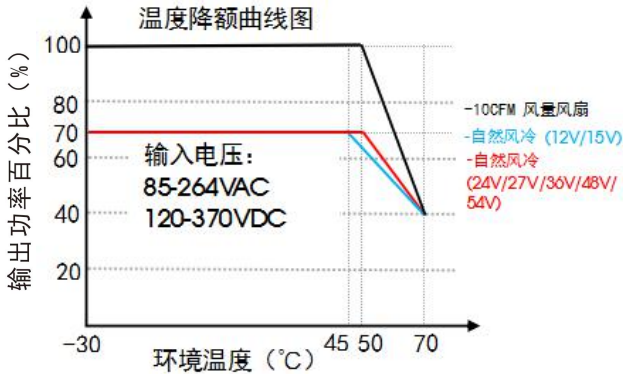
封装尺寸	101.60 x 50.80 x 32.00mm
重量	162g (Typ.)
冷却方式	自然空冷/10CFM

EMC 特性

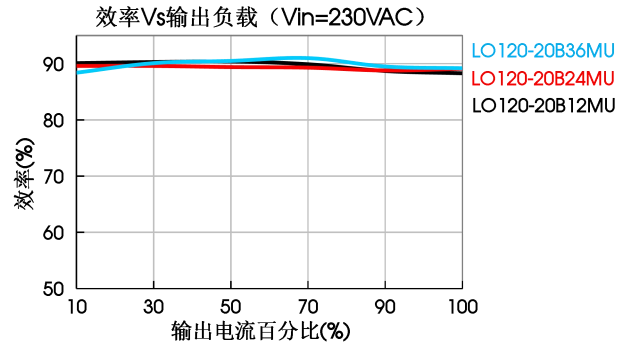
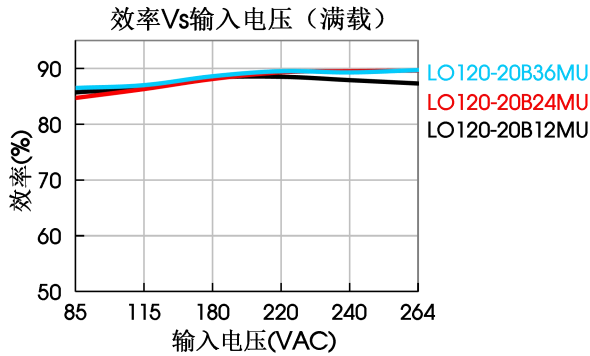
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032/EN55011 CLASS B		
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032/EN55011 CLASS B		
	谐波电流	IEC/EN61000-3-2 CLASS A		
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±8KV/Air ±15KV	Perf. Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV	Perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±2KV/ line to ground ±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, 或咨询我司 FAE;
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

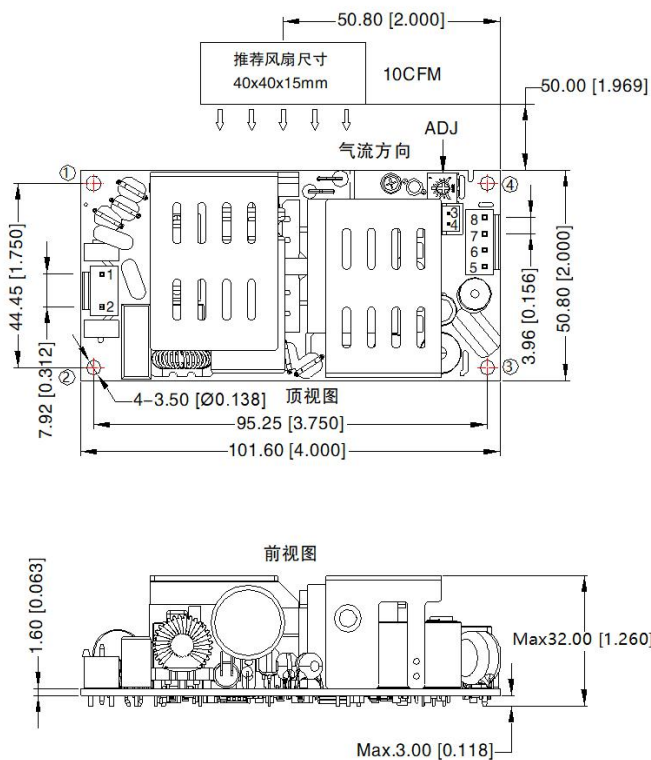


注: ①对于输入电压为 85-115VAC/120VDC-160VDC, 需在温度降额的基础上进行电压降额;
②本产品适合在风冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



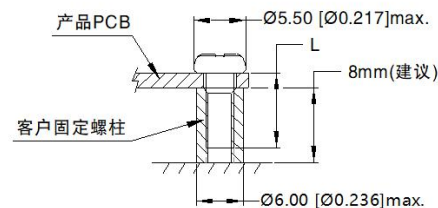
外观尺寸、建议印刷版图

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+	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
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+	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
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	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

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. 包装信息请参见《产品出货包装信息》, 可登陆 www.mornsun.cn, 包装包编号: 58220192;
2. 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;
3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
4. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
5. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
6. 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。

广州金升阳科技有限公司

地址: 广州市黄埔区南云四路8号

电话: 86-20-38601850

传真: 86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn