

AOF120-Bxx

120W, AC/DC 开板电源

产品描述

AOF120-Bxx 系列——是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。该系列电源具有全球通用输入电压范围、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，安全规范满足 IEC/EN/UL62368、GB4943、IEC/EN60335、IEC/EN61558、IEC/EN/ES60601、IEC62368 等标准。



UL62368-1



Report

EN62368-1



Report

BS EN62368-1



IEC62368-1



GB4943.1

产品特点

- 输入电压范围：85 - 264VAC/120 - 370VDC
- 高功率密度，小体积：3" x 2" x 1.22"
- 工作温度范围：-40°C to +85°C
- 主动式 PFC
- 4000VAC 高隔离电压
- 满足 5000m 海拔应用
- 极低漏电流 <0.1mA
- 空载功耗 0.5W Typ.
- 基板涂覆三防漆
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 效率高达 95%
- 适用于 BF 类应用
- 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

AOF120-Bxx

120W, AC/DC 开板电源

选型表

认证	产品型号*	额定输出功率(W)	额定输出电压及电流(Vo/Io)	瞬态功率* 10s (W)	输出电压可调范围 ADJ (V)	效率 230VAC (%) Typ.	常温下最大容性负载(μF)
UL/EN/BS EN/CCC/IEC	AOF120-B12	114	12V/9.5A	141.6	11.4-12.6	94	6000
UL/EN/BS EN/IEC	AOF120-B15	114	15V/7.6A	142.5	14.3-15.8	94	5000
	AOF120-B19	119.7	19V/6.3A	149	17.3-19.8	93	4500
	AOF120-B24	120	24V/5A	150	22.8-25.2	95	3200
	AOF120-B27	119.9	27V/4.44A	149.8	25.6-28.4	95	2400
	AOF120-B36	120	36V/3.33A	149.76	35.28-37.8	94	2000
	AOF120-B48	120	48V/2.5A	150	45.6-50.4	94.5	1600
	AOF120-B54	120	54V/2.22A	149.58	51.3-55.5	94	1300

注: 1.*电源总输出功率若超出额定输出功率, 最高可保持 10 秒, 电源不可超过瞬态功率使用; 当输出电压上调时, 总输出功率不可超出额定输出功率;

2.*瞬时最大输出功率重现时间间隔需大于 30Min;

3.*除 19V 外, 其它型号均有衍生型号, 产品带外壳系列: AOF120-Bxx-C。

4.*产品图片仅供参考, 具体以实际为准。

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
	输入电压频率			47	--	63	Hz
	输入电流	115VAC		--	--	2	A
		230VAC		--	--	1	
	冲击电流	115VAC	冷启动	--	40	--	
		230VAC		--	75	--	
	功率因数	115VAC	满载	0.98	--	--	--
		230VAC		0.94	--	--	
	漏电流	240VAC		<0.1mA；单一故障时<0.5mA			
热插拔			不支持				
输出特性	输出电压精度*	全负载范围	12V/15V	--	±2.0	--	%
			19V/24V/27V/36V/48V/54V	--	±1.0	--	
	线性调节率	额定负载		--	±0.5	--	
	负载调节率	0% - 100%负载		--	±1.0	--	

AOF120-Bxx

120W, AC/DC 开板电源

输出特性	输出纹波噪声*		20MHz 带宽, 峰-峰值	12V/15V	--	--	120	mV	
				19V/24V/27V	--	--	150		
				36V/48V/54V	--	--	200		
	温度漂移系数				--	±0.03	--	%/℃	
	最小负载				0	--	--	%	
	掉电保持时间		230VAC, 25℃		15	--	--	ms	
	待机功耗				--	0.5	--	W	
	短路保护		短路状态消失后, 恢复时间小于 3s		打嗝式, 可长期短路保护, 自恢复				
	过流保护				≥130% Io, 打嗝式, 自恢复				
	过压保护		12V		≤16V (输出电压关断, 输入重启恢复)				
			15V		≤25V (输出电压关断, 输入重启恢复)				
			19V		≤25V (输出电压关断, 输入重启恢复)				
			24V		≤32V (输出电压关断, 输入重启恢复)				
			27V		≤35V (输出电压关断, 输入重启恢复)				
36V			≤50V (输出电压关断, 输入重启恢复)						
48V			≤60V (输出电压关断, 输入重启恢复)						
54V		≤60V (输出电压关断, 输入重启恢复)							
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					
通用特性	隔离电压	输入 - ⊕		测试时间 1 分钟, 漏电流<10mA	1500	--	--	VAC	
		输入 - 输出			4000	--	--		
		输出 - ⊕			1500	--	--		
	绝缘电阻	输入 - ⊕		环境温度: 25±5℃ 相对湿度: < 70%RH, 无冷凝 测试电压: 500VDC	100	--	--	MΩ	
		输入 - 输出			100	--	--		
		输出 - ⊕			100	--	--		
	隔离等级	输入 - 输出		2 x MOPP					
		输入 - ⊕		1 x MOPP					
		输出 - ⊕		1 x MOPP					
	工作温度				-40	--	+85	℃	
	存储温度				-40	--	+85		
	存储湿度		无冷凝		10	--	95	%RH	
	工作湿度				20	--	90		
	输出功率降额		工作温度降额	+50℃ to +85℃	自然风冷	2.0	--	--	% /℃
				+55℃ to +85℃	10CFM				
				-40℃ to -30℃		2.0	--	--	
			输入电压降额	85VAC-115VAC	自然风冷	1.0	--	--	% /VAC
				85VAC-100VAC	10CFM	2.0	--	--	
	安全等级				CLASS I (有 PE, 需连接 PE)/CLASS II (无 PE)				
	MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃		>300,000 h				
	质保		环境温度: <50℃		5 年				

AOF120-Bxx

120W, AC/DC 开板电源

物理特性	产品外观	开板式
	外形尺寸	76.20mm x 50.80mm x 31.00mm
	重量	125g (Typ.)
	冷却方式*	自然风冷/10CFM

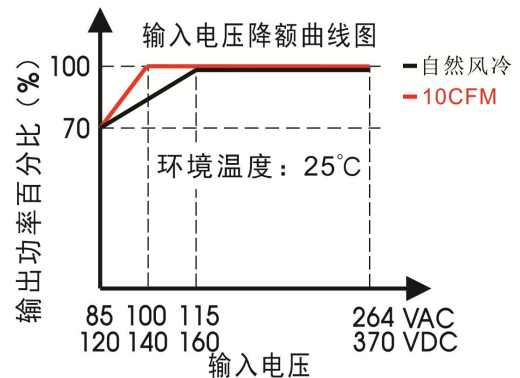
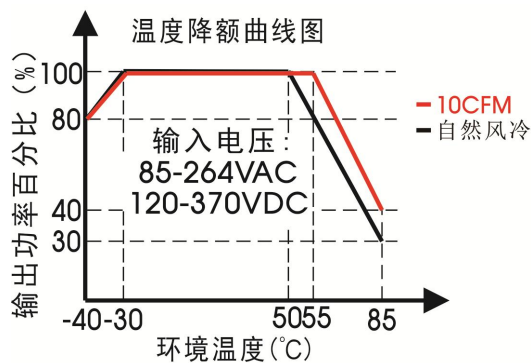
注: 1.*输出电压精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率;
2.*产品工作在轻负载时($\leq 15\%I_o$), 为提升效率处于绿色工作模式, 纹波噪声规格加倍。
3.*纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联 47 μ F 电解电容和 0.1 μ F 陶瓷电容。

EMC 特性

EMC 特性	电磁干扰(EMI)	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032 (I 类 CLASS B, II 类 CLASS A)	
		谐波电流	IEC/EN61000-3-2 CLASS A and CLASS D	
		电压闪烁	IEC/EN61000-3-3	
	电磁敏感度 (EMS)	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 Contact ± 8 KV/Air ± 15 KV	perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3 10V/m	perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ± 2 KV	perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 line to line ± 2 KV/line to ground ± 4 KV	perf. Criteria A
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10 V _{r.m.s}	perf. Criteria A
		电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11 0%, 70%	perf. Criteria B

注: 1.*电源应视为系统内元件的一部分, 所有 EMC 测试应将测试样品安装在一个厚度 1mm, 长 360mm x 宽 360mm 的金属铁板上进行。电源需结合终端设备进行电磁兼容相关确认;
2.*I 类产品为有 PE (需连接 PE), II 类产品为无 PE。

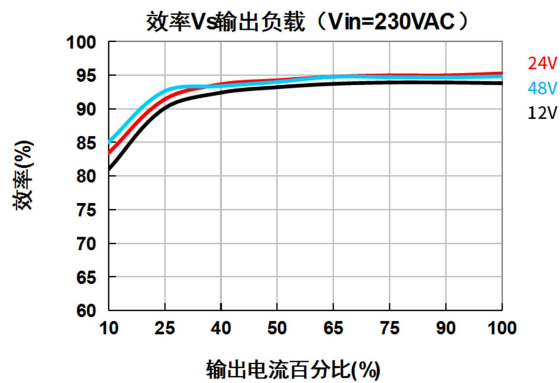
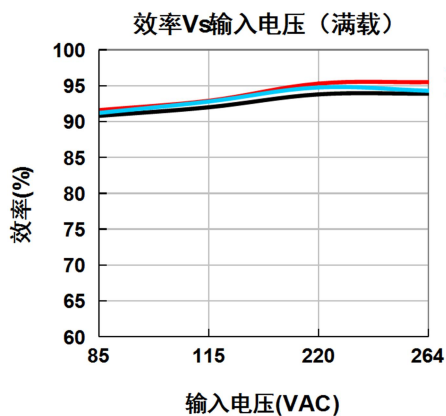
产品特性曲线



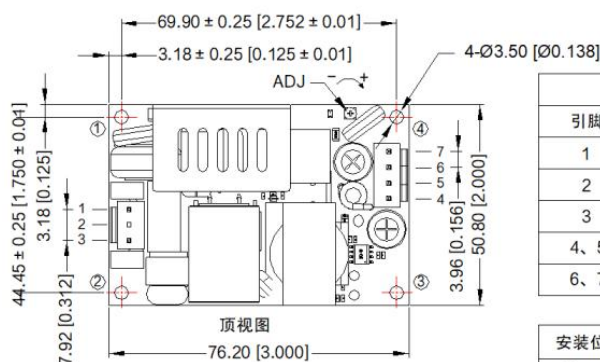
注: 对于输入电压 85 - 115VAC/120 - 160VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额。

AOF120-Bxx

120W, AC/DC 开板电源



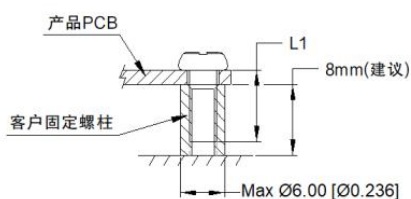
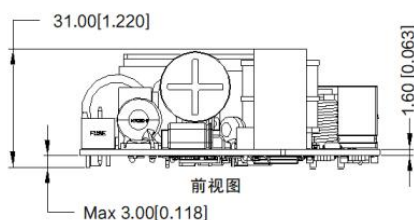
外观尺寸、建议印刷版图



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)	JST B3P-VH 或等同品	连接器: JST VHR 连接器端子: JST SVH-21T-P1.1 或PAA-016 (可选配件)
2	NC		
3	AC(L)		
4、5	-Vo	JST B4P-VH 或等同品	连接器: JST VHR 连接器端子: JST SVH-21T-P1.1 或PAA-017 (可选配件)
6、7	+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. 未标注之公差: $\pm 1.00 [\pm 0.039]$
3. 器件布局仅供参考, 具体以实物为准
4. Class I 系统 ①、④ 两个位置必须要接大地(⊕)
5. Class II 系统 ①、④ 两个位置必须短接

AOF120-Bxx

120W, AC/DC 开板电源

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 $<75\%\text{RH}$, 额定输入电压和额定输出负载时测得;
2. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
3. 为提高转换效率, 当模块高压工作时, 可能会有一定的音频噪音, 但不影响产品性能和可靠性;
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. 警告: 使用双保险丝, 维修更换前需断开电源;
7. 电源应该视为系统内元件的一部分, 所有的 EMC 测试需结合终端设备进行相关确认。
8. 电源本体表面要与客户系统保持安全距离 (建议 $\geq 3\text{mm}$)。
9. 包装包编号: 58220414V