

AOF200-BxxV2 系列

200W, AC-DC 开板电源

产品描述

AOF200-BxxV2 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、低空耗、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/UL/BS EN62368、GB4943、IEC/EN60335、IEC/EN61558、IEC/EN/ES60601 等标准。



产品特点

- 输入电压范围：80 - 264VAC/110 - 370VDC
- 小巧体积：4" x 2" x 1"
- 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.
- 150%峰值功率持续 3S 输出
- 基板涂覆三防漆
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 符合医疗认证，适用于 BF 类应用
- 可安装于 Class I (有 PE) 或 Class II (无 PE) 系统
- 符合 IEC/EN/UL/BS EN62368-1、GB4943.1、IEC/EN60335-1、IEC/EN61558-1、IEC/EN/ES60601-1 等认证标准

应用领域

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

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/lo)	输出电压可调范围 ADJ (V)	瞬时功率 (W) /持续时间 (s)	峰值电流 (A)	效率 230VAC (%) Typ.*	常温下最大容性负载 (μF)
—	AOF200-B12V2	自然风冷	140.4	12V/11.7A	11.4-12.6	300/3	25.0	93	3000
		10.98CFM	200.4	12V/16.7A					
	AOF200-B15V2	自然风冷	141.0	15V/9.4A	14.3-15.8		20.0	93	2600
		10.98CFM	201.0	15V/13.4A					
	AOF200-B19V2	自然风冷	142.5	19V/7.5A	17.1-20.0		15.9	93.5	2200



AOF200-BxxV2 系列

200W, AC-DC 开板电源

		10.98CFM	201.4	19V/10.6A					
	AOF200-B24V2	自然风冷	141.6	24V/5.9A	22.8-25.2		12.5	94	1600
		10.98CFM	201.6	24V/8.4A					
	AOF200-B27V2	自然风冷	143.1	27V/5.3A	25.6-29.0		11.1	94	1300
		10.98CFM	202.5	27V/7.5A					
	AOF200-B36V2	自然风冷	140.4	36V/3.9A	34.2-37.8		8.3	94	1100
		10.98CFM	201.6	36V/5.6A					
	AOF200-B48V2	自然风冷	144.0	48V/3.0A	45.6-50.4		6.3	94	1000
		10.98CFM	201.6	48V/4.2A					
	AOF200-B54V2	自然风冷	145.8	54V/2.7A	52.0-58.0		5.6	94	700
		10.98CFM	205.2	54V/3.8A					

注:

1.*产品在任何稳态条件下,总输出功率不可超出额定输出功率。当输出电压上调时,总输出功率不可超出额定输出功率,当输出电压下调时,输出电流不可超出额定输出电流;

2.*测试满载效率时,风扇应当使用外置供应源,即风扇的损耗不计入输入功率。

3.产品图片仅供参考,具体请以实物为准。

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	额定输入(认证电压)	100	--	240	VAC
		交流输入	80	--	264	
		直流输入	110	--	370	VDC
	输入电压频率	额定输入(认证电压)	--	50/60	--	Hz
		交流输入	47	--	63	
	输入电流	额定输入(认证电压)	--	--	2.5	A
		115VAC	--	--	2.5	
		230VAC	--	--	1	
	冲击电流	115VAC	--	40	--	
		230VAC	--	80	--	
	功率因数	115VAC	--	0.98	--	--
		230VAC	--	0.95	--	
	启动延迟时间	115VAC/230VAC, 额定负载	--	1000	--	ms
	输入熔断器	内置保险丝	--	6.3	--	A
	热插拔		不支持			
输出特性	输出电压精度*	全负载范围	--	±3	--	%
	线性调节率	额定负载	--	±0.5	--	
	负载调节率	0% - 100%负载	--	±1	--	
	最小负载		0	--	--	
	待机功耗		--	0.5	--	W
	输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	12V	--	120	mV
			15V	--	150	
			19V	--	190	
			24/27V	--	200	
			36/48/54V	--	250	

AOF200-BxxV2 系列

200W, AC-DC 开板电源

				温度漂移系数			--	±0.03	--	%/℃		
				掉电保持时间	230VAC, 额定负载, 25℃	自然风冷	--	16	--	ms		
						10.98CFM	--	8	--			
				短路保护	短路状态消失后, 恢复时间小于 30s					打嗝式, 可长期短路保护, 自恢复		
				过流保护	230VAC, 额定负载	常温、高温	≥ 105%Io, 打嗝, 自恢复					
						低温	≥ 105%降额后满载, 打嗝, 自恢复					
				过压保护	12V		≤ 16V (打嗝, 自恢复)					
					15V		≤ 20V (打嗝, 自恢复)					
					19V		≤ 25V (打嗝, 自恢复)					
					24V		≤ 32V (打嗝, 自恢复)					
					27V		≤ 35V (打嗝, 自恢复)					
					36V		≤ 47V (打嗝, 自恢复)					
					48V		≤ 60V (打嗝, 自恢复)					
					54V		≤ 63V (打嗝, 自恢复)					
				过温保护	230VAC , 100%负载	过温保护开始	--	80	--	℃		
						过温保护释放	--	65	--			
				风扇辅助电源(Fan)	12/15/19/24/27/36/48/54V					为风扇提供 12V/0.5A 的输出, 在主输出为 20%额定负载前提下, 电压精度为±15%		
通用特性	隔离电压	输入 - 输出				4000	--	--	VAC			
		输入 - ⊕		测试时间 1 分钟, 漏电流 <5mA		2000	--	--				
		输出 - ⊕				1500	-	--				
	绝 缘电阻	输入 - ⊕		环境温度: 25±5℃		100	--	--	M Ω			
		输入 - 输出		相对湿度: < 95%RH, 未冷凝		100	--	--				
		输出 - ⊕		测试电压: 500VDC		100	--	--				
	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				
	开关频率			PFC		--	65	--	KHz			
				DC-DC		--	85	--				
	输出功率降额			工 作 温 度 降额	自然风冷 (140 W)	-40℃ to -36℃		10	--	--	% / °C	
						115VAC	-36℃ to +45℃		0	--		--
							+45℃ to +70℃		1.2	--		--
							230VAC	-36℃ to +50℃		0		--
						+50℃ to +60℃		2.5	--	--		
						+60℃ to +70℃		0.5	--	--		
				10.98CFM (200W)	-40℃ to -35℃		10	--	--			
					-35℃ to -30℃		4	--	--			
					-30℃ to +50℃		0	--	--			
					+50℃ to +85℃		1.83	--	--			
				输入电压降额		80VAC-115VAC		0.86	--	--	%/VAC	



AOF200-BxxV2 系列

200W, AC-DC 开板电源

			115VAC-264VAC	0				
			110VDC-160VDC	0.6	--	--	%/VDC	
		海拔降额	2000-5000m	5	--	--	%/Km	
	漏电流	240VAC, 60Hz	接触漏电流	<0.1mA				
	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℃			3 年			
物理特性	产品外观	开板式						
	外形尺寸	101.60mm x 50.80mm x 25.40mm						
	重量	190g (Typ.)						
	冷却方式	自然风冷(140W) /10.98CFM (200W)						

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.*纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出端并联 47μF 电解电容和 0.1μF 陶瓷电容;

环境特性

项目	工作条件	标准
高低温工作试验	+85°C, -40°C	GB2423.1、IEC60068-2-1
正弦振动试验	10 - 500Hz, 2g, x, y, z 轴三个方向	GB2423.10、IEC60068-2-6
低温存储试验	-40°C	GB2423.1、IEC60068-2-1
高温存储试验	+85°C	GB2423.2、IEC60068-2-2
高温老化试验	+50°C	GB2423.2、IEC60068-2-2
常温老化试验	+25°C	GB2423.1、IEC60068-2-1
温度冲击试验	-40°C to +85°C	GB2423.22、IEC60068-2-14
温度循环试验	-25°C to +60°C	GB2423.22、IEC60068-2-14
高温高湿试验	+85°C, 85%RH	GB2423.50、IEC60068-2-67
高温海拔试验	+50°C, 54KPa	GB2423.26、IEC60068-2-41
低温海拔试验	-25°C, 54KPa	GB2423.25、IEC60068-2-40
正弦振动响应试验	10 - 150Hz, 1g, x, y, z 轴三个方向	GB/T 11287-2000、IEC60255-21-1
正弦振动耐久试验		
正弦冲击响应试验	15g, 脉冲持续时间 11ms, x, y, z 轴三个方向各脉冲 3 次	GB/T 114537-1993、IEC60255-21-2
正弦冲击耐久试验		
包装跌落试验	1m, 一角三棱六面各 1 次	GB2423.8、IEC68-2-32

EMC 特性

EMC 特性	电磁干扰(EMI)	传导骚扰	CISPR32/EN55032 (I 类 CLASS B, II 类 CLASS A)				
		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				
	电磁敏感度 (EMS)	静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Contact ±8KV/Air ±15KV	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	±4KV	perf. Criteria A		
		浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5	±2KV/±4KV	perf. Criteria A		
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10 Vr.m.s	perf. Criteria A		



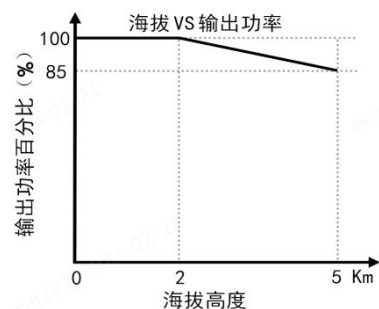
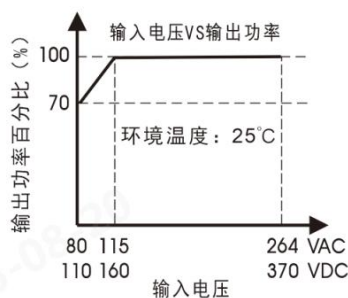
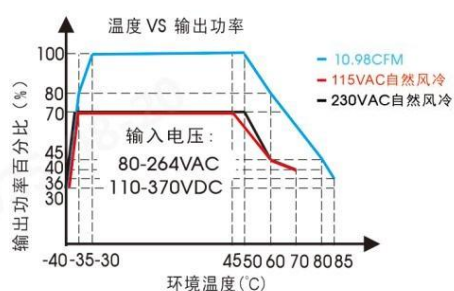
AOF200-BxxV2 系列

200W, AC-DC 开板电源

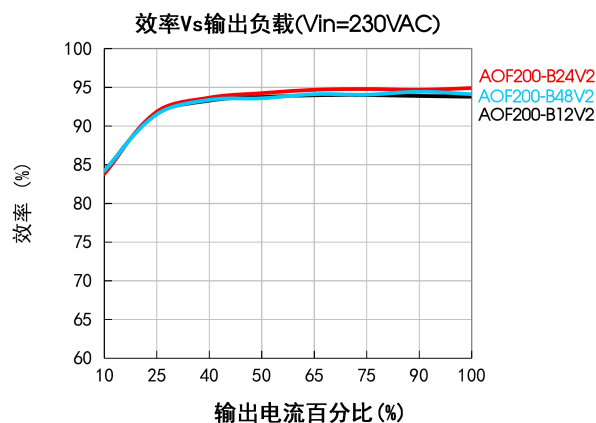
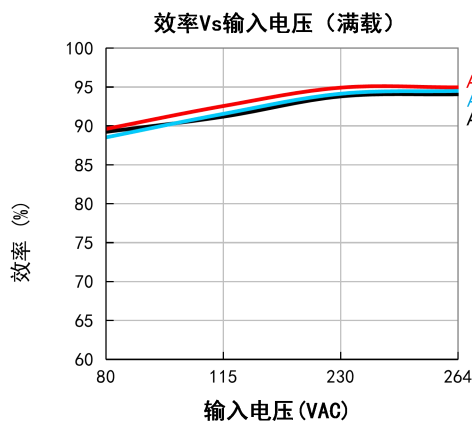
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8 30A/m	perf. Criteria A
		IEC/EN61000-4-11	0% of 230Vac, 0Vac, 1 cycle
			40% of 230Vac, 92Vac, 10/12 cycle
			70% of 230Vac, 161Vac, 25/30 cycle
	电压跌落	IEC/EN61000-4-11	perf. Criteria B
	电压中断	IEC/EN61000-4-11	0% of 230Vac, 0Vac, 250/300 cycle
			perf. Criteria C

注: 1. *perf. Criteria:
A: 在测试前后及测试过程, 产品均工作正常;
B: 功能或性能暂时降低或丧失, 但能自行恢复;
C: 功能或性能暂时降低或丧失, 但需操作者干预或系统重调(或复位);
2.*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;
3.*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 80 - 115VAC/110 - 160VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额。
2.本产品适合在自然空冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。

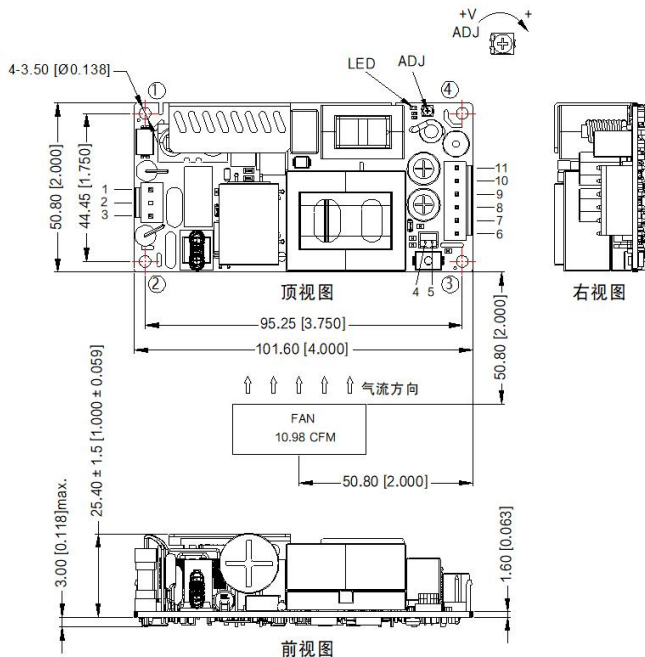


AOF200-BxxV2 系列

200W, AC-DC 开板电源

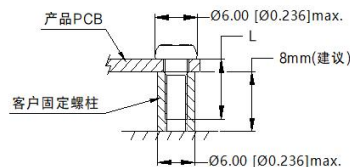
外观尺寸、建议印刷版图

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)/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	NC		
3	AC(L)/DC+	JST B2B-PH-K-S 或等同品	连接器: JST PHR-2 连接器端子: JST SPH-002T-P0.5S 或等同品
4	Fan-		
5	Fan+		
6、7、8	-Vo	JST B6P-VH 或等同品	连接器: JST VHR 连接器端子: JST SVH-21T-P1.1 或等同品
9、10、11	+Vo		

安装位置	螺丝规格	L(建议)	扭力
①-④	M3	6mm	0.4 ± 0.04N·m



注:

1. 尺寸单位: mm[inch]
2. ADJ: 输出可调电阻
3. 未标注之公差: ± 1.00 [± 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 两个位置必须要接大地 (⊕)
8. Class II 系统 ①、③ 两个位置必须短接

警告: 使用双保险丝, 维修更换前需断开电源。

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%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. 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节, 顺时针方向调高;
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。有关 EMC 测试操作指导, 请咨询我司 FAE;
8. 当使用 ADJ 调整输出电压超出手册上可调上限范围时, 产品有可能触发过功率保护, 往下调回规格范围内可自恢复;
9. 电源本体表面要与客户系统保持安全距离 (建议 ≥ 3mm), 如不满足请咨询我司 FAE。
10. 包装包编号: 58220456V