

AOF225-Bxx 系列

225W, AC-DC 开板电源

产品描述

AOF225-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、IEC60950 等标准。



产品特点

- 输入电压范围：85 - 264VAC/120 - 370VDC
- 小巧体积：4" x 2" x 1"
- 工作温度范围：-40°C to +70°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
- 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

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)	效率 (230VAC, %/Typ.)	常温下最大容性负载 (uF)	
UL/EN/BS EN/IEC	AOF225-B12	自然风冷	140	12V/11.67A	11.8-12.6	93	6000	
		13CFM	225	12V/18.75A				
EN/BS EN	AOF225-B15	自然风冷	140	15V/9.33A	14.7-15.8		93	5000
		13CFM	225	15V/15A				
	AOF225-B18	自然风冷	140	18V/7.78A	17.6-18.79			3200
		13CFM	225	18V/12.5A				
	AOF225-B19	自然风冷	140	19V/7.37A	18.80-20.0			3200

AOF225-Bxx 系列

225W, AC-DC 开板电源

UL/EN/BS EN/IEC	Model	Cooling	Power (W)	Output (V/A)	Efficiency (%)	Regulation (%)	Temp. Range (°C)
UL/EN/BS EN/IEC	AOF225-B24	13CFM	225	19V/11.84A	23.5-25.2	94	3200
		自然风冷	140	24V/5.83A			
		13CFM	225	24V/9.4A			
EN/BS EN	AOF225-B27	自然风冷	130	27V/4.81A	26.5-28.4	94	2400
		13CFM	225	27V/8.35A			
	AOF225-B36	自然风冷	140	36V/3.88A	35.28 - 37.8		2000
		13CFM	225	36V/6.25A			
	AOF225-B48	自然风冷	140	48V/2.91A	47.1-50.4		1600
		13CFM	225	48V/4.7A			
	AOF225-B54	自然风冷	140	54V/2.59A	52.5-55.5		1000
		13CFM	225	54V/4.17A			

注: 1.*产品在任何稳态条件下, 总功率不应超出 225W 额定功率, 且输出电流不应超出额定输出电流;
2.*所有型号均有衍生型号, 产品带外壳系列: AOF225-Bxx-C。

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	--	--	3	A	
		230VAC	--	--	2		
	冲击电流	冷启动	115VAC	--	40	--	
			230VAC	--	75	--	
	功率因数	满载	115VAC	0.99	--	--	--
			230VAC	0.95	--	--	--
	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	--	±1	--	%	
	线性调节率	额定负载	--	±0.5	--		
	负载调节率	0% - 100%负载	--	±0.5	--		
	输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	12V	--	--	60	mV
			15V/18V/19V/24V/27V/36V/48V	--	--	100	
			54V	--	--	200	
	温度漂移系数		--	±0.03	--	%/°C	
	最小负载		0	--	--	%	
	掉电保持时间	230VAC, 25°C	自然风冷	--	16	--	ms
			13CFM	--	12	--	
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	≥110%, 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	≤20V (输出电压关断, 输入重启恢复)					

AOF225-Bxx 系列

225W, AC-DC 开板电源

		18V/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/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						
	风扇辅助电源(Fan)	15V	为风扇提供 24V/0.25A 的输出, 电压精度为±15%						
		12V/18V/19V/24V/27V/36V/48V/54V	为风扇提供 12V/0.5A 的输出, 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 < 10mA				1500	--	--
		输出 - ⊕					1500	--	--
	绝缘电阻	输入 - ⊕	环境温度: 25±5℃			50	--	--	
		输入 - 输出	相对湿度: < 95%RH, 未冷凝			50	--	--	
		输出 - ⊕	测试电压: 500VDC			50	--	--	
	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	--	+70	℃		
		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	自然风冷	+45℃ to +70℃	2.0	--	--	% / ℃	
				+50℃ to +70℃	2.5	--	--		
			13CFM	-40℃ to -30℃	2.0	--	--		
输入电压降额		85VAC-115VAC		1.0	--	--	% / VAC		
	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					
物理特性	产品外观	开板式							
	外形尺寸	101.60mm x 51.80mm x 25.40mm							
	重量	175g (Typ.)							
	冷却方式*	自然风冷/13CFM							

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(≤15%Io), 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, 输出端并联 10uF 电解电容和 0.1uF 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
	电磁敏感度	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 Contact ±8KV/Air ±15KV

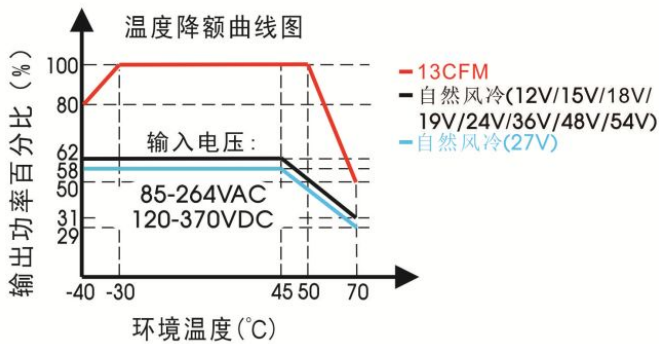
AOF225-Bxx 系列

225W, AC-DC 开板电源

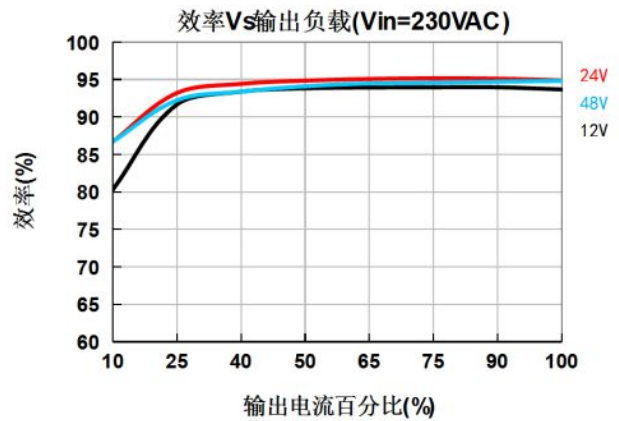
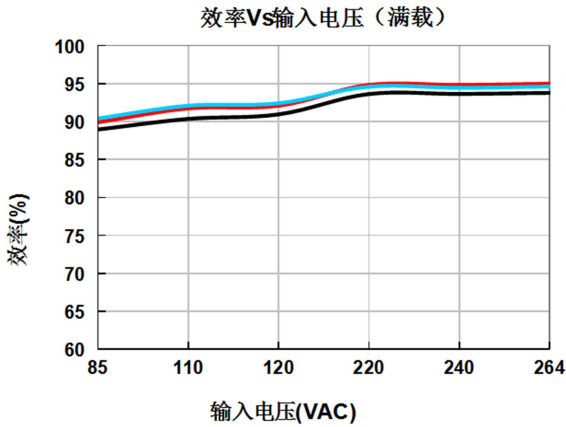
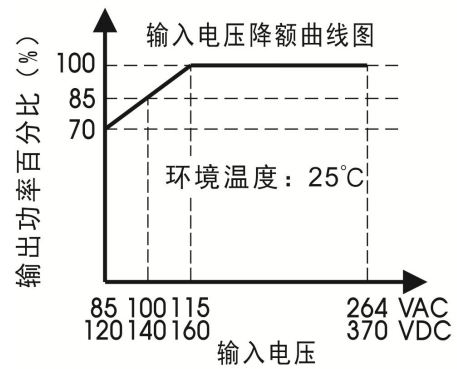
(EMS)	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3 10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ±4KV	perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 ±2KV/±4KV	perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10 Vr.m.s	perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11 0%, 70%	perf. Criteria B

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。

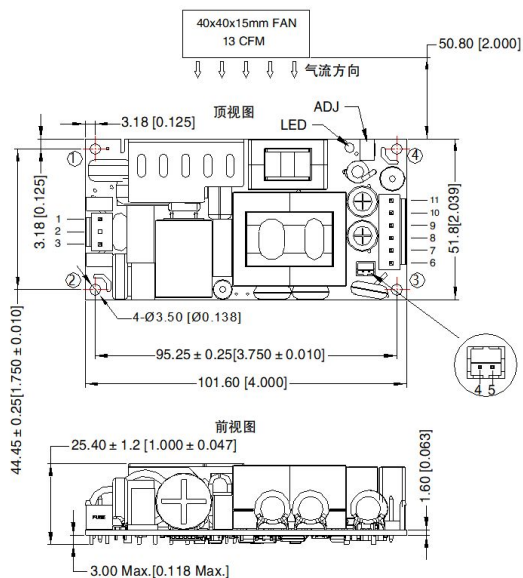


AOF225-Bxx 系列

225W, AC-DC 开板电源

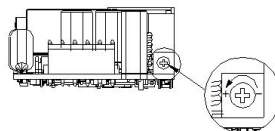
外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影



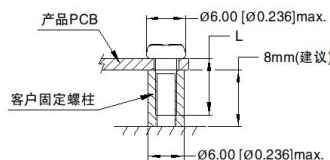
引脚方式			
引脚	功能	产品连接器	客户端连接器
1	AC(N)/DC-	JST B3P-VH 或同等品	连接器: JST VHR 连接器端子: JST SVH-21T-P1.1 或同等品
2	NC		
3	AC(L)/DC+		
4	Fan-	JST B2B-PH-K-S 或同等品	连接器: JST PHR-2 连接器端子: JST SPH-002T-P0.5S 或同等品
5	Fan+		
6、7、8	-Vo	JST B6P-VH 或同等品	连接器: JST VHR 连接器端子: JST SVH-21T-P1.1 或同等品
9、10、11	+Vo		

引脚	功能	客户端连接器 (PAA配件)
1、2、3	AC(N)/DC- AC(L)/DC+	PAA-016
6、7、8、9、10、11	-Vo +Vo	PAA-019



- 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 两个位置必须要接大地(⊥)
 8. Class II 系统 ①、③ 两个位置必须短接

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



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. 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节, 顺时针方向调低;
7. 警告: 使用双保险丝, 维修更换前需断开电源;
8. 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。
9. 电源本体表面要与客户系统保持安全距离 (建议 $\geq 3\text{mm}$)。
10. 包装包编号: 58220456V