

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。



注: 图片认证标识仅供参考, 实际参照选型表; 认证体现以实物标识或包装标签为准。



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℃ to +70℃
- 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



AOF225-Bxx 系列

225W, AC-DC 开板电源

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/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/TUV/CCC	AOF225-B12	自然风冷	140	12V/11.67A	11.8-12.6	93	6000
		13CFM	225	12V/18.75A			
	AOF225-B15	自然风冷	140	15V/9.33A	14.7-15.8		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
		13CFM	225	19V/11.84A			
	AOF225-B24	自然风冷	140	24V/5.83A	23.5-25.2	94	3200
		13CFM	225	24V/9.4A			
	AOF225-B27	自然风冷	130	27V/4.81A	26.5-28.4		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。

3. 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		--	--	3	A
		230VAC		--	--	2	
	冲击电流	115VAC	冷启动	--	40	--	
		230VAC		--	75	--	
	功率因数	115VAC	满载	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	--	

AOF225-Bxx 系列

225W, AC-DC 开板电源

	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	--	%/℃
	最小负载				0	--	--	%
	掉电保持时间	230VAC, 25℃	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)				
		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	测试时间 1 分钟, 漏电流<10mA		4000	--	--	VAC
		输入 - ⊕			1500	--	--	
		输出 - ⊕			1500	--	--	
	绝缘电阻	输入 - ⊕	环境温度: 25±5℃ 相对湿度: < 95%RH, 未冷凝 测试电压: 500VDC		50	--	--	MΩ
		输入 - 输出			50	--	--	
		输出 - ⊕			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	--	--	% /℃
			13CFM	+50℃ to +70℃	2.5	--	--	
				-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			



AOF225-Bxx 系列

225W, AC-DC 开板电源

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

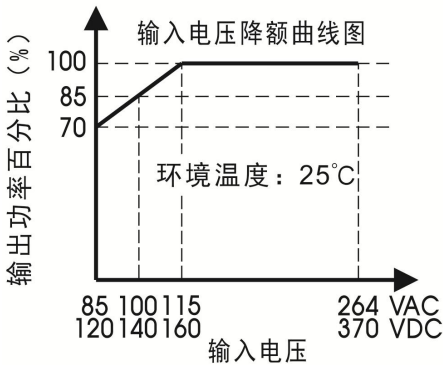
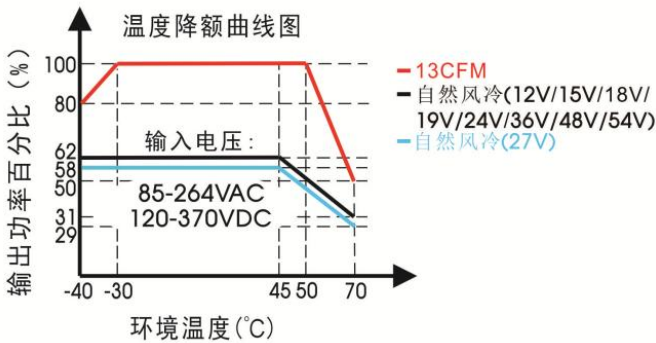
注：1.*输出电压精度：包含设定误差、线性调整率和负载调整率；
2.*产品工作在轻负载时(≤15%Io)，为提升效率处于绿色工作模式，纹波噪声规格加倍；
3.*纹波和噪声的测试方法采用靠测法，输出端并联 10uF 电解电容和 0.1uF 陶瓷电容。

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 (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 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。

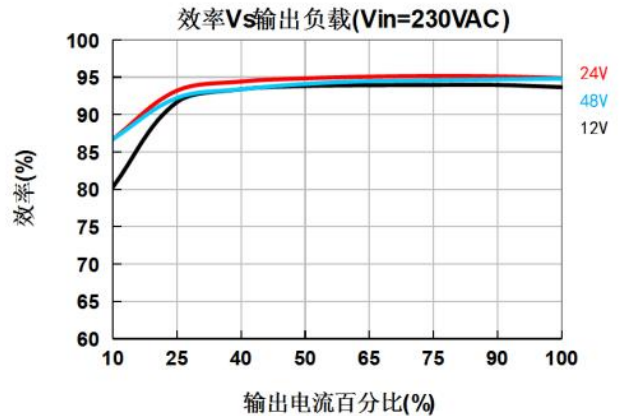
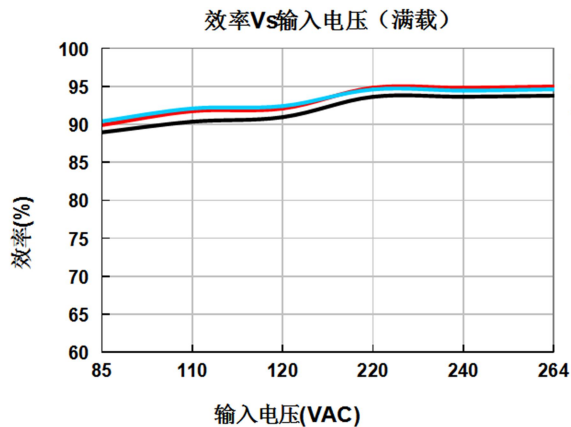
产品特性曲线



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。

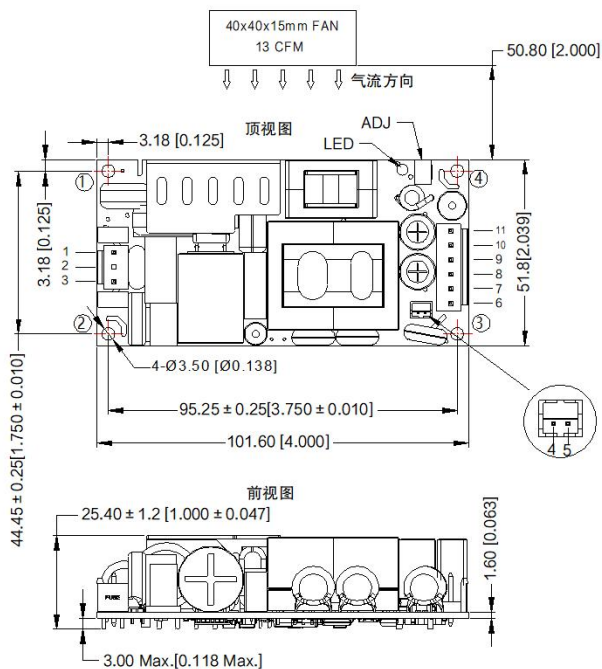
AOF225-Bxx 系列

225W, AC-DC 开板电源



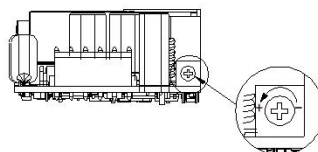
外观尺寸、建议印刷版图

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		

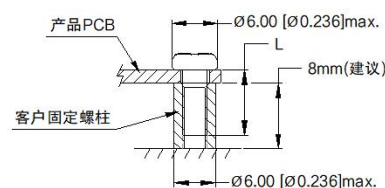
引脚	功能	客户端连接器 (可选配件)
1、2、3	AC(N)/DC- AC(L)/DC+	PAA-016
6、7、8、9、10、11	-Vo +Vo	PAA-019



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 $\pm 10\%$





AOF225-Bxx 系列

225W, AC-DC 开板电源

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 $<75\%\text{RH}$ ，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. 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：58220456V