

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。



Report



Report



UL62368-1 EN62368-1

BS EN62368-1

IEC62368-1

GB4943.1

产品特点

- 输入电压范围: 85 - 264VAC/120 - 370VDC
- 小巧体积: 4" × 2" × 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

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/CCC	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		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			
UL/EN/BS EN/ IEC/CCC	AOF225-B24	自然风冷	140	24V/5.83A	23.5-25.2	94	3200
		13CFM	225	24V/9.4A			
EN/BS EN	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。

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			

AOF225-Bxx 系列
225W, AC-DC 开板电源

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)				
		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°C	50	--	--	MΩ
		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 × MOPP				
		输入 - ⊕	1 × MOPP				
		输出 - ⊕	1 × MOPP				
	工作温度			-40	--	+70	°C
	存储温度			-40	--	+85	
	存储湿度		无冷凝	10	--	95	%RH
	工作湿度			20	--	90	

AOF225-Bxx 系列
225W, AC-DC 开板电源

	输出功率降额	工作温度降额	自然风冷	+45°C to +70°C	2.0	--	--	% / °C
			13CFM	+50°C to +70°C	2.5	--	--	
				-40°C to -30°C	2.0	--	--	
		输入电压降额	85VAC-115VAC			1.0	--	--
	安全等级					CLASS I (有 PE, 需连接 PE) / CLASS II (无 PE)		
	MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C				≥300,000 h		
	质保	环境温度： <50°C				5 年		
物理特性	产品外观	开板式						
	外形尺寸	101.60mm × 51.80mm × 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。								

AOF225-Bxx 系列

225W, AC-DC 开板电源

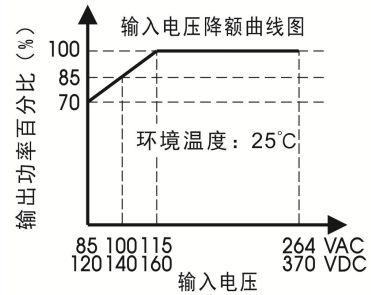
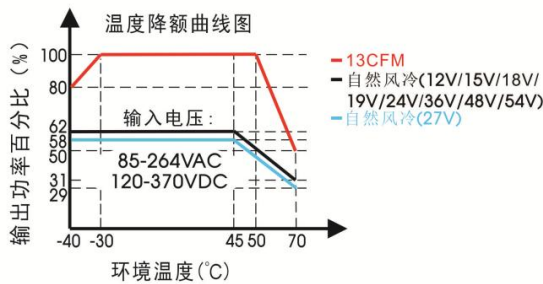
EMC 特性

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 $\pm 8\text{KV}/\text{Air } \pm 15\text{KV}$	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 $\pm 4\text{KV}$	perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 $\pm 2\text{KV}/\pm 4\text{KV}$	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

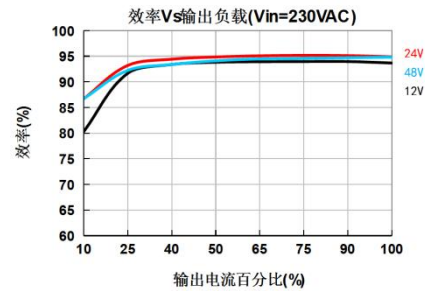
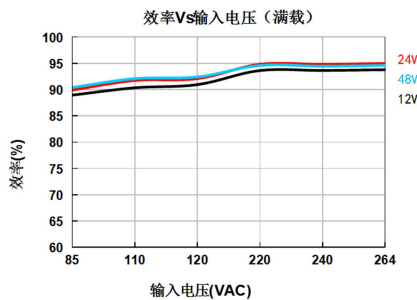
注: 1.*电源应视为系统内元件的一部分, 所有 EMC 测试应将测试样品安装在一个厚度 1mm, 长 360mm × 宽 360mm 的金属铁板上进行。电源需结合终端设备进行电磁兼容相关确认;

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



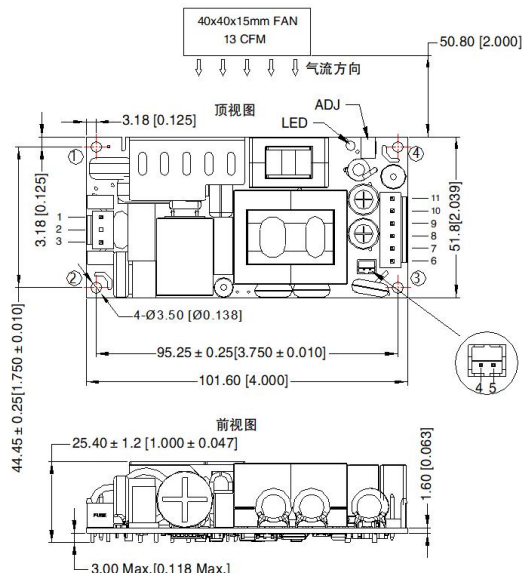
注: 对于输入电压 85 - 115VAC/120 - 160VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额。



AOF225-Bxx 系列
225W, AC-DC 开板电源

外观尺寸、建议印刷版图

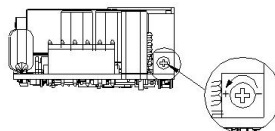
第三角投影



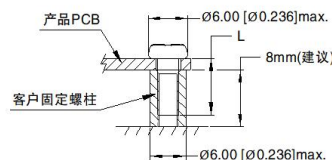
- 注:
1. 尺寸单位: mm[inch]
 2. ADJ: 输出可调电阻
 3. 未标注之公差: $\pm 1.00 [\pm 0.039]$
 4. 请不要使用风扇电源给其他设备供电
 5. 器件布局仅供参考, 具体以实物为准
 6. PCB板边与客户器件需预留安全距离, 推荐10mm
 7. Class I 系统 ①、③ 两个位置必须要接地(⏏)
 8. Class II 系统 ①、③ 两个位置必须短接

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+	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
4	Fan-		
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



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 $\geq 3\text{mm}$)。