

## AOF750-B24-QQ

750W, AC/DC 开板电源

## 产品描述

AOF750-B24-QQ 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/EN62368-1、EN/ES60601-1、EN60335-1、GB4943.1 等标准。



## 产品特点

- 输入电压范围：90 - 264VAC/127 - 370VDC
- 小巧体积：5" x 3"
- 工作温度范围：-40°C to +70°C
- 主动式 PFC
- 满足海拔 5000m
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 750W 25CFM
- 5V 直流备用输出，5V 直流风扇供应
- PG 信号和遥感功能
- 符合医疗认证，适用于 BF 类应用
- 基板双面涂覆三防漆
- 可安装在 Class I/II 系统中
- 符合 IEC/UL62368, ES60601, EN60335, GB4943

## 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	输入电压范围	输出功率* (W)	额定输出电压及电流(Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V)	效率* (230VAC, %/Typ.)	常温最大容性负载(μF)
-	AOF750-B24-QQ	25CFM	全电压	748.8	24V/31.2A	22.8-25.2	94	3000

注：1.\*-QQ 表示产品带双面三防漆；

2.\*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；

3.\*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；

4.\*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	交流输入	90	--	264	VAC
		直流输入	127	--	370	VDC
	输入电压频率		47	--	63	Hz
	输入电流	115VAC	--	--	8	A
230VAC		--	--	4		

**AOF750-B24-QQ**  
 750W, AC/DC 开板电源

输入特性	冲击电流	115VAC	冷启动	--	50	--	A	
		230VAC		--	80	--		
	功率因数	115VAC	满载	≥0.98				
		230VAC		≥0.95				
	漏电流	264VAC	接触漏电流	<0.1mA				
对地漏电流			<0.5mA					
热插拔			不支持					
输出特性	输出电压精度*	全负载范围		--	±2.0	--	%	
	线性调节率	额定负载		--	±0.5	--		
	负载调节率	0% - 100%负载		--	±1.0	--		
	输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值		--	--	200	mV	
	温度漂移系数			--	±0.03	--	%/°C	
	最小负载			0	--	--	%	
	掉电保持时间	25°C, 115VAC/230VAC		10	--	--	ms	
	待机功耗	25°C, 230VAC 输入(PS-ON 为低电位时, 且 5Vsb 不加负载(包括风扇))		--	--	0.5	W	
	短路保护	短路状态消失后, 恢复时间小于 5s		打嗝式, 可长期短路保护, 自恢复				
	过流保护			≥105%Io, 打嗝式, 自恢复				
	过压保护			≤ 31.2V, 输出电压关断, 输入重启恢复				
	过温保护			过温后保护, 温度下降后可自动恢复				
	风扇供电电源*			5V 作为待机电源的同时也给风扇供电, 风扇和 5Vsb 输出总电流最大不超过 2A				
	PS_ON 输入信号*	电源启动	PS_ON High	2	--	5	V	
		电源关断	PS_ON Low	0	--	0.6		
	PG 信号*	电源启动	电源启动后延时 10-500ms 送出高电平 TTL 信号		10	--	500	ms
		电源关断/故障	输出电压降到 90%额定值前, PG 信号提前 1ms 以上将 TTL 信号关闭		1	--	--	
高电平		High		2	--	6	V	
低电平		Low		0	--	0.6		
遥感功能	当 RS+和 RS-接入客户端时, 具有远端电压补偿作用							
5V 待机	5Vsb: 5V@1A 无风扇, 2A 有 25CFM 风量的风扇, 电压精度误差±2%, 纹波: 120mv Vp-p (最大)							
通用特性	隔离电压	输入 - 输出			4000	--	--	VAC
		输入 - shell	测试时间 1 分钟, 漏电流 < 10mA		2000	--	--	
		输出 - shell			1500	--	--	
	绝缘电阻	输入 - 输出	环境温度: 25±5°C		100	--	--	MΩ
			相对湿度: 小于 95%RH, 未冷凝					
	测试电压: 500VDC							
	隔离等级	输入 - 输出			2 x 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		
	输出功率降额	工作温度降额	带 25 CFM 风量 风扇	+50°C to +70°C	2.0	--	--	%/°C
输入电压降额				90VAC - 115VAC	0.8	--	--	%/VAC
输入电压降额		127VDC - 162VDC	0.57	--	--	%/VDC		
安全等级			CLASS I (有 PE, 需连接 PE)/CLASS II (无 PE)					
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C		>200,000 h					

# AOF750-B24-QQ

## 750W, AC/DC 开板电源

物理特性	产品外观	开板式
	外形尺寸	127.00mm x 76.20mm x 43.00mm
	重量	625g (Typ.)
	冷却方式*	750W 强制风冷 (25CFM)

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 47uF 电解电容 (Low ESR) 和 0.1uF 陶瓷电容;  
3.\*风扇供电电源接线方法请参考外观尺寸图 CN5;  
4.\*PS\_ON, 5V standby 信号接线方法请参考外观尺寸图 CN6; 遥控开关 (PS\_ON) 引脚悬空时, 电源为开启状态;  
5.\*PG 信号接线方法请参考外观尺寸图 CN2;  
6.\*冷却方式及功率降额参考产品特性曲线图。

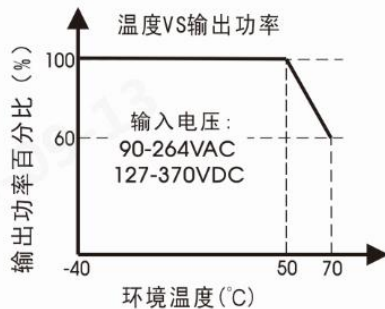
### EMC 特性

EMC 特性	电磁干扰(EMI)	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (CLASS I & CLASS II)	
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (CLASS I & CLASS II)	
		谐波电流	IEC/EN61000-3-2	CLASS A and CLASS D	
	电磁敏感度 (EMS)	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact $\pm 8KV$ / Air $\pm 15KV$	Perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	$\pm 2KV$	Perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line $\pm 2KV$ / line to ground $\pm 4KV$	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: \*I 类产品为有 PE, II 类产品为无 PE;

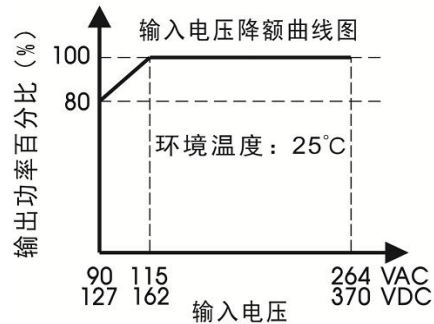
### 产品特性曲线

满载 750W 带 25CFM 风扇

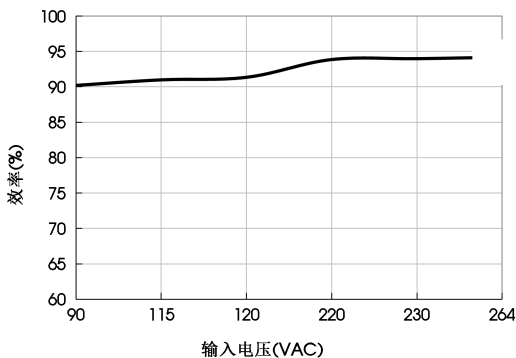


注: 对于输入电压为 90 - 115VAC/127 - 162VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额。

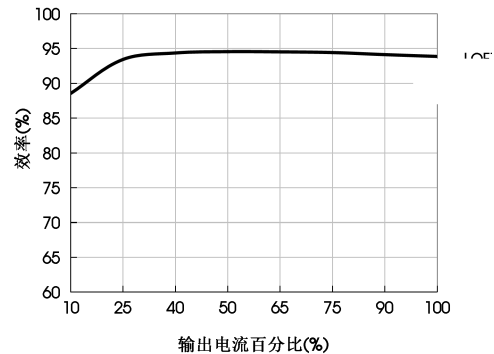
输入电压降额



效率Vs输入电压(满载)



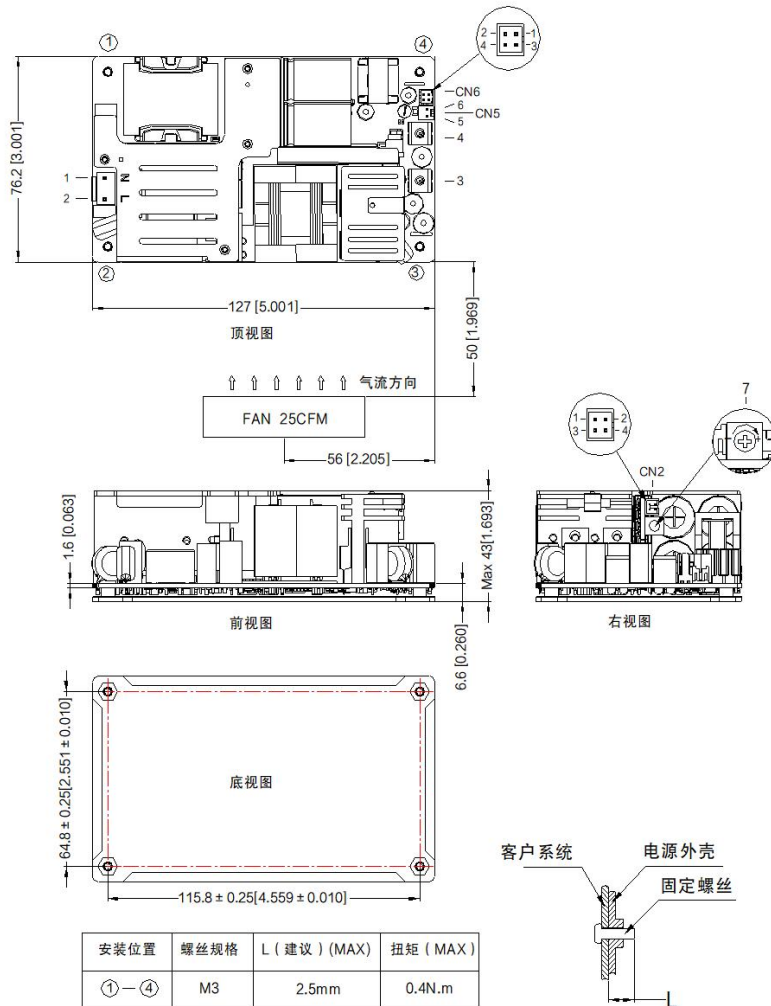
效率Vs输出负载 (Vin=230VAC)



# AOF750-B24-QQ

750W, 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		客户端连接器
引脚	功能	连接器: JST VHR-3或者同等品 端子: JST SVH-21T-P1.1 或PAA-016 (可选配件)
1	AC(N)	
2	AC(L)	
3	+Vo	输出端子: PAA-021(导线红色) (可选配件)
4	-Vo	PAA-020(导线黑色)
5	FAN+	CN5: 风扇供电输出端口 连接器: TKP 2502或者 Molex0511910200同等品
6	FAN-	端子: TKP 54T或者 Molex0508028100同等品
7	ADJ 输出可调电阻	

引脚方式		客户端连接器
引脚	功能	连接器: TKP DH2-4P 或者 HRS DF11-4DS-2C或者同等品
1	+5V	
2	GND	
3	PS-ON	端子: TKP DHT 或者 HRS DF11-22SC或者同等品
4	GND	

引脚方式		客户端连接器
引脚	功能	连接器: TKP DH2-4P 或者 HRS DF11-4DS-2C或者同等品
1	RS-	
2	RS+	
3	GND	端子: TKP DHT 或者 HRS DF11-22SC或者同等品
4	PG	

- 注:
1. 尺寸单位: mm[inch]
  2. 引脚3, 4连接器扭矩大小: M4, 1.2N·m(max)
  3. 未标注之公差: ± 1.00[± 0.039]
  4. 器件布局仅供参考, 具体以实物为准
  5. PCB板边与客户器件需预留安全距离, 推荐10mm
  6. Class I系统①②④三个位置需要接地(⊕)
  7. Class II系统①②④三个位置必须短接

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. 当工作于海拔 2000 米以上时, 温度降额  $5^{\circ}\text{C}/1000$  米;
3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
4. 为提高转换效率, 当模块轻负载工作时, 可能会有一定的音频噪音, 但不影响产品性能和可靠性;
5. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
6. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
7. 警告: 使用双保险丝, 维修更换前需断开电源;
8. 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;
9. 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。
10. 电源本体表面要与客户系统保持安全距离 (建议  $\geq 3\text{mm}$ );
11. 包装包编号: 58220440V