

AOF750-Bxx 系列

750W, AC/DC 开板电源

产品描述

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



CE Report UK
EN62368-1 BS EN62368-1

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
- 450W 自然风冷, 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
- 基板涂覆三防漆
- 可安装于 Class I (有 PE) 或 Class II (无 PE) 系统
- 符合 IEC62368, 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

AOF750-Bxx 系列

750W, AC/DC 开板电源

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/lo)	输出电压可调范围 ADJ (V)	效率* (230VAC, % /Typ.)	常温下最大容性负载 (μF)
EN/BS EN	AOF750-B12	自然风冷	全电压	399.6	12V/33.3	11.4 - 12.6	92	5000
		25CFM		699.6	12V/58.3			
	AOF750-B15	自然风冷	全电压	400.5	15V/26.7	14.25 - 15.75	92	5000
		25CFM		700.5	15V/46.7			
	AOF750-B24	自然风冷	115VAC	400.8	24V/16.7	22.8 - 25.2	94	3000
			230VAC	451.2	24V/18.8			
		25CFM	全电压	748.8	24V/31.2			
	AOF750-B27	自然风冷	115VAC	399.6	27V/14.8	25.65 - 28.35	94	3000
			230VAC	450.9	27V/16.7			
		25CFM	全电压	750.6	27V/27.8			
	AOF750-B36	自然风冷	115VAC	399.6	36V/11.1	34.2 - 37.8	94.5	2000
			230VAC	450.0	36V/12.5			
		25CFM	全电压	748.8	36V/20.8			
	AOF750-B48	自然风冷	115VAC	398.4	48V/8.3	45.6 - 50.4	95	2000
			230VAC	451.2	48V/9.4			
		25CFM	全电压	748.8	48V/15.6			
AOF750-B54	自然风冷	115VAC	399.6	54V/7.4	51.3 - 56.7	95	1000	
		230VAC	449.8	54V/8.33				
	25CFM	全电压	750.0	54V/13.89				

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	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		
	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	12V/15V/24V/27V	--	±2.0	--	%
			36V/48V/54V	--	±1.0	--	
	线性调节率	额定负载	--	±0.5	--		
负载调节率	0% - 100%负载	--	±1.0	--			

AOF750-Bxx 系列

750W, AC/DC 开板电源

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		常温, 115VAC/230VAC		10	--	--	ms		
待机功耗		常温, 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	12V		≤ 15.6V		输出电压关断, 输入重启恢复				
	15V		≤ 19.5V						
	24V		≤ 31.2V						
	27V		≤ 35.1V						
	36V		≤ 46.8V						
	48V		≤ 60.0V						
	54V		≤ 64.0V						
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 - ⊕		2000	--	--			
		输出 - ⊕		1500	--	--			
	绝缘电阻	输入 - 输出		100	--	--	MΩ		
		输入 - ⊕		100	--	--			
		输出 - ⊕		100	--	--			
	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	°C	
	存储温度				-40	--	+85		
	存储湿度		无冷凝		10	--	95	%RH	
	工作湿度				20	--	90		
	输出功率率降额	工作温度降额	带 25 CFM 风量风扇	12V/15V 额定功率 700W	+50°C to +70°C	2.0	--	--	% / °C
				24V/27V/36V/48V/54V 额定功率 750W	+50°C to +70°C	2.0	--	--	
自然风			12V/15V 额定功率 400W	+45°C to	7.9	--	--	W / °C	

AOF750-Bxx 系列

750W, AC/DC 开板电源

	冷	24V/27V/36V/48V/54V 额定功率 450W	90-175VAC 额定功率 400W	+45°C to +70°C	7.0	--	--
			176-264VAC 额定功率 450W	+45°C to +70°C	9.0	--	--
	输入电压降额	90VAC - 115VAC		0.8	--	--	%/VAC
		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					
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*	400W/450W 自然风冷; 700W/750W 强制风冷 (25CFM)					

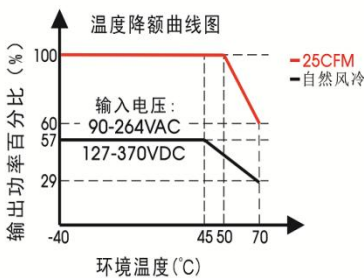
注: 1.*输出电压精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率;
2.*纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出端并联 47uF 电解电容 (Low ESR) 和 0.1uF 陶瓷电容;
3.*风扇供电电源接线方法请参考外观尺寸图 CN5;
4.*PS_ON, 5Vstandby 信号接线方法请参考外观尺寸图 CN6;
5.*PG 信号接线方法请参考外观尺寸图 CN2;
6.*冷却方式及功率降额参考产品特性曲线图。

EMC 特性

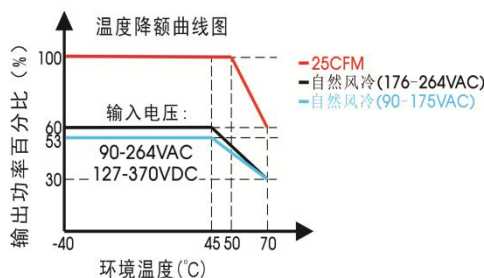
EMC 特性	电磁干扰(EMI)	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B		
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B		
		谐波电流	IEC/EN61000-3-2	CLASS A and CLASS D		
	电磁敏感度(EMS)	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±8KV /Air ±15KV		Perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m		Perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV		Perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2KV/ line to ground ±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		

产品特性曲线

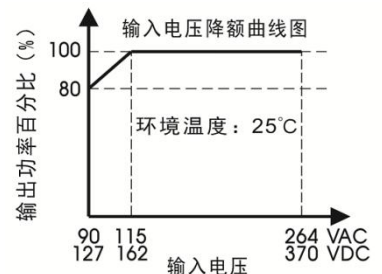
12/15V
(满载 700W 带 25CFM 风扇)



24/27/36/48/54V
(满载 750W 带 25CFM 风扇)



输入电压降额

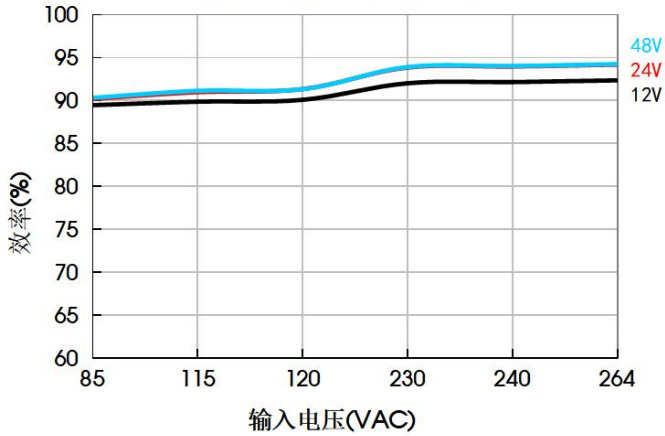


注: 对于输入电压为 90 - 115VAC/127 - 162VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额。

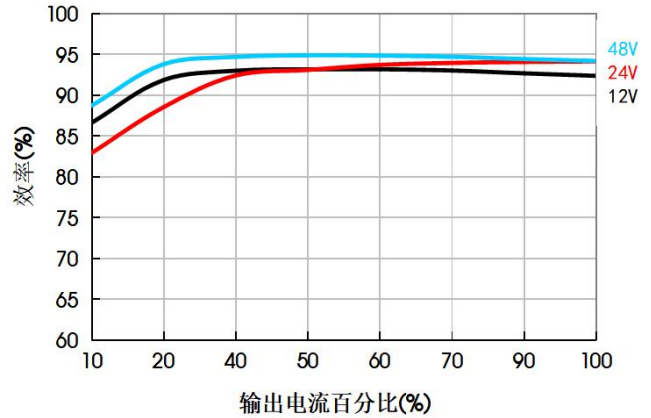
AOF750-Bxx 系列

750W, AC/DC 开板电源

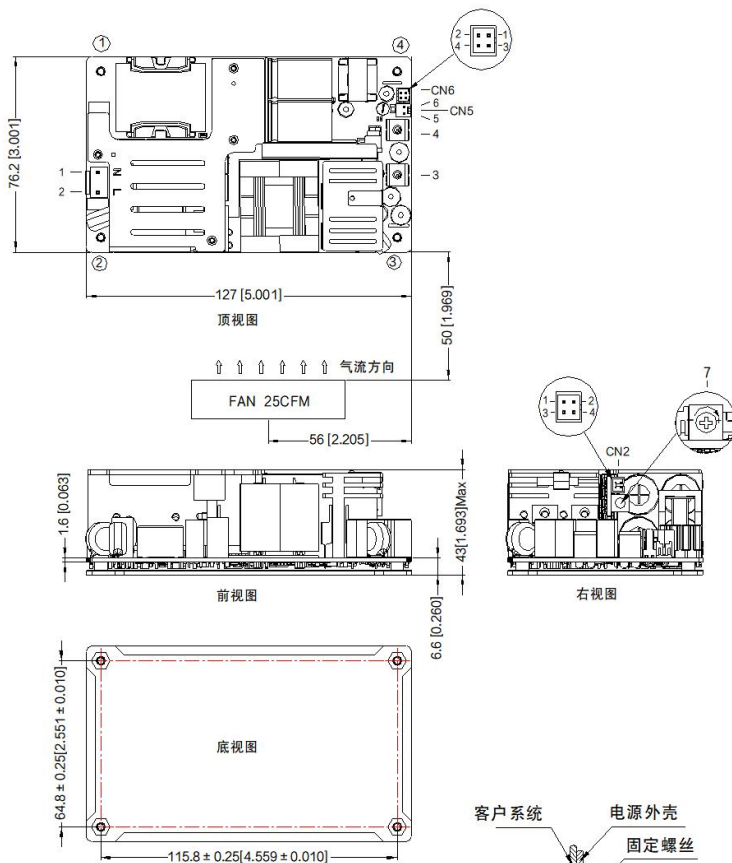
效率Vs输入电压(满载)



效率Vs输出负载(Vin=230VAC)



外观尺寸、建议印刷版图



安装位置	螺丝规格	L (建议) (MAX)	扭力 (MAX)
①-④	M3	2.5mm	0.4N.m

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 (可选配件) PAA-021(导线红色)
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
2	1	CN6: PS_ON信号输入端口(3-4) 5V待机端口(1-2)
4	3	
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
1	2	CN2: 遥感信号输入端口(1-2) PG信号(3-4)
3	4	
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连接器扭力大小: M4, 1.2N·m(max)
3. 未标注之公差: $\pm 1.00[\pm 0.039]$
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 (\oplus)
7. Class II系统①②④三个位置必须短接

AOF750-Bxx 系列

750W, AC/DC 开板电源

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. 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