

AOF350-Bxx-C 系列

350W, AC/DC 机壳开关电源

产品描述

AOF350-Bxx-C 系列——是为客户提供的小型化机壳电源，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/UL62368-1, GB4943.1, IEC/EN60335-1, IEC60950-1, IEC/EN61558-1, IEC/EN/ES60601-1 等标准。



RoHS

UL62368-1
UL60601-1IEC62368-1
IEC60601-1

产品特点

- 输入电压范围：90 - 264VAC/127 - 370VDC
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 工作温度范围：-40℃ to +70℃
- 主动式 PFC
- 4000VAC 高隔离电压
- 极低漏电流<0.1mA
- 空载功耗<1.0W
- 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
- 满足 5000m 海拔应用
- 符合 GB4943, IEC60335, IEC61558, IEC/EN60601 等认证标准

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(μF)
UL/IEC	AOF350-B12-C	自然风冷	180	12V/15A	11.4-12.6	92	6000
		20.5CFM	300	12V/25A			
	AOF350-B15-C	自然风冷	180	15V/12A	14.25-15.75	92	5000
		20.5CFM	325	15V/21.67A			
—	AOF350-B18-C	自然风冷	180	18V/10A	17.1-19.9	92.5	4000
		20.5CFM	324	18V/18A			

AOF350-Bxx-C 系列

350W, AC/DC 机壳开关电源

	AOF350-B19-C	自然风冷	180.5	19V/9.5A	17.1-19.9	92.5	4000
		20.5CFM	324.9	19V/17.1A			
UL/IEC	AOF350-B24-C	自然风冷	199.9	24V/8.33A	22.8-25.2	93	3200
		20.5CFM	350.4	24V/14.6A			
--	AOF350-B27-C	自然风冷	199.8	27V/7.4A	25.65-28.35	93	2600
		20.5CFM	351	27V/13A			
	AOF350-B36-C	自然风冷	200.16	36V/5.56A	34.2-37.8	93	2000
		20.5CFM	350.28	36V/9.73A			
	AOF350-B48-C	自然风冷	200.1	48V/4.17A	45.6-50.4	94	2000
		20.5CFM	350.4	48V/7.3A			
	AOF350-B54-C	自然风冷	199.8	54V/3.7A	51.3-56.7	94	2000
		20.5CFM	351	54V/6.5A			

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.*所有型号均有标准型号, 开板系列: AOF350-Bxx。
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		--	--	4	A
		230VAC		--	--	2	
	冲击电流	115VAC	冷启动	--	50	--	
		230VAC		--	75	--	
	功率因数	115VAC	满载	0.98	--	--	--
		230VAC		0.95	--	--	
	漏电流	264VAC		<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	12V/15V/18V/19V	--	±3	--	%
			24V/27V/36V/48V/54V	--	±2	--	
	线性调节率	额定负载		--	±0.5	--	
	负载调节率	0% - 100%负载		--	±1	--	%
	输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	12V	--	--	120	mV
			15V	--	--		
			18V	--	--		
			19V	--	--		
			24V	--	--	150	
			27V	--	--	200	
			36V	--	--		
			48V	--	--	250	
			54V	--	--		

AOF350-Bxx-C 系列

350W, AC/DC 机壳开关电源

	温度漂移系数			--	±0.03	--	%/℃	
	最小负载			0	--	--	%	
	掉电保持时间	230VAC, 满载	自然风冷	12	14	--	ms	
			20.5CFM	6	8	--		
	待机功耗		230VAC	--	--	1.0	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							≥110%Io, 打嗝式, 自恢复
	过压保护	12V	≤15.0 V		输出电压关断, 输入重启恢复			
		15V	≤18.5 V					
		18V	≤23.7V					
		19V	≤23.7V					
		24V	≤30.0V					
		27V	≤33.5V					
		36V	≤45.0V					
		48V	≤59.5V					
54V		≤63.0V						
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)*	12V/15V/24V/36V/48V/54V		为风扇提供 12V/0.5A 的输出, 电压精度为±15%					
	18V/19V		为风扇提供 12V/0.5A 的输出, 电压精度为-15% - +25%					
	27V		为风扇提供 12V/0.5A 的输出, 电压精度为-25% - +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 - 		2000	--	--		
		输出 - 		1500	-	--		
	绝缘电阻	输入 - 输出	环境温度: 25±5℃	100	--	--	MΩ	
		输入 - 	相对湿度: 小于 95%RH, 未冷凝	100	--	--		
		输出 - 	测试电压: 500VDC	100	--	--		
	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	+50℃ to +70℃	2.5	--	--	% /℃	
			-40℃ to +50℃	0	--	--		
		输入电压降额	90VAC-100VAC	1.0	--	--	% /VAC	
			100VAC-264VAC	0	--	--		
	安全等级		CLASS I (有 PE 且必须连接)/CLASS II (无 PE)					
	隔离等级	输入 - 输出	2 x MOPP					
		输入 - 	1 x MOPP					
		输出 - 	1 x MOPP					
	MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃		>300,000 h			
物理特性	外壳材料		金属 (AL5052+SUS304)					
	外形尺寸		130.0mm x 86.0mm x 35.0mm					

AOF350-Bxx-C 系列

350W, AC/DC 机壳开关电源

	重量	430g (Typ.)
	冷却方式*	自然风冷(180W/200W) / 20.5CFM(300W/325W/350W)

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 10 μ F 电解电容和 0.1 μ F 陶瓷电容;
3.*产品工作在轻负载时($\leq 10\%I_o$), 为提升效率处于绿色工作模式, 纹波噪声规格是满载规格的 1.5 倍;
4.*风扇辅助源接线方法请参考外观尺寸图 6、7 脚。
5.*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 (I 类 CLASS B, II 类 CLASS A)	
		谐波电流	IEC/EN61000-3-2	CLASS A and CLASS D	
		闪烁	IEC/EN61000-3-3		
	电磁敏感度 (EMS)	静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Contact ± 8 KV/Air ± 15 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	± 4 KV	perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5	± 2 KV/ ± 4 KV	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 测试都将测试样品安装在一个长 360mm x 宽 360mm x 厚度 1mm 的金属铝板上测试。电源产品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 (必须连接 PE), II 类产品为无 PE。

3.*perf. Criteria:

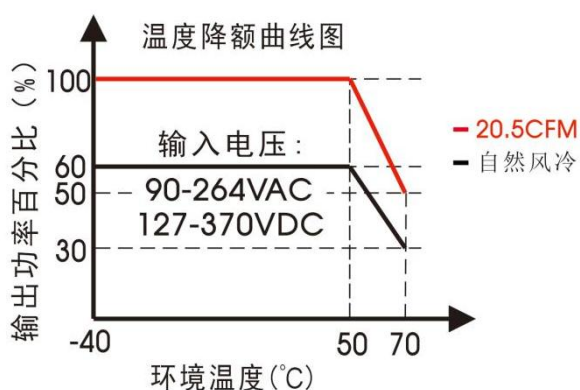
A: 在测试前后及测试过程, 产品均工作正常;

B: 功能或性能暂时降低或丧失, 但能自行恢复;

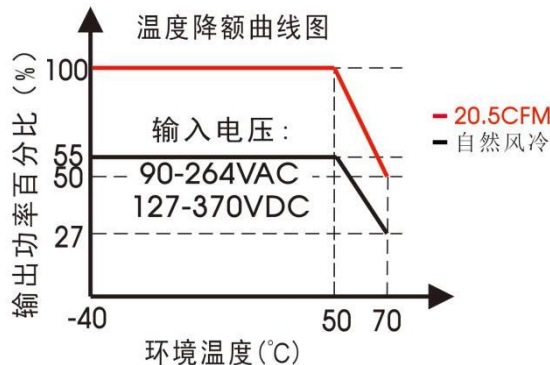
C: 功能或性能暂时降低或丧失, 但需操作者干预或系统重调(或复位)。

产品特性曲线

12V-C(满载 300W 带 20.5CFM 风扇)



15/18/19V-C(满载 325W 带 20.5CFM 风扇)

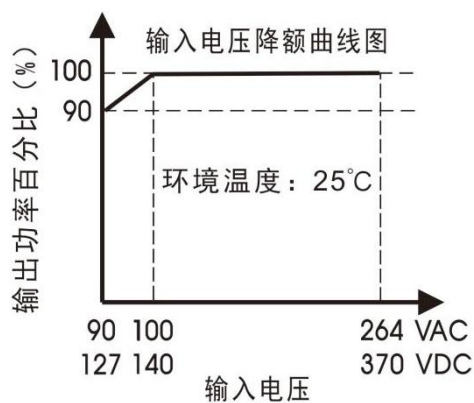
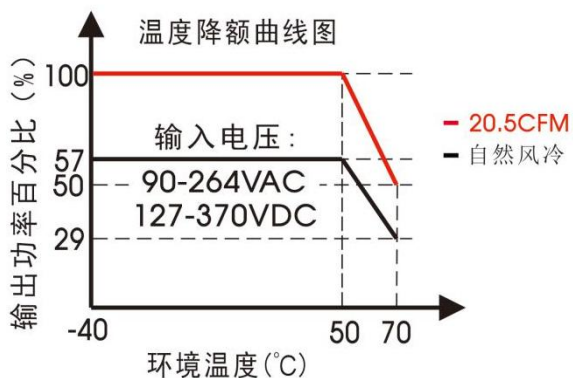


AOF350-Bxx-C 系列

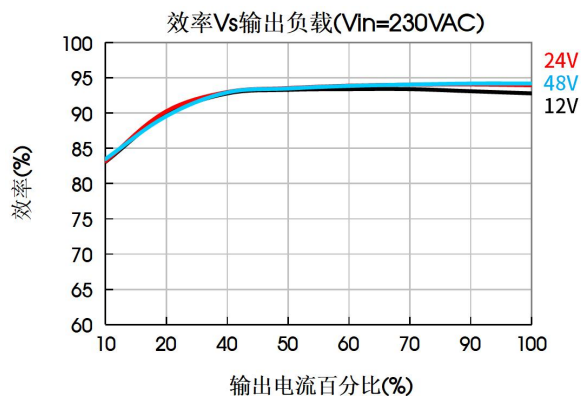
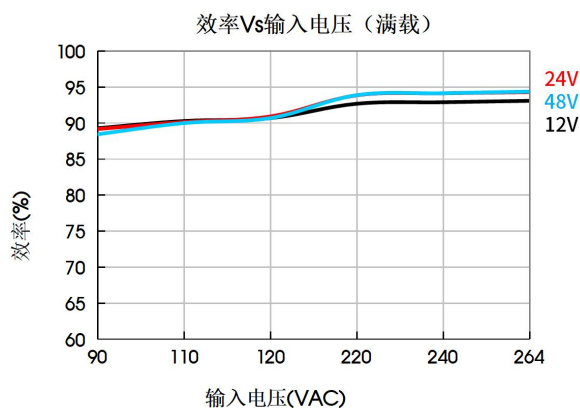
350W, AC/DC 机壳开关电源

24/27/36/48/54V-C(满载 350W 带 20.5CFM 风扇)

AOF350-Bxx-C 输入电压降额



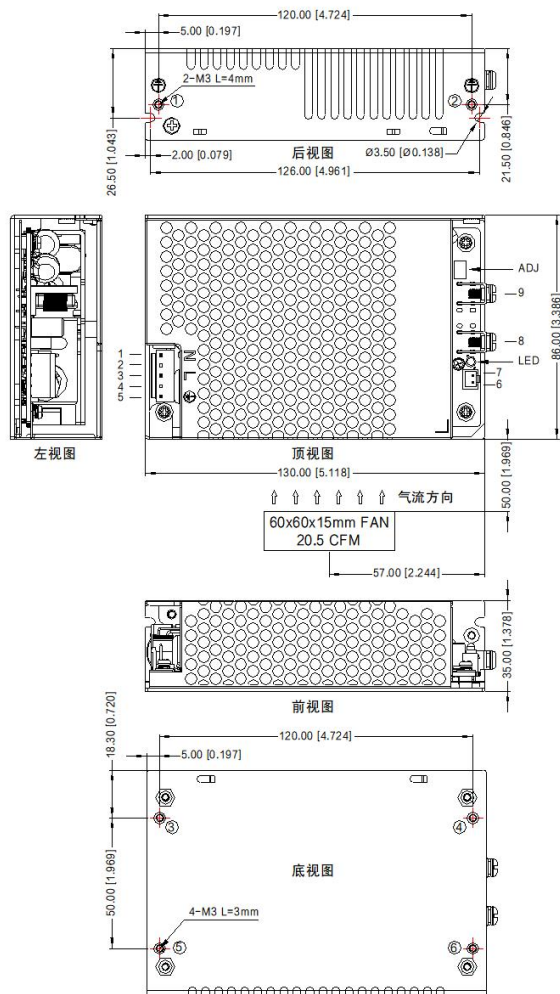
注：1.对于输入电压为 90 - 100VAC/127 - 140VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额。
2.本产品适合在自然空冷却环境中使用。



AOF350-Bxx-C 系列

350W, AC/DC 机壳开关电源

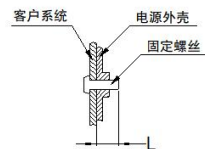
外观尺寸、建议印刷版图



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 B5P-VH 或等同品	连接器: JST VHR 连接器端子: JST SVH-21T-P1.1 或PAA-018(可选配件)	
2	NC			
3	AC(L)/DC+			
4	NC			
5		康导 2.5XHS-2A 或等同品	连接器: 康导 2.5XHS-2Y 连接器端子: 康导 2.5XH-TE 或PAA-008(可选配件)	
6	FAN-			
7	FAN+			
8	-Vo			
9	+Vo	输出可调电阻		
	ADJ			

安装位置	螺丝规格	L(max)	扭力(max)
①-②	M3	4mm	0.4N·m
③-⑤	M3	3mm	0.4N·m



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. 连接器扭力大小: M3.5, 0.8N·m
5. 接线线径: 18-14AWG
6. 器件布局仅供参考, 具体以实物为准

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. 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. 产品终端使用时, 外壳需与系统大地(⏏)相连;
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. 警告: 使用双保险丝, 维修更换前需断开电源;
10. 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。
11. 包装包编号: 58220389V