AO50-BxxE 系列

50W，AC-DC 模块电源

产品描述

AO50-BxxE 系列----是为智能电网行业开发的符合电力行业标准的专用电源。该系列电源具有超宽输入电压范围、交直流两用、宽工作温度范围、高可靠性、安全隔离等优点。适用于电力质量恶劣及可靠性要求高的智能电网场合，如智能输变电站，可用于微机保护设备、母线电压保护设备或需 110VDC 输入的有高可靠性要求的设备之中。



RoHS 3年质保

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。

CE Report UKCA Report

EN62368-1 BS EN62368-1

产品特点

- 专业智能电网设计的电力行业专用电源
- 超宽输入电压范围：85-305VAC/88-430VDC
- 超宽工作温度范围：-40℃ to +85℃
- 高可靠性、低纹波噪声
- EMS 满足电力四级标准要求
- 满足 1.2/50us 5KV 冲击电压要求
- 符合 UL/IEC62368 认证标准

应用领域

- 智能电网
- 微机保护
- 母线电压防护

选型表

认证	型号	输出功率	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ（V）	效率 (230VAC,%/Typ.)	最大容性负载 (μF)
EN/BS EN	AO50-B05E	50W	5V/10A	4.5-5.5	86	20000
	AO50-B12E	50.4W	12V/4.2A	10.8-13.2	86	8000
	AO50-B24E	50.4W	24V/2.1A	21.6-26.4	87	2000
	AO50-B48E	52.8W	48V/1.1A	43.2-52.8	89	1000

注：产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

AO50-BxxE 系列

50W，AC-DC 模块电源

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	--	305	VAC
			直流输入		88	--	430	VDC
	输入频率				47	--	63	Hz
	输入电流		115VAC		--	--	1.2	A
			230VAC		--	--	0.8	
	冲击电流		115VAC		--	20	--	
			230VAC		--	40	--	
	接触漏电流		277VAC		0.5mA RMS max.			
	热插拔				不支持			
输出特性	输出电压精度		0% - 100% load		--	±2	--	%
	线性调节率		额定负载		--	±0.5	--	
	负载调节率		230VAC		--	±1	--	
	纹波噪声*		100MHz 带宽（峰-峰值）		--	--	150	mV
	待机功耗				--	--	0.5	W
	短路保护				打嗝式，可长期短路，自恢复			
	过流保护				≥110%Io，自恢复			
	过压保护		5VDC 输出		≤7.5V	输出电压打嗝、钳位		
			12VDC 输出		≤16V			
			24VDC 输出		≤32V			
			48VDC 输出		≤60V			
	最小负载				0	--	--	%
	启动时间				--	--	500	ms
	掉电保持时间		115VAC 输入，Io=100%		--	28	--	ms
			230VAC 输入，Io=100%		--	150	--	
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-PE	测试时间 1 分钟，漏电流＜10mA		2000	--	--	
		输出-PE	测试时间 1 分钟，漏电流＜20mA		500	--	--	
	绝缘电阻	输入-输出	500VDC		50	--	--	MΩ
		输入-PE						
		输出-PE						
	工作温度				-40	--	+85	℃
	存储温度				-40	--	+105	
	海拔高度				--	--	5000	m
	开关频率				--	65	--	kHz
	功率降额		-40℃ to -25℃		3.33	--	--	%/℃
			自然风冷下	+50℃ to +70℃	2.5	--	--	
				+70℃ to +85℃	0.66	--	--	
			强制风冷 风速≥0.7m/s	+60℃ to +70℃	3	--	--	
				+70℃ to +85℃	1.33	--	--	

AO50-BxxE 系列

50W，AC-DC 模块电源

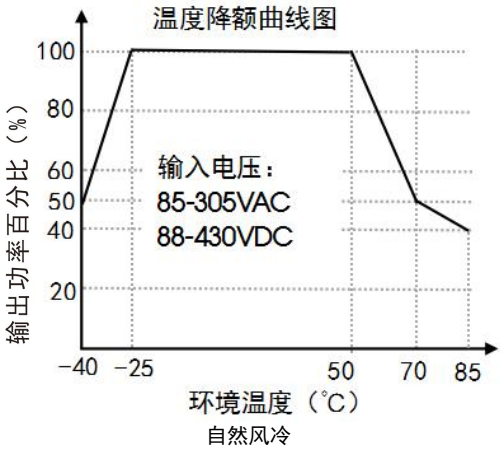
		85VAC - 100VAC		1.33	--	--	%/VAC
		277VAC - 305VAC		0.72	--	--	
		2000m-5000m		5	--	--	%/Km
	安全等级			CLASS I			
	平均无故障时间（MTBF）			MIL-HDBK-217F@25℃ ＞300,000 h			
	设计寿命	230VAC	+25℃	≥130 x 10^3 h			
			+50℃	≥70 x 10^3 h			
			+70℃	≥44 x 10^3 h			
			+85℃	＞29 x 10^3 h			
物理特性	封装尺寸	132.00 x 50.00 x 27.10 mm					
	重量	145g (Typ.)					
	冷却方式	自然空冷					

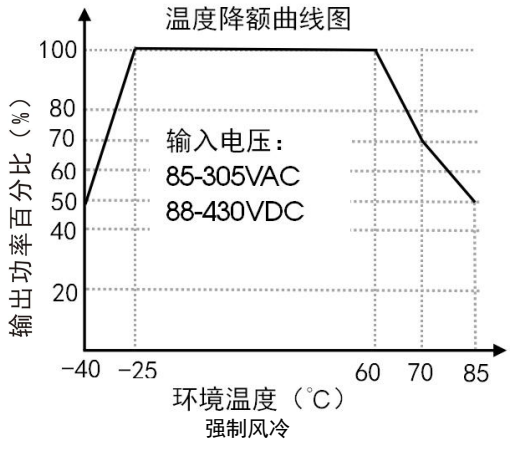
注：*纹波和噪声的测试方法采用双绞线靠测法，同时终端需要并联 0.1uF 陶瓷电容与 100uF 电解电容，在 100MHZ 带宽下进行测量。

EMC 特性

EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A	
	EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±8KV/ Air ±15KV	Perf. Criteria B
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±4KV	Perf. Criteria B
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±2KV/ line to ground ±4KV	Perf. Criteria B
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	Perf. Criteria A
		电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	100% dip 1 periods, 30% dip 25 periods, 100% interruptions 250 periods	Perf. Criteria B

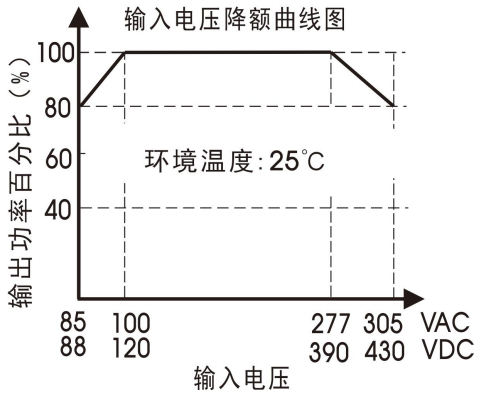
产品特性曲线

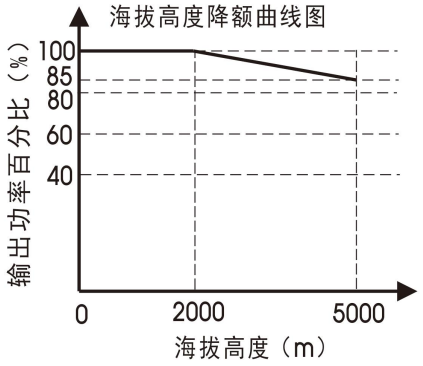




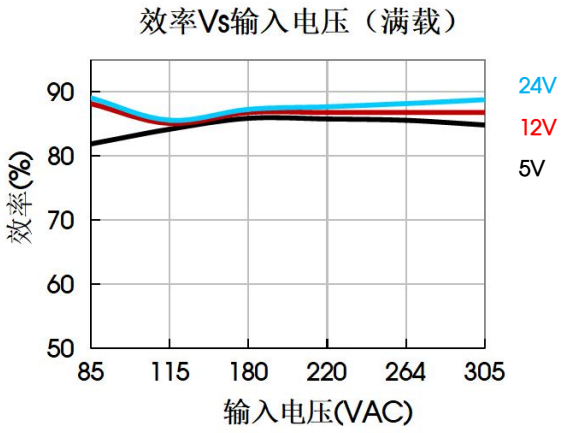
AO50-BxxE 系列

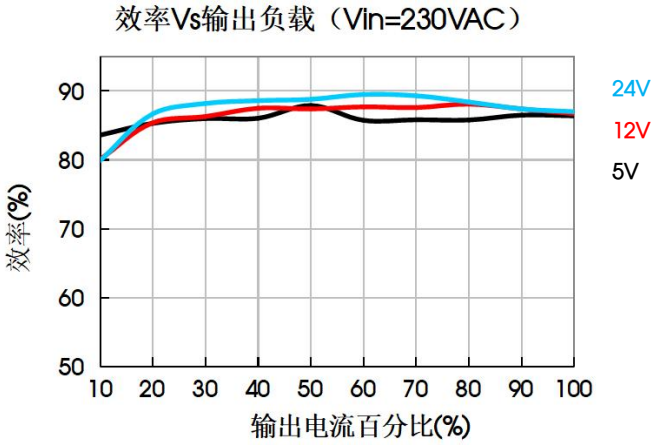
50W，AC-DC 模块电源





注：①对于输入电压为 85-100VAC/277VAC-305VAC/88-120VDC/390VDC-430VDC，需在温度降额的基础上进行电压降额；
②本产品适合在自然风冷却环境中使用。





设计参考

1. 典型应用电路

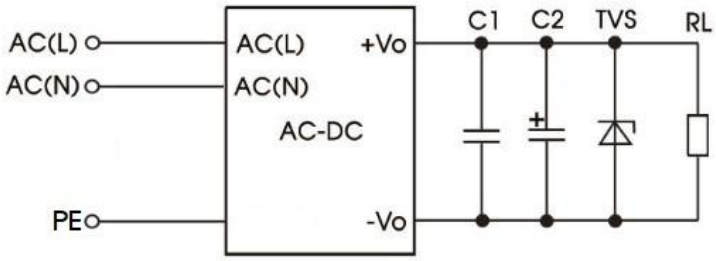


图 1：典型应用电路

型号	C1	C2	TVS
AO50-B05E	0.1μF/250V	100μF/63V	SMBJ7.0A
AO50-B12E			SMBJ20A
AO50-B24E			SMBJ30A
AO50-B48E			SMBJ64A

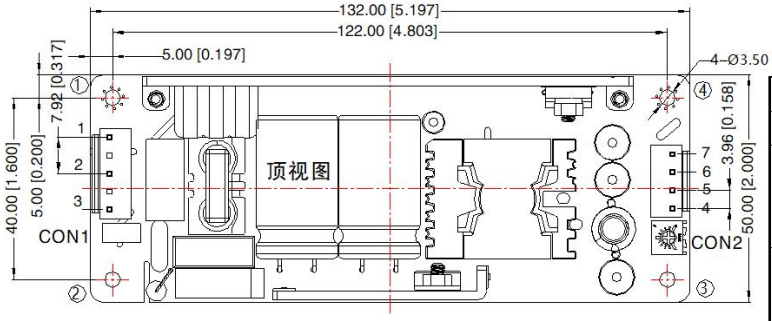
注：
输出滤波电容 C2 为电解电容，建议使用高频低阻电解电容，容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。电容耐压至少降额到 80%。C1 为陶瓷电容，去除高频噪声。
TVS 管在模块异常时保护后级电路，建议使用。

AO50-BxxE 系列

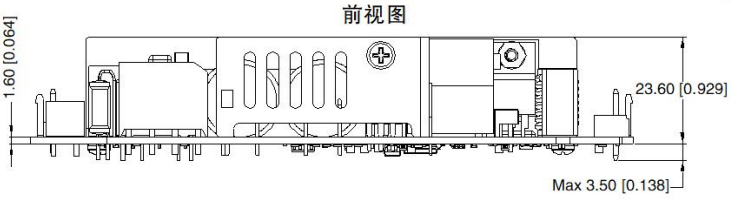
50W，AC-DC 模块电源

外观尺寸、建议印刷版图

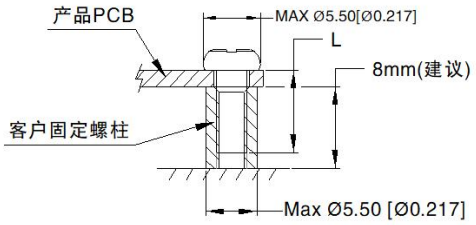
第三角投影



引脚方式			
连接器	引脚	功能	客户端连接器
CON1	1	PE	连接器：JST VHR 连接器端子：JST SVH-21T-P1.1 或等同品
	2	AC(N)	
	3	AC(L)	
CON2	4	+Vo	连接器：JST VHR 连接器端子：JST SVH-21T-P1.1 或等同品
	5	+Vo	
	6	-Vo	
	7	-Vo	



安装位置	螺丝规格	L(建议)	扭力(max)
①－④	M3	6mm	0.4N·m



注：
尺寸单位：mm[inch]
未标注之公差：±1.00[±0.039]
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 Ta=25℃，湿度<75%，标称输入电压和输出额定负载时测得；
2. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
3. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
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. 包装包编号：58220439V