AO15-BxxE 系列

15W，AC-DC 模块电源

产品描述

AO15-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 EMS 等级、高可靠性、安全隔离等优点。产品安全可靠，EMC 性能好。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 5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
- 超薄设计，产品高度不超过 22mm
- 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
- EMI 性能满足 CISPR32/EN55032 CLASS B
- 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

- 微机保护
- 母线防护
- 智能输变电站

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	AO15-B05E	15W	5V/3000mA	4.5-5.5	78	12000
	AO15-B12E	15.6W	12V/1300mA	10.8-13.2	83	5000
	AO15-B24E	16.8W	24V/700mA	21.6-26.4	85	1000

注：产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

AO15-BxxE 系列

15W，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	--	440	Hz
	输入电流		115VAC		--	--	370	mA
			230VAC		--	--	220	
	冲击电流		115VAC		--	15	--	A
			230VAC		--	30	--	
	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	5V 输出	--	±2	--	%
				其它输出	--	±1	--	
	线性调节率		额定负载	5V 输出	--	±0.8	--	
				其它输出	--	±0.4	--	
	负载调节率		0% - 100%负载		--	±1	--	
	纹波噪声*		100MHz 带宽（峰-峰值）		--	70	120	mV
	待机功耗				--	--	0.5	W
	温度漂移系数				--	--	±0.02	%/℃
	短路保护				打嗝式，可长期短路，自恢复			
	过压保护		5V 输出		≤7V	输出电压钳位或打嗝		
			12 输出		≤16V			
			24V 输出		≤32.4V			
	过流保护				≥120%Io，自恢复			
	最小负载				0	--	--	%
	启动时间				--	500	1000	ms
	掉电保持时间		115VAC 输入，Io=100%		--	20	--	ms
			230VAC 输入，Io=100%		--	130	--	
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＜5mA		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		100	--	--	MΩ
		输入-PE						
		输出-PE						
	冲击耐压	输入-输出	满足 5KV，1.2/50us 冲击电压					
		输入-PE						
	工作温度				-40	--	+85	℃
	存储温度				-40	--	+85	
	存储湿度				--	--	90	%RH
通用特性	海拔高度				--	--	5000	m
	功率降额		-40℃ to -25℃		2	--	--	%/℃

AO15-BxxE 系列

15W，AC-DC 模块电源

		自然风冷	+50℃ to +70℃	2.5	--	--	
			+70℃ to +85℃	1.2	--	--	
		强制风冷 风速≥0.7m/s	+60℃ to +70℃	3	--	--	
			+70℃ to +85℃	2	--	--	
		85VAC - 100VAC		1.33	--	--	%/VAC
		277VAC - 305VAC		0.72	--	--	
		2000m-5000m		5	--	--	%/Km
	安全等级			CLASS II			
	平均无故障时间（MTBF）			MIL-HDBK-217F@25℃ ＞300,000 h			
物理特性	封装尺寸	87.50 x 50.00 x 22.00 mm					
	重量	5V/12V		53g (Typ.)			
		24V		58g (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。							

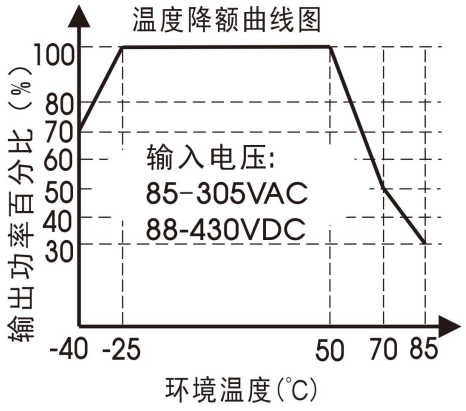
EMC 特性

EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
	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

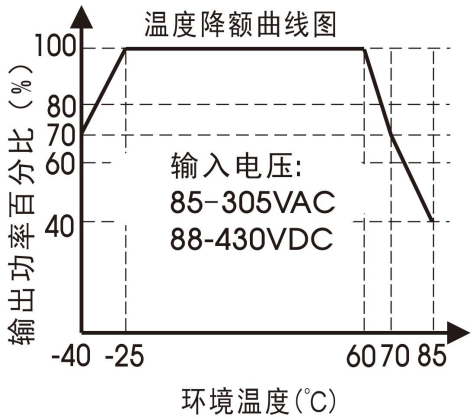
AO15-BxxE 系列

15W，AC-DC 模块电源

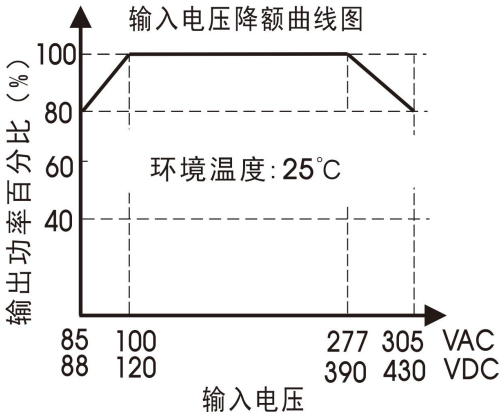
产品特性曲线

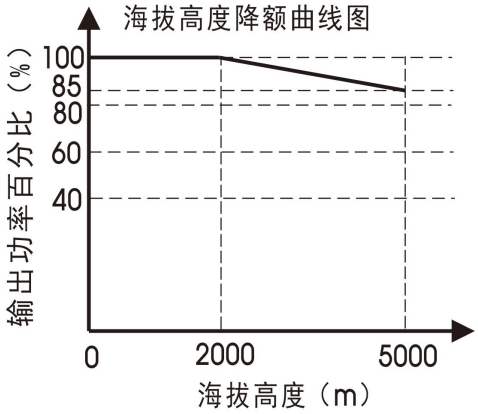


自然风冷

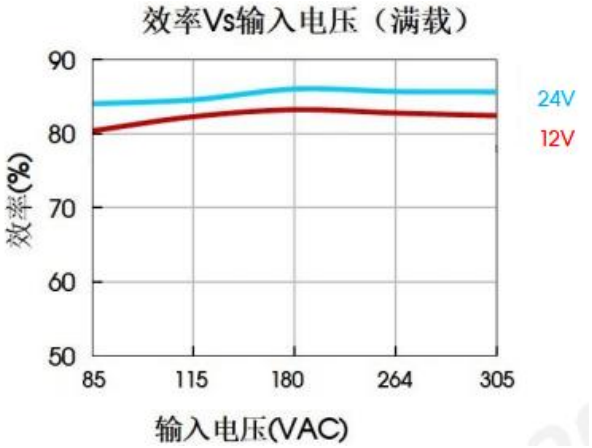


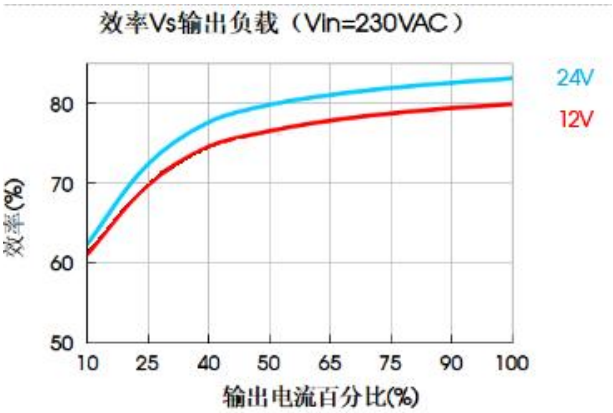
强制风冷





注：①对于输入电压为 85-100VAC/277-305VAC/88-120VDC/390-430VDC，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。





AO15-BxxE 系列

15W，AC-DC 模块电源

设计参考

1. 典型应用电路

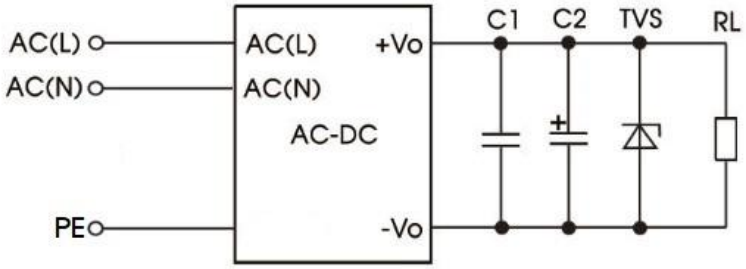


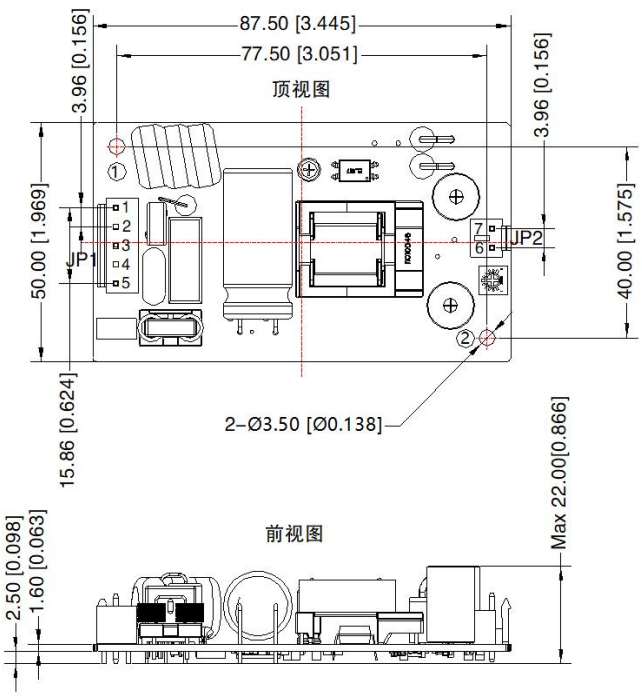
图 1：典型应用电路

型号	C1	C2	TVS
AO15-B05E	0.1μF/50V	100μF/50V	SMBJ7.0A
AO15-B12E			SMBJ20A
AO15-B24E			SMBJ30A

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。

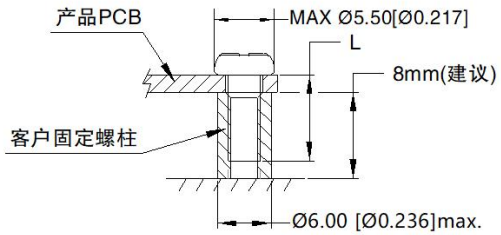
外观尺寸图、建议印刷版图

第三角投影



引 脚 方 式			
连接器	引脚	功能	客户端连接器
JP1	1	PE	连接器：JST VHR 连接器端子：JST SVH-21T-P1.1 或等同品
	2	No Pin	
	3	AC(N)	
	4	No Pin	
	5	AC(L)	
JP2	6	+Vo	连接器：JST VHR 连接器端子：JST SVH-21T-P1.1 或等同品
	7	-Vo	

安装位置	螺丝规格	L(建议)	扭力(max)
①－②	M3	6mm	0.4N・m



注：
尺寸单位：mm[inch]
未标注公差：±0.50[±0.020]
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：58220423V