

AO75-BxxE 系列

75W, AC/DC 模块电源

产品描述

AO75-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。该电源具有交直流两用、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 满足 CISPR32/EN62368 标准，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。



产品特点

- 专业智能电网设计的电力行业专用电源
- 输入电压范围：85 -264VAC/88 -370VDC
- 超宽工作温度范围：-40°C to +85°C
- 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

应用领域

- 变电站
- 微型保护设备
- 母线电压保护设备
- 其他 110VDC 输入高可靠性设备

选型表

认证	产品型号	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.)	常温下最大容性负载 (uF)
EN/BS EN	AO75-B03E	39.6	3.3V/12A	--	82	8500
	AO75-B05E	60	5V/12A	4.5-5.5	84	8500
	AO75-B09E	75.6	9V/8.4A	8.1-9.9	86	7500
	AO75-B12E	76.8	12V/6.4A	10.8-13.2	88	6800
	AO75-B15E	75	15V/5A	13.5-16.5	88	4700
	AO75-B24E	76.8	24V/3.2A	21.6-26.4	89	2200
	AO75-B27E	75.6	27V/2.8A	24.3-29.7	89	1200
	AO75-B48E	76.8	48V/1.6A	43.2-52.8	90	680

注：*实际的调整范围可能会超出所述值，应注意确保输出电压和功率水平保持在公布的最大值内。

AO75-BxxE 系列

75W, 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	--	264	VAC		
		直流输入	88	--	370	VDC		
	输入电压频率		47	--	63	Hz		
	输入电流	115VAC	--	--	1.6	A		
		230VAC	--	--	0.9			
	冲击电流	115VAC	--	25	--			
		230VAC	--	45	--			
漏电流	240VAC	0.5mA RMS Max.						
热插拔	不支持							
输出特性	输出电压精度	0% - 100% load	3.3V 输出	--	±3	--	%	
			其它输出	--	±2	--		
	线性调节率	额定负载	3.3V 输出	--	±0.8	--		
			其它输出	--	±0.5	--		
	负载调节率	0% - 100%负载	--	±1	--			
	纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	--	200	mV		
	最小负载		0	--	--	%		
	待机功耗		--	0.5	--	W		
	启动时间	85VAC-264VAC 输入, Io=100%	--	--	500	ms		
	掉电保持时间	115VAC 输入, Io=100%	--	12	--	ms		
		230VAC 输入, Io=100%	--	90	--			
	短路保护	打嗝式, 可长期短路保护, 自恢复						
	过流保护	≥110% Io, 自恢复						
	过压保护	3.3VDC 输出	≤5.25V	输出电压钳位或打嗝				
5VDC 输出		≤7.25V						
9VDC 输出		≤13V						
12VDC 输出		≤16V						
15VDC 输出		≤21V						
24VDC 输出		≤35V						
27VDC 输出		≤39V						
48VDC 输出	≤60V							
通用特性	隔离电压	输入 - 输出	测试时间 1 分钟, 漏电流 < 8mA	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 < 10mA	500	--	--		
	绝缘电阻	输入 - 输出	500VDC		50	--	--	MΩ
		输入 - PE						
		输出 - PE						
冲击耐压	输入 - 输出 输入 - PE	满足 5KV, 1.2/50us 冲击电压						
工作温度			-40	--	+85	℃		

AO75-BxxE 系列 75W, AC/DC 模块电源

存储温度			-40	--	+105	°C
存储湿度			--	--	90	%RH
海拔高度			--	--	5000	m
开关频率			--	65	--	kHz
功率降额		-40°C to -25°C		2	--	--
		+50°C to +60°C		1	--	--
		+60°C to +70°C	3.3V/5V	1.5	--	--
			9V/12V/15V/24V/27V/48V	2.5	--	--
		+70°C to +85°C	3.3V/5V	2.33	--	--
			9V/12V/15V/24V/27V/48V	1.67	--	--
		85VAC - 100VAC		1.33	--	--
2000m-5000m		5	--	--	%/Km	
安全等级		CLASS I				
MTBF		MIL-HDBK-217F@25°C ≥300,000 h				
设计寿命	230VAC	+25°C		≥130 x 10 ³ h		
		+50°C		≥70 x 10 ³ h		
		+70°C		≥44 x 10 ³ h		
		+85°C		>29 x 10 ³ h		
物理特性		封装尺寸		101.60 x 50.80 x 27.00mm		
		重量		140g (Typ.)		
		冷却方式		对流风冷		

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 20MHZ 带宽下进行测量。

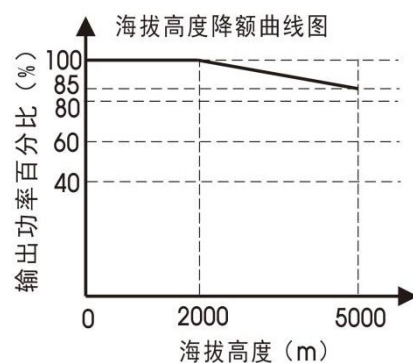
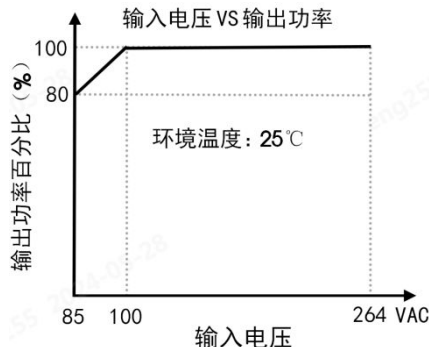
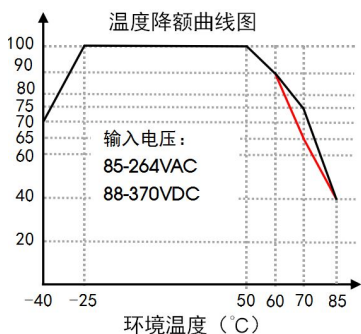
EMC 特性

EMC 特性	电磁干扰(EMI)	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B			
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A			
		谐波电流	IEC/EN61000-3-2 CLASS A			
		电压波动与闪烁	IEC/EN61000-3-3 CLASS A			
	电磁敏感度 (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

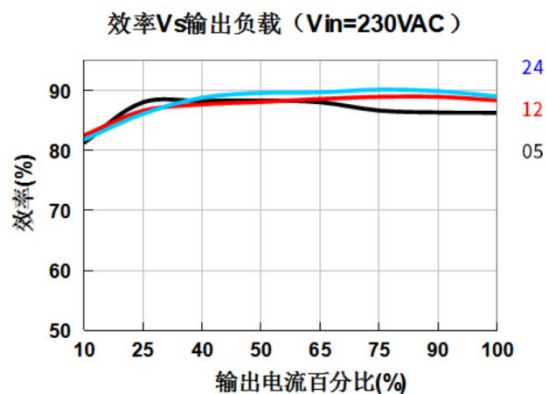
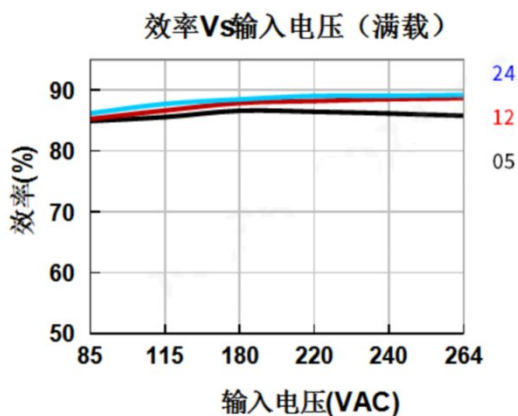
AO75-BxxE 系列

75W, AC/DC 模块电源

产品特性曲线



注：①对于输入电压为 85 - 100VAC，同样适用于上述温度降额曲线，但需在温度降额的基础上进行电压降额；
②本产品适合在对流风冷却环境中使用。



应用设计参考

1. 典型应用电路

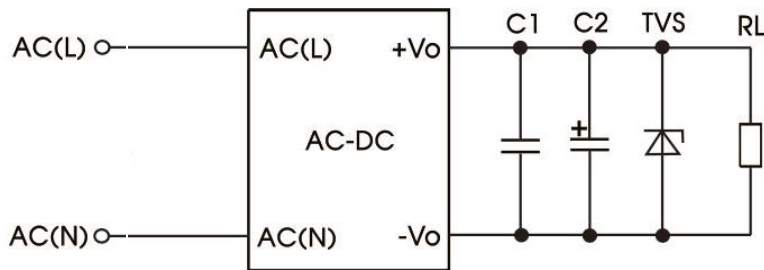


图 1: 典型应用电路

AO75-BxxE 系列

75W, AC/DC 模块电源

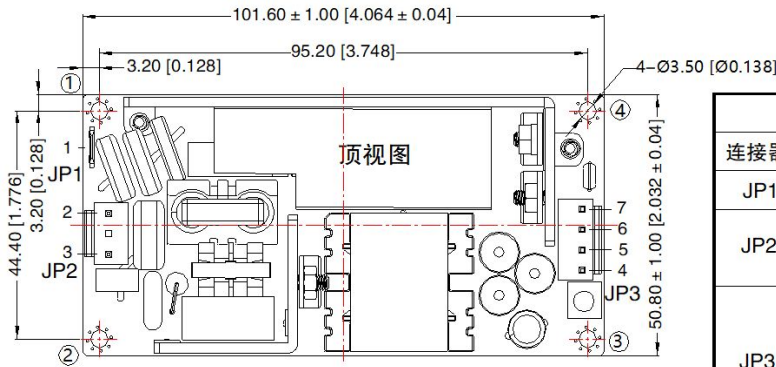
型号	C1	C2	TVS
AO75-B03E	0.1 μ F/250V	100 μ F/63V	SMBJ7.0A
AO75-B05E			SMBJ7.0A
AO75-B09E			SMBJ12A
AO75-B12E			SMBJ20A
AO75-B15E			SMBJ20A
AO75-B24E			SMBJ30A
AO75-B27E			SMBJ30A
AO75-B48E			SMBJ64A

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。

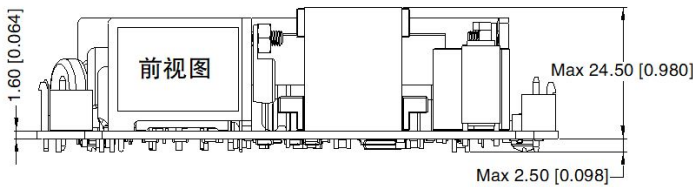
2. 更多信息，请参考 AC-DC 应用笔记。

外观尺寸、建议印刷版图

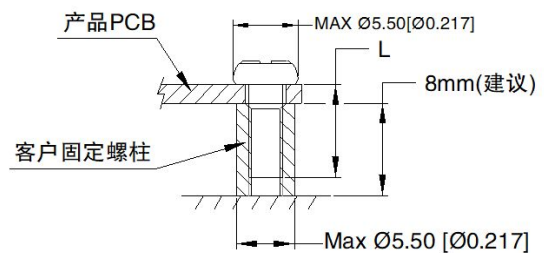
第三角投影



引脚方式			
连接器	引脚	功能	客户端连接器
JP1	1	PE	KST FDD 5.5-250或同等品
JP2	2	AC(N)	连接器: JST VHR
	3	AC(L)	连接器端子: JST SVH-21T-P1.1 或等同品
JP3	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]
未标注公差: \pm 0.50 [\pm 0.020]
器件布局仅供参考，具体以实物为准

AO75-BxxE 系列

75W, AC/DC 模块电源

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 $<75\%$, 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: 58220456