

AH10-Bxx 系列

10W, AC/DC 模块电源

产品描述

AH10-Bxx 系列——是 10W 高效绿色 AC-DC 模块电源，该系列电源具有全球输入电压范围、交直流两用、低功耗、高效率、高可靠性、安全隔离等优点。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格符合 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032、IEC/EN/UL62368 标准。应用于电磁兼容比较恶劣的环境时必须参考应用电路。



产品特点

- 全球通用电压：85 - 305VAC/100 - 430VDC
- 工作温度范围：-40℃ to +85℃
- 4200VAC 高隔离电压
- 效率高达 82%
- 输出短路、过流保护、过压保护
- 5000m 海拔应用
- 全塑料外壳、符合 UL94V-0
- 裸机满足 EMI CLASS B 及浪涌±2KV/±4KV 要求
- 过电压等级III（符合 IEC62477-1，2000m 海拔）

应用领域

- 工控
- 电力
- 民用

选型表

认证	产品型号*	输出功率 (W)	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	效率 (230VAC, %/Typ.)	最大容性负载(uF)
EN/BS EN	AH10-B03	6.6	3.3V/2000mA	70	26000
UL/EN/BS EN/IEC	AH10-B05	10	5V/2000mA	76	9800
EN/BS EN	AH10-B09		9V/1100mA	78	3600
UL/EN/BS EN/IEC	AH10-B12		12V/900mA	80	2400
EN/BS EN	AH10-B15		15V/700mA	81	1200
	AH10-B24		24V/450mA	82	400

注：1.*产品型号后缀加“A2”为接线式封装拓展，后缀加“A4”为导轨式封装拓展。
2.产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

AH10-Bxx 系列

10W, 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	100	--	430	VDC
	输入频率			47	--	63	Hz
	输入电流		115VAC	--	--	0.26	A
			230VAC	--	--	0.16	
	冲击电流		115VAC	--	13	--	
			230VAC	--	23	--	
	接触漏电流		277VAC/50Hz	0.25mA RMS Max.			
	外接保险管推荐值			2A/300V，慢断，必接			
热插拔			不支持				
输出特性	输出电压精度		3.3V 输出	--	±3	--	%
			其他输出	--	±2	--	
	线性调节率		满载	--	±0.5	--	
	负载调节率		0% - 100%负载	--	±1	--	
	纹波噪声*		20MHz 带宽（峰-峰值）	--	50	100	mV
	温度漂移系数			--	±0.02	--	%/℃
	待机功耗		230VAC	--	--	0.3	W
	短路保护			打嗝式，可长期短路，自恢复			
	过流保护			≥150% Io，自恢复			
	过压保护		3.3V/5V 输出	≤7.5VDC（打嗝）			
			9V 输出	≤15VDC（打嗝）			
			12V/15V 输出	≤20VDC（打嗝）			
			24V 输出	≤30VDC（打嗝）			
	最小负载			0	--	--	%
	掉电保持时间		115VAC 输入	--	8	--	ms
			230VAC 输入	--	65	--	
通用特性	隔离电压	输入-输出	测试时间 1 分钟，漏电流<5mA	4200	--	--	VAC
		输入-PE		2500	--	--	
		输出-PE		1250	--	--	
	冲击耐压	输入-输出	施加 1.2/50us 冲击波形，三个正脉冲和三个负脉冲，施加间隔不小于 5s。测试过程中无击穿放电现象	6000	--	--	VDC
		输入-PE		6000	--	--	
		输出-PE		6000	--	--	
	绝缘电阻	输入-输出	测试电压：500VDC	100	--	--	MΩ
		输入-PE		100	--	--	
		输出-PE		100	--	--	
	工作温度			-40	--	+85	℃
	存储温度			-40	--	+105	

AH10-Bxx 系列

10W, AC/DC 模块电源

通用特性	存储湿度		--	--	95	%RH
	焊接温度	波峰焊焊接	260 ± 5℃；时间：5 - 10s			
		手工焊接	360 ± 10℃；时间：3 - 5s			
	开关频率		--	65	--	kHz
	功率降额	-40℃ to -25℃	2.67	--	--	% /℃
		+55℃ to +70℃	2.67	--	--	
		+70℃ to +85℃	1.33	--	--	
		85VAC - 100VAC	1.67	--	--	% /VAC
		277VAC - 305VAC	0.71	--	--	
		2000m - 5000m	6.67	--	--	% /Km
安全等级		CLASS I				
平均无故障时间（MTBF）	MIL-HDBK-217F@25℃	> 500,000 h				
物理特性	外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94 V-0)				
	封装尺寸	卧式封装	55.00 x 45.00 x 21.00 mm			
		A2 接线式封装	96.10 x 54.00 x 29.50 mm			
		A4 导轨式封装	96.10 x 54.00 x 34.10 mm			
	重量	卧式封装/A2 接线式封装/A4 导轨式封装	75g (Typ.)/125g (Typ.)/165g (Typ.)			
	冷却方式	自然空冷				
注：*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。						

注: *纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。

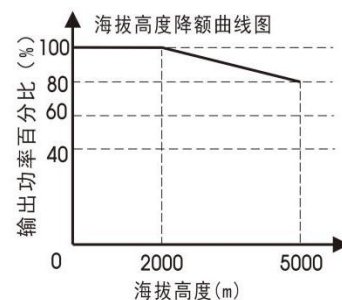
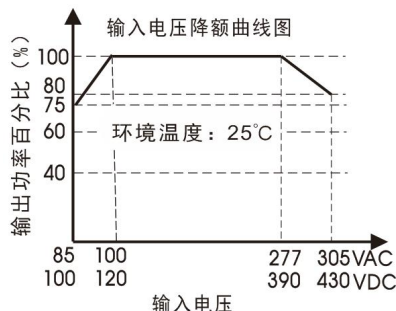
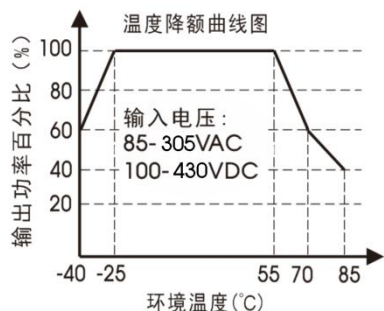
EMC 特性

EMC 特性	电磁干扰 (EMI)	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B			
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B			
	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	±4KV	perf. Criteria A	
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2KV/line to PE ±4KV	perf. Criteria A	
			IEC/EN61000-4-5	line to line ±4KV/line to PE ±6KV (推荐电路见图 2)	perf. Criteria A	
		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	0%, 70%	perf. Criteria B	

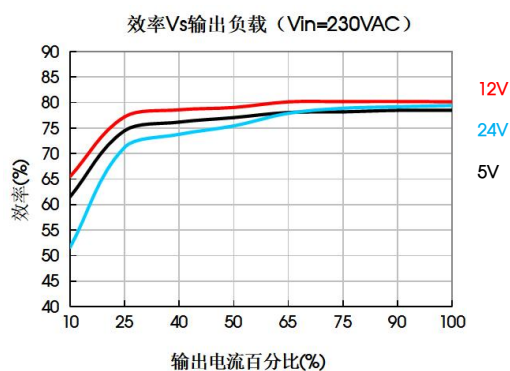
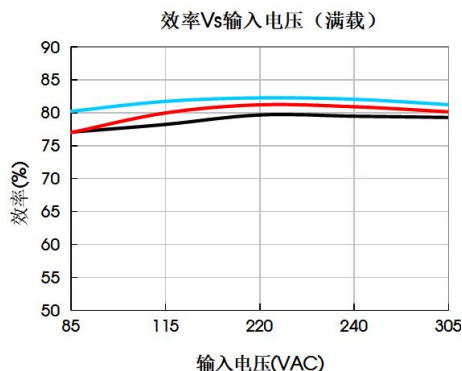
AH10-Bxx 系列

10W, AC/DC 模块电源

产品特性曲线

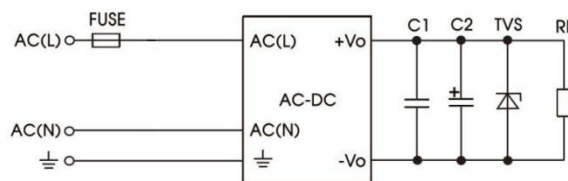


注: ①对于输入电压为 85-100VAC/277-305VAC/100-120VDC/390-430VDC, 需在温度降额的基础上进行电压降额;
②本产品适合在自然风冷却环境中使用。



应用设计参考

1. 典型应用电路



型号	C1	C2	FUSE	TVS
AH10-B03	1uF/50V	470uF/16V	2A/300V, 慢断, 必接	SMBJ7.0A
AH10-B05		330uF/16V		SMBJ7.0A
AH10-B09		120uF/35V		SMBJ12A
AH10-B12		120uF/35V		SMBJ20A
AH10-B15		120uF/35V		SMBJ20A
AH10-B24		68uF/35V		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。

2. EMC 解决方案—推荐电路

AH10-Bxx 系列

10W, AC/DC 模块电源

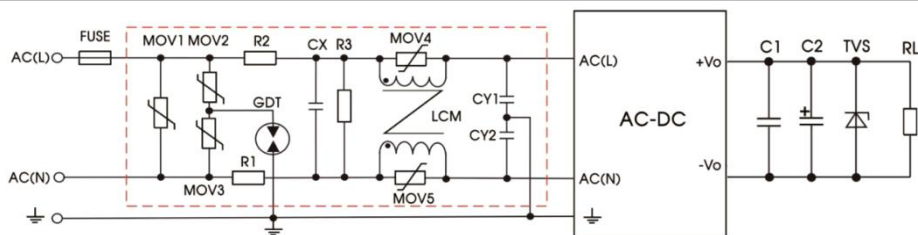
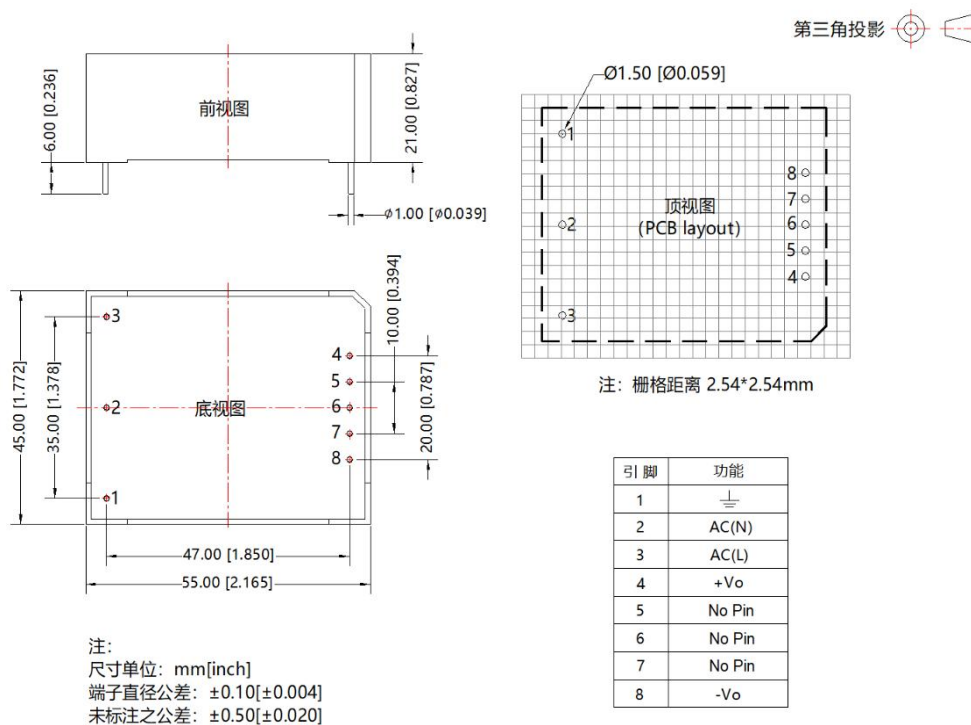


图 2: EMC 更高要求推荐电路

元件型号	推荐值	元件型号	推荐值
MOV1	20D561K	CY1/CY2	2200pF/400VAC
MOV2/MOV3	14D561K	GDT	B 5G3600
MOV4/MOV5	7D561K	R3	1M Ω /2W (绕线电阻, 必接)
CX	0.15 μ F/310VAC	FUSE	2A/300V, 慢断, 必接
R1/R2	2 Ω /3W (绕线电阻, 必接)		
LCM	15mH		

注: R3 (必接) 亦可使用 4 个 1.5M Ω /1206 的贴片电阻串并联进行替代。

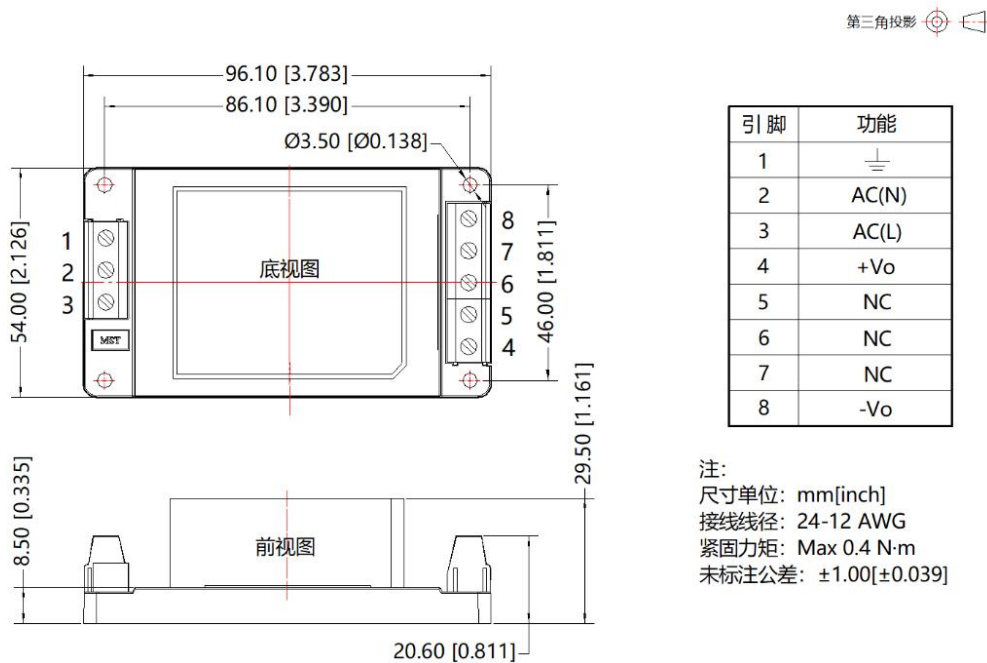
外观尺寸、建议印刷版图



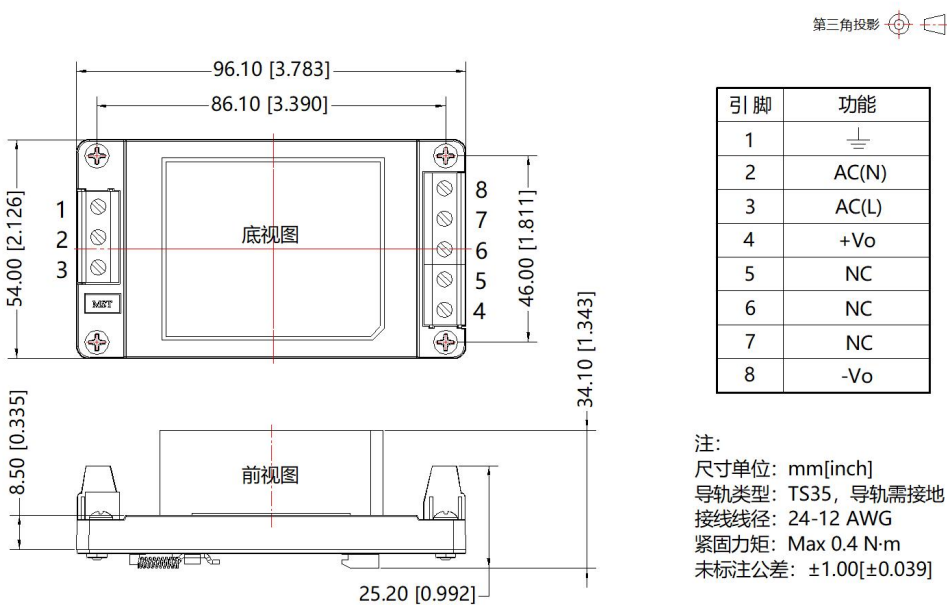
AH10-Bxx 系列

10W, AC/DC 模块电源

A2 外观尺寸



A4 外观尺寸



AH10-Bxx 系列

10W, AC/DC 模块电源

注:

1. 若产品工作在最小要求负载以下, 则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
2. 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;
3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
4. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
5. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
6. 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。
7. 包装包编号: 58220498V