AH15-Bxx 系列

15W，AC-DC 模块电源

产品描述

AH15-Bxx 系列-----是 15W 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、UL/IEC/EN 62368 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。





RoHS

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。

UL62368-1　EN62368-1　BS EN62368-1　IEC62368-1　EN IEC 62368-1

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 85%
- 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

- 工业
- 电力
- 民用

选型表

认证	产品型号	输出功率	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	AH15-B03	9.9W	3.3V/3000mA	77	30000
EN/BS EN	AH15-B05	14W	5V/2800mA	79	16000
EN/BS EN	AH15-B09	15W	9V/1670mA	78	5500
UL/EN/BS EN/ IEC/TUV	AH15-B12		12V/1250mA	82	4500
EN/BS EN	AH15-B15		15V/1000mA	82	4000
EN/BS EN	AH15-B24		24V/625mA	83	800
EN/BS EN	AH15-B48		48V/320mA	85	400

注：1.AH15-B12A2 和 AH15-B24A2 产品型号为接线式封装拓展。
2.产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

AH15-Bxx 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		100	--	430	VDC
	输入频率				47	--	63	Hz
	输入电流		115VAC		--	--	0.37	A
			230VAC		--	--	0.22	
	冲击电流		115VAC		--	16	--	
			230VAC		--	30	--	
	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	3.3V/5V/9V/12V/15V/24V	--	--	0.3	W
				48V	--	--	0.5	
	短路保护				打嗝式，可持续短路，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		≤35VDC（打嗝）			
			48V 输出		≤60VDC（打嗝）			
	最小负载				0	--	--	%
	掉电保持时间		115VAC 输入		--	5	--	ms
			230VAC 输入		--	40	--	
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 1.2/50μs 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	--	--	

AH15-Bxx 系列

15W，AC-DC 模块电源

通用特性	工作温度		-40	--	+85	℃
	存储温度		-40	--	+105	
	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℃	4.00	--	--	%/℃
		+55℃ to +70℃	2.67	--	--	
		+70℃ to +85℃	1.33	--	--	
		85VAC - 100VAC	1.67	--	--	%/VAC
		277VAC - 305VAC	0.72	--	--	
		2000m - 5000m	6.67	--	--	%/Km
	安全等级		CLASS I			
	平均无故障时（MTBF）	MIL-HDBK-217F@25℃	≥500,000 h			
物理特性	外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0)				
	封装尺寸	卧式封装	62.00 x 45.00 x 22.50 mm			
		A2 接线式封装	96.10 x 54.00 x 31.00mm			
	重量	卧式封装/ A2 接线式封装	80g (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。

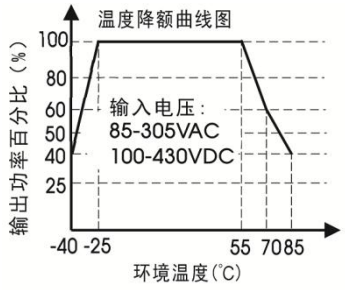
EMC 特性

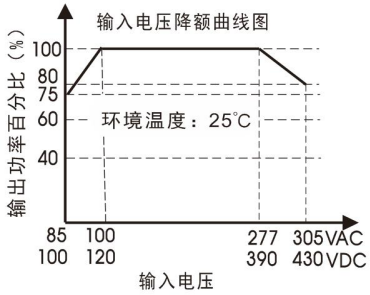
EMC 特性	电磁干扰(EMI)	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
	电磁敏感度 (EMS)	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±8KV/Air ±15KV	perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±4KV	perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2KV/line to PE ±4KV	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
		工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	10A/m	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

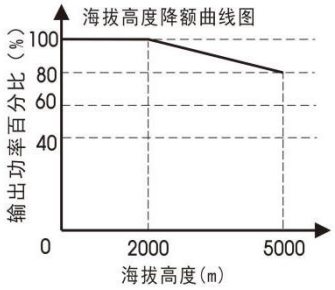
AH15-Bxx 系列

15W，AC-DC 模块电源

产品特性曲线

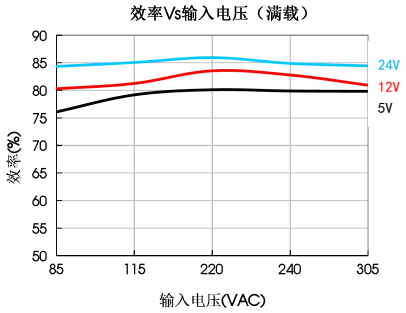


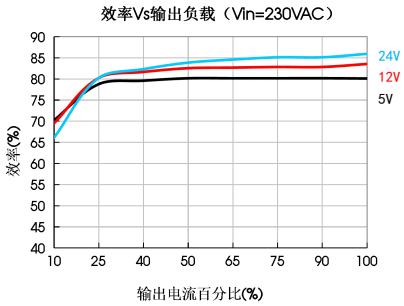




注：①对于输入电压为 85-100VAC/277 - 305VAC/100-120VDC/390-430VDC，需在温度降额的基础上进行电压降额；

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

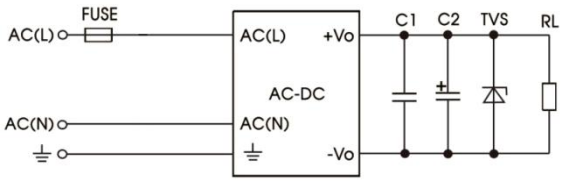


图 1：典型应用电路

型号	C1	C2	FUSE	TVS
AH15-B03	1uF/50V	680uF/25V	2A/300V，慢断，必接	SMBJ7.0A
AH15-B05		680uF/25V		SMBJ7.0A
AH15-B09		470uF/25V		SMBJ12A
AH15-B12		220uF/25V		SMBJ20A
AH15-B15		220uF/25V		SMBJ20A
AH15-B24		68uF/35V		SMBJ30A
AH15-B48	1uF/100V	33uF/63V		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. EMC 解决方案—推荐电路

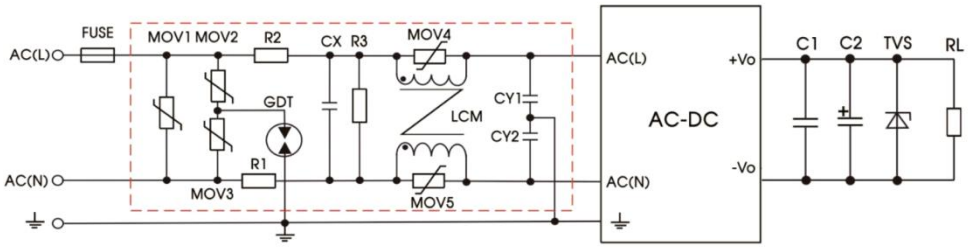
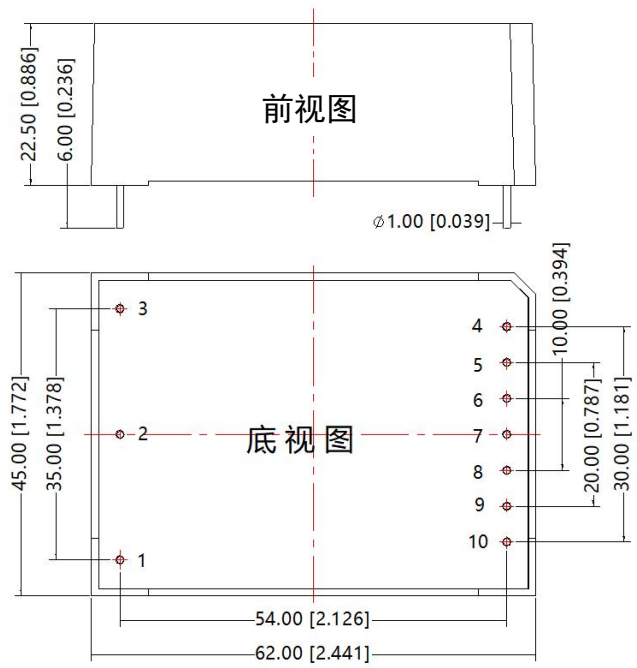


图 2：EMC 更高要求推荐电路

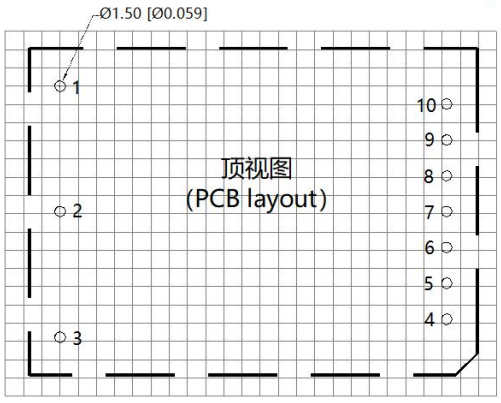
元件型号	推荐值	元件型号	推荐值
MOV1	20D561K	CY1/CY2	2200PF/400VAC
MOV2/MOV3	14D561K	GDT	B 5G3600
MOV4/MOV5	7D561K	R3	1MΩ/2W（绕线电阻，必接）
CX	0.15uF/310VAC	FUSE	2A/300V，慢断，必接
R1/R2	2Ω/3W（绕线电阻，必接）		
LCM	10mH		
注：R3（必接）亦可使用 4 个 1.5MΩ/1206 的贴片电阻串并联进行替代。			

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影



注：
尺寸单位：mm[inch]
端子直径公差：±0.10[±0.004]
未标注之公差：±0.50[±0.020]



注：栅格距离 2.54*2.54mm

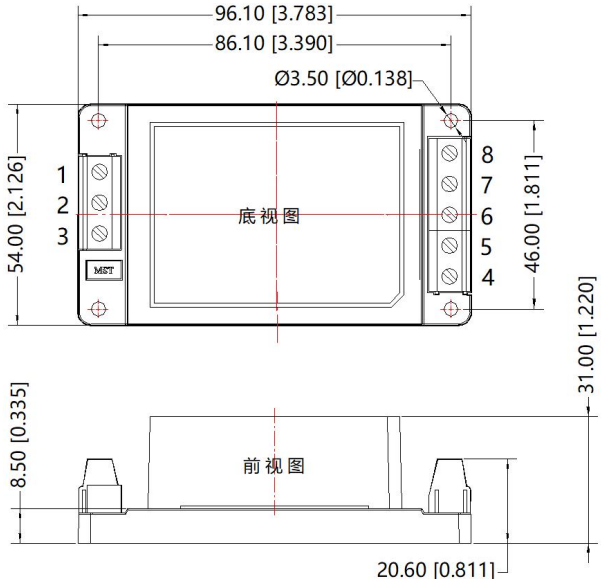
引脚	功能
1	⏚
2	AC(N)
3	AC(L)
4	No Pin
5	+Vo
6	No Pin
7	No Pin
8	No Pin
9	-Vo
10	No Pin

AH15-Bxx 系列

15W，AC-DC 模块电源

A2 外观尺寸

第三角投影



引脚	功能
1	⏚
2	AC(N)
3	AC(L)
4	+Vo
5	NC
6	NC
7	NC
8	-Vo

注：
尺寸单位：mm[inch]
接线线径：24-12 AWG
紧固力矩：Max 0.4 N·m
未标注公差：±1.00[±0.039]

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 Ta=25℃，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：58200121V