

AD40-Bxx 系列

40W, AC-DC 模块电源

产品描述

AD40-Bxx 系列——是新一代超小体积开关模块电源。该系列电源具有超宽输入电压范围、交直流两用、低功耗、低纹波噪声、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 满足 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032 标准。该系列产品应用在电磁兼容比较恶劣的环境下时必须参考应用电路。



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。



EN62368-1



BS EN62368-1



IEC62368-1

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 90%
- 超小体积、高功率密度
- 输出短路、过流、过压保护
- 过电压等级III（符合 IEC62477-1，5000m 海拔）
- 5000m 海拔应用
- 裸机满足 EMI CLASS B 及浪涌±2KV 要求

应用领域

- 工业
- 电力
- 家电
- 仪表
- 通讯
- 民用
- 交流桩

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)	效率 (230VAC, %/Typ.)	常温下最大容性负载 (uF)
EN/BS EN	AD40-B05	35	5V/7000mA	86	6600
EN/BS EN/IEC	AD40-B12	40	12V/3330mA	89	4400
EN/BS EN	AD40-B15		15V/2666mA	90	3000
	AD40-B24		24V/1670mA	89	1500
	AD40-B48		48V/833mA	90	470

注：1. 产品型号后缀加“A2S”为接线式封装拓展，后缀加“A4S”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。



AD40-Bxx 系列

40W, 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	--	--	1.0	A	
		230VAC	--	--	0.6		
	冲击电流	115VAC	--	30	--		
		230VAC	--	60	--		
	接触漏电流	277VAC/50Hz	0.1mA RMS Max.				
外接保险丝推荐值		3.15A/300V, 慢熔断, 必接					
热插拔		不支持					
输出特性	输出电压精度		--	±2	--	%	
	线性调节率	满载	--	±0.5	--		
	负载调节率	0% - 100%负载	5V 输出	--	±2		--
			12V/15V/24V/48V 输出	--	±1	--	
	纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	100	150	mV	
	温度漂移系数		--	±0.02	--	%/°C	
	待机功耗		--	0.3	0.55	W	
	短路保护		打嗝式, 可持续短路, 自恢复				
	过流保护		≥130%Io, 打嗝自恢复				
	过压保护	5VDC 输出	≤6.3VDC (打嗝或钳位) 关机重启恢复				
		12VDC 输出	≤16VDC (打嗝或钳位) 关机重启恢复				
		15VDC 输出	≤25VDC (打嗝或钳位) 关机重启恢复				
		24VDC 输出	≤35VDC (打嗝或钳位) 关机重启恢复				
48VDC 输出		≤60VDC (打嗝或钳位) 关机重启恢复					
最小负载		0	--	--	%		
掉电保持时间	115VAC 输入		--	8	--	ms	
	230VAC 输入		--	50	--		
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
	绝缘电阻	输入-输出	测试电压: 500VDC	100	--	--	MΩ
	工作温度			-40	--	+85	°C
	存储温度			-40	--	+85	
	存储湿度			--	--	95	%RH
	焊接温度	波峰焊焊接		260 ± 5°C; 时间: 5 - 10s			
		手工焊接		360 ± 10°C; 时间: 3 - 5s			
	功率降额		-40°C to -25°C (85-200VAC 输入)	4	--	--	% / °C
		+50°C to +70°C	2.5	--	--		
		+70°C to +85°C	1.67	--	--		

AD40-Bxx 系列

40W, AC-DC 模块电源

通用特性	功率降额	85VAC - 100VAC	1.33	--	--	% / VAC
		277VAC - 305VAC	0.71	--	--	
	海拔高度降额	2000m - 5000m	6.67	--	--	% / Km
	安全等级		CLASS II			
	平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	≥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	69.50 x 39.00 x 24.00 mm			
		A2S 接线式封装	96.10 x 54.00 x 32.50 mm			
		A4S 导轨式封装	96.10 x 54.00 x 37.10 mm			
	重量	卧式封装	100g (Typ.)			
		A2S 接线式封装	147g (Typ.)			
		A4S 导轨式封装	190g (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, 输出并联 10uF 电解电容和 1uF 陶瓷电容。

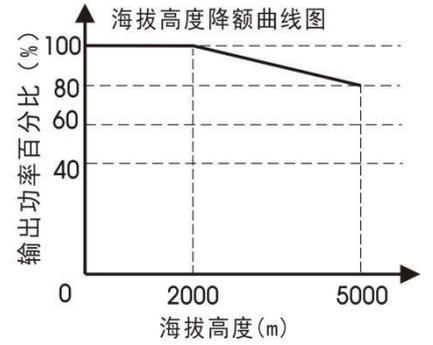
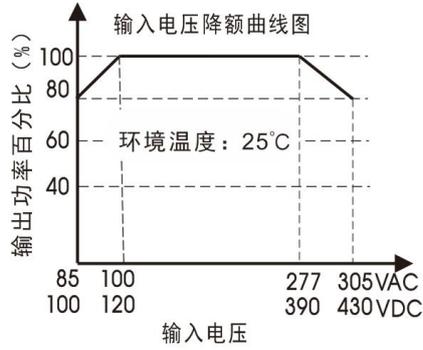
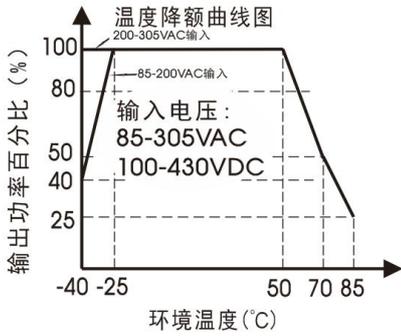
EMC 特性

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 ±6KV/Air ±8KV		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	±2KV		perf. Criteria A
			IEC/EN61000-4-4	±4KV (推荐电路见图 2)		perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2KV		perf. Criteria A
			IEC/EN61000-4-5	line to line ±2KV/line to PE ±4KV (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	

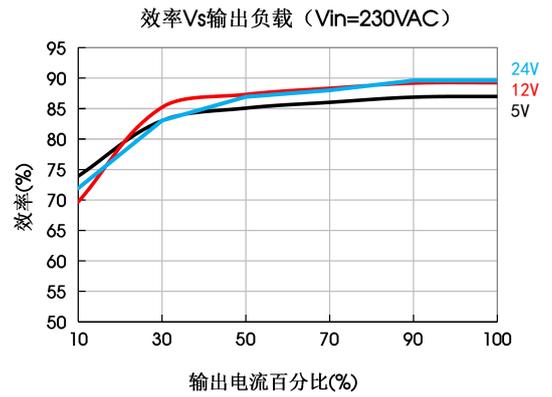
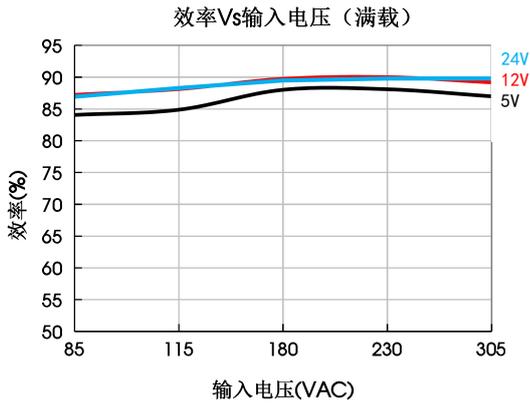
AD40-Bxx 系列

40W, 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输入电压降额；
②本产品适合在自然风冷却环境中使用。



AD40-Bxx 系列

40W, AC-DC 模块电源

应用设计参考

1. 典型应用电路

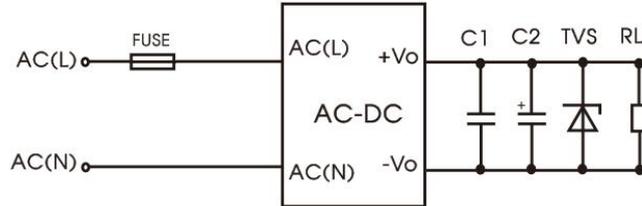


图 1：典型应用电路

型号	FUSE	C1	C2	TVS
AD40-B05	3.15A/300V, 慢断, 必接	1uF/50V	330uF/16V	SMBJ7.0A
AD40-B12			330uF/16V	SMBJ20A
AD40-B15			220uF/25V	SMBJ20A
AD40-B24			100uF/35V	SMBJ30A
AD40-B48			47uF/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

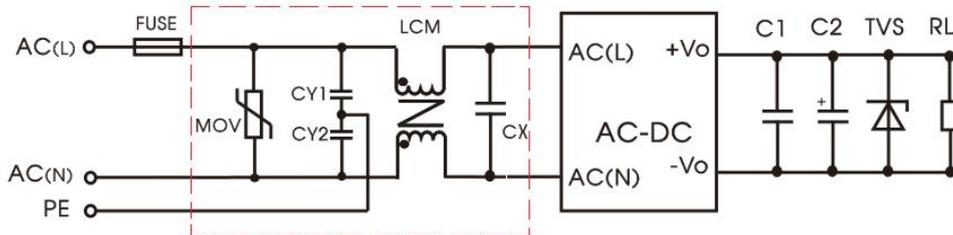


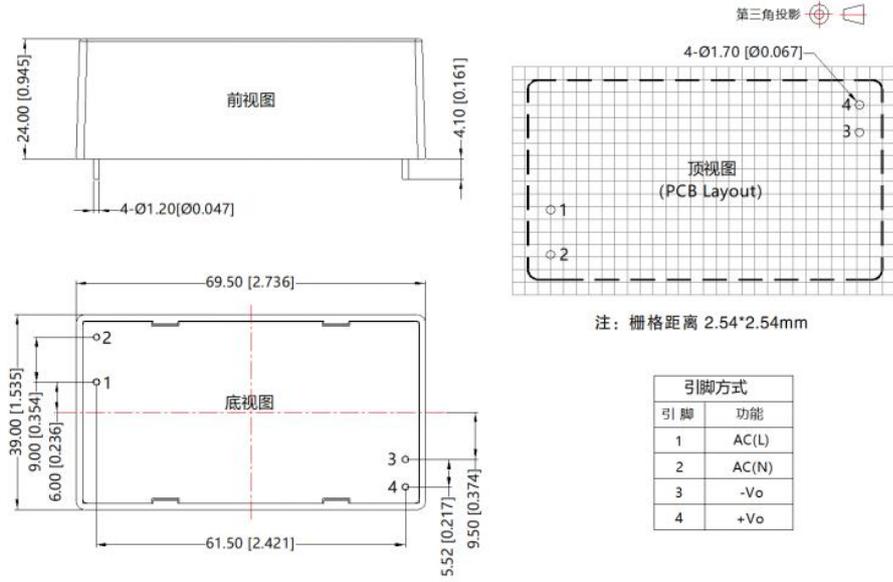
图 2：EMC 更高要求推荐电路

元件型号	推荐值
FUSE	3.15A/300V, 慢断, 必接
MOV	14D561K
CY1/CY2	1nF/400VAC
CX	684K/310V
LCM	10 mH

AD40-Bxx 系列

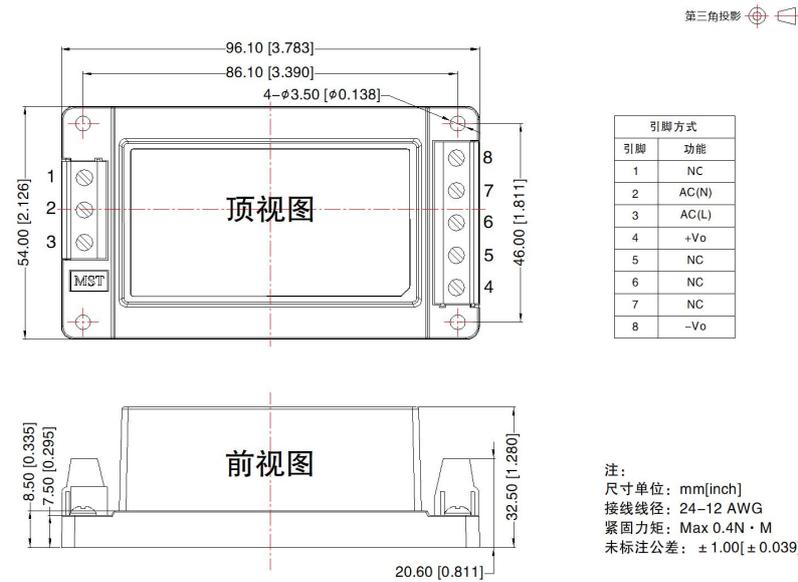
40W, AC-DC 模块电源

标准外观尺寸、建议印刷版图



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

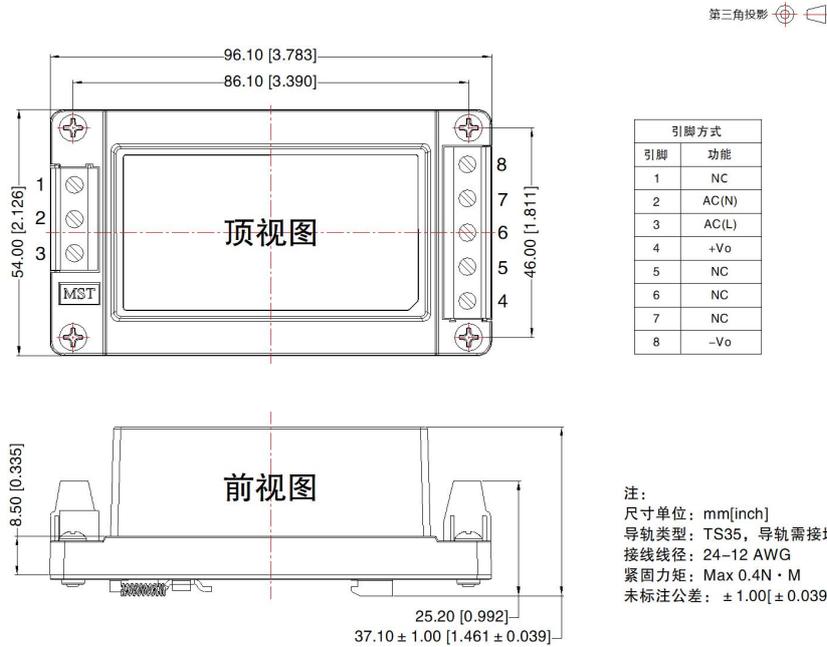
A2S 外观尺寸图



AD40-Bxx 系列

40W, AC-DC 模块电源

A4S 外观尺寸图



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：58220457V