

AS03-23Sxx 系列

AC-DC 模块电源 | 3W | SIP 封装 | 开板式交流输入稳压输出 | 4000VAC 隔离



产品系列特性

- 国际标准封装, SIP
- 超宽电压输入: 85~305VAC / 100~430VDC
- 交直流两用 (同一端子输入电压)
- 工作温度范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 隔离电压: 4000VAC
- 满载效率: 81% (典型)
- 百搭应用、布局灵活、超小体积、高功率密度、绿色环保
- 保护功能: 输出短路、过流、过压保护功能
- 设计符合: IEC/EN/UL62368、EN60335、EN61558 标准

产品系列描述



AS03-23Sxx 系列——是钶特电源为客户提供的小型化裸板的高效绿色模块电源, 该系列电源具有交直流两用、输入电压范围宽、高可靠性、低功耗、安全隔离等优点。广泛适用于工控和电力仪器仪表、智能家居等对体积要求苛刻、并对 EMC 要求不高的场合, 如果需要应用于电磁兼容恶劣的环境下必须添加 EMC 外围电路。

产品选型表

认证	产品型号	输入电压 (VAC)	输出功率 (W)	输出电压 (VDC)	输出电流 (mA)	满载效率 % (230VAC, Typ)	最大容性负载 (μF)
EN/UL 认证中	AS03-23S03	85~305	1.98	3.3	600	68	820
	AS03-23S05	85~305	3	5	600	73	680
	AS03-23S09	85~305	3	9	340	77	470
	AS03-23S12	85~305	3	12	250	77	470
	AS03-23S15	85~305	3	15	200	78	330
	AS03-23S18	85~305	3	18	167	80	220
	AS03-23S24	85~305	3	24	125	81	220

注: 1. 以上数据均在典型应用电路参数范围内测试;

2. 若产品使用在高振动环境下, 需点胶固定其本体;

3. 产品图片仅供参考, 具体请以实物为准;

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压	交流输入	85	--	305	VAC
	直流输入	100	--	430	VDC
输入电流	115VAC	--	--	0.15	A
	230VAC	--	--	0.07	A
输入频率		47	--	63	Hz
外接保险丝		推荐 1A 慢断型, 必须接			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	10% ~ 100%负载	--	±5	--	%
线性调节率	额定负载	3.3V	±2.5	--	%
		其它输出电压	±1.5	--	%
负载调节率	10% ~ 100%负载	--	±3.0	--	%
纹波噪声	20MHz 带宽 (峰-峰值), 10% ~ 100%负载	--	80	150	mV
温度漂移系数		--	±0.15	--	%/°C
待机功耗	230VAC	--	0.1	--	W
最小负载		10	--	--	%
过流保护		110	--	--	%Io
短路保护		可持续短路, 自恢复			

注: 纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联 10uF 电解电容和 1uF 陶瓷电容。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流<5mA	4000	--	--	VAC
功率降额	+55°C ~ +85°C	2.5	--	--	%/°C
	85VAC ~ 100VAC	1	--	--	%/VAC
	277VAC ~ 305VAC	0.535	--	--	%/VAC
工作温度		-40	--	85	°C
存储温度		-40	--	105	°C
焊接温度	波峰焊焊接	260±5°C; 时间: 5 ~ 10s			
	手工焊焊接	360±10°C; 时间: 3 ~ 5s			
安全标准	产品设计符合: IEC/UL62368-1、IEC/EN60335-1、IEC/EN61558-1				
安全等级		CLASS II			
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	>1000Kh			

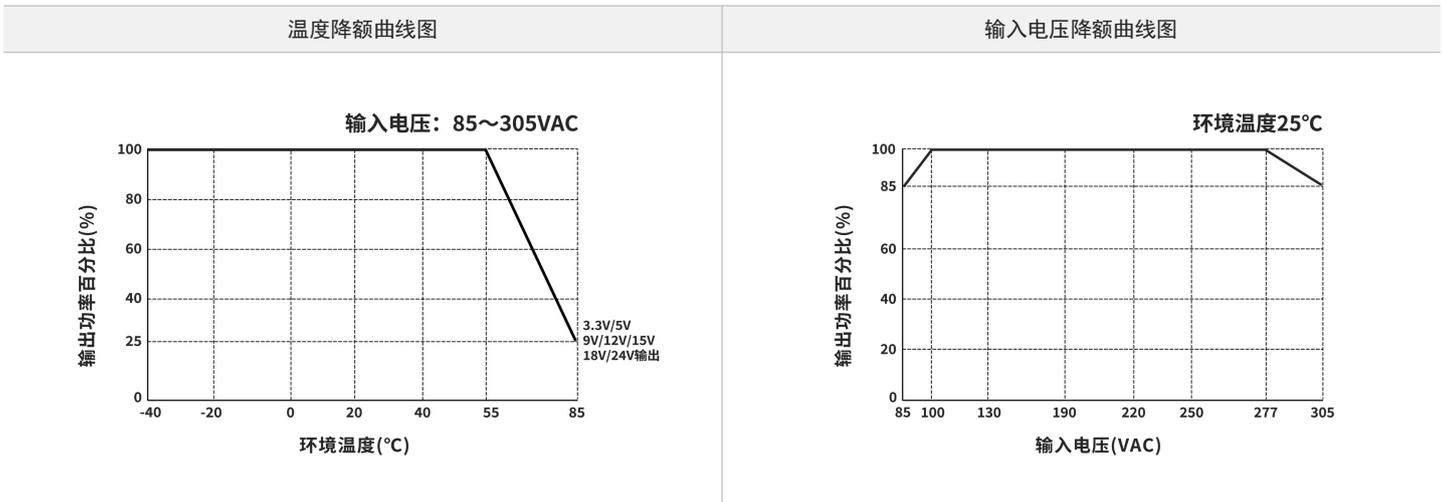
物理特性

封装尺寸	26.40 x 11.00 x 17.60mm
重量	5.01g (Typ.)
冷却方式	自然风冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰 (CE)	CISPR32/EN55032 CLASS A (典型推荐电路图 1)	
		CISPR32/EN55032 CLASS B (EMC 推荐电路图 2)	
	辐射骚扰 (RE)	CISPR32/EN55032 CLASS A (典型推荐电路图 1)	
		CISPR32/EN55032 CLASS B (EMC 推荐电路图 2)	
EMS	辐射抗扰度 (RS)	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV (典型推荐电路图 1)	perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-4 ±4KV (EMC 推荐电路图 2)	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line ±1KV (典型推荐电路图 1)	perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV (EMC 推荐电路图 2)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s	perf. Criteria A
静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV/Air ±8KV	perf. Criteria B	

工作曲线特性

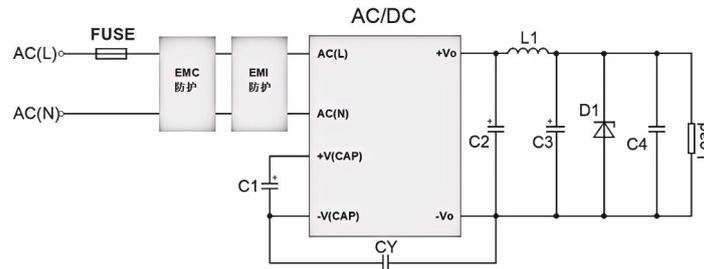


注: 1. 对于输入电压为 85~100VAC/277~305VAC, 需在温度降额的基础上进行电压降额;

2. 本产品适合在自然风冷却环境中使用。

外围电路整体设计方案

典型推荐电路设计方案图 1



外围器件选型参考表

型号/器件	C1 (必接)	C2 (必接)	L1 (必接)	C3 (必接)	C4	CY (必接)	D1	
AS03-23S03	10uF/450V	470uF/10V (固态电容)	2.2uH 3A	150uF/16V	0.1uF/50V	1nF/400VAC	D1 为 TV 管， 可以在模块异常时保护后级 电路，建议型号选取输出电压的 1.2 倍	
AS03-23S05				150uF/16V	0.1uF/50V			
AS03-23S09		220uF/25V (固态电容)	15mΩ MAX	150uF/25V	0.1uF/50V			
AS03-23S12				150uF/25V	0.1uF/50V			
AS03-23S15		470uF/35V	3.3uH 3A	25mΩ MAX	100uF/35V			0.1uF/50V
AS03-23S24					100uF/35V			0.1uF/50V

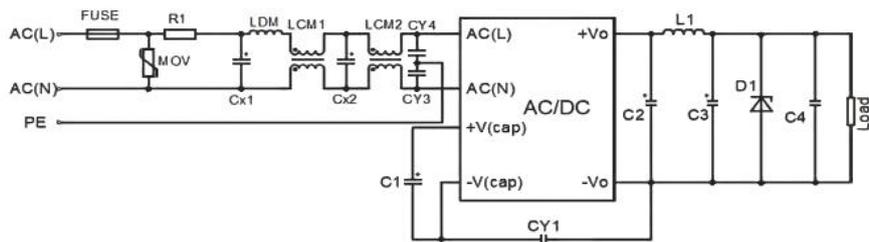
注： 1、FUSE, EMC 防护, EMI 防护根据实际应用需求进行选取；

2、C1 为滤波电解电容，为必接器件，建议使用纹波电流 > 400mA @100KHz 的电解电容；

3、C2、C4 和 L1 组成 Pi 型滤波电路，建议使用高频低阻电解电容或固态电容。L1 选取时可以考虑纹波要求，同时注意电流和内阻值。

EMC 解决方案-推荐电路

EMC 解决方案推荐电路图 2

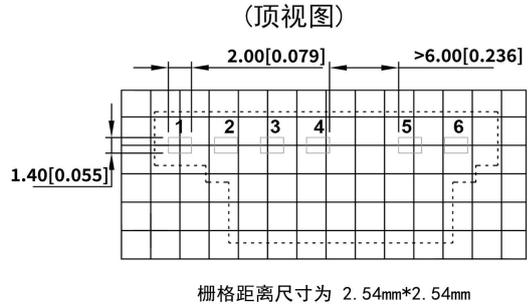
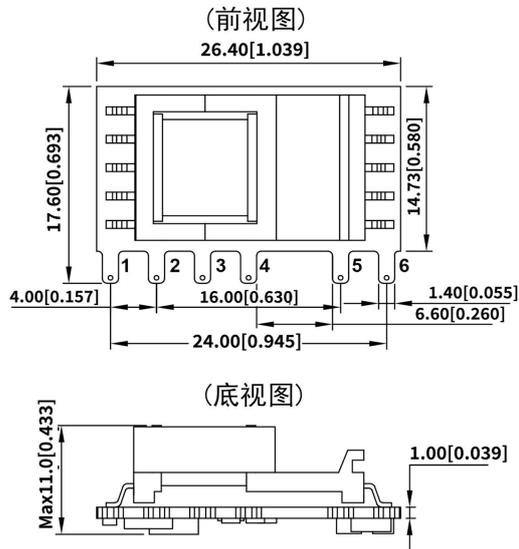


元器件类型	推荐电路参数值
FUSE	2A/300V, 慢熔断, 必须接
R1	12Ω/3W, 绕线电阻, 必须接
MOV	14D561
LDM	2.2mH/Max: 4Ω/Min:0.24A
LCM1	200uH 0.8A
LCM2	12.6mH/MIN 0.5A
CX1、CX2	0.1uF/310VAC
CY1、CY3、CY4	1nF/400VAC
其它	参考典型推荐电路外围器件选型参考表

外观尺寸与建议刷版图

AS03-23Sxx 外观尺寸与建议刷版图

第三角投影



引脚	功能
1	AC (L)
2	AC (N)
3	+V (CAP)
4	-V (CAP)
5	-Vo
6	+Vo

注：
 尺寸单位：mm[inch]
 端子直径公差尺寸： $\pm 0.10[\pm 0.004]$
 未标记尺寸公差： $\pm 1.00[\pm 0.039]$

产品包装说明

型号系列	产品数量 (pcs/盘)	内箱产品数量 (pcs/箱)	外箱产品数量 (pcs/箱)
AS03-23SXX	140	420	840

珍珠棉包装示意图如下所示：



|| 注意事项

1. 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能造成永久性不可恢复的损坏；
2. 建议在 5%以上负载使用，如果低于 5%负载，则产品的纹波指标可能超出规格，但是不影响产品的可靠性；
3. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
4. 输入输出端必须外接电解电容，详情请参照典型应用；
5. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%RH$ ，标称输入电压和输出额定负载时测得；
6. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
7. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
8. 产品规格变更恕不另行通知。

|| 厂家联系信息

广州钶源电子科技有限公司

官方网址：www.bettpower.com

公司座机：020 - 32166256

公司邮箱：info@bettpower.com

公司地址：广州市黄埔区斗塘路 1 号洁特产业园 A1 栋

BETTPOWER 为广州钶源电子科技有限公司的注册商标，其所有的产品名称、型号、商标和品牌均为公司的财产

广州钶源电子科技有限公司保留所有权利及最终解释权。