

产品特点

- 输入电压：85-305VAC/100-430VDC
- 封装形式：SIP
- 工作温度：-40℃ - +85℃
- 隔离电压：4000VAC
- 满载效率：81%（典型）
- 设计符合 IEC/EN61558、IEC/EN60335 标准
- 输出短路保护、过流保护、过压保护机制



产品选型表

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)
AS10-23S03	85-305	6.6	3.3	2000	74	1500
AS10-23S05	85-305	10	5	2000	78	1500
AS10-23S09	85-305	10	9	1100	79	1000
AS10-23S12	85-305	10	12	840	83	680
AS10-23S15	85-305	10	15	670	83	470
AS10-23S24	85-305	10	24	420	84	330
AS15-23S03	85-305	9.9	3.3	3000	75	5000
AS15-23S05	85-305	14	5	2800	78	5000
AS15-23S09	85-305	15	9	1670	80	4000
AS15-23S12	85-305	15	12	1250	84	2000
AS15-23S15	85-305	15	15	1000	84	1000
AS15-23S24	85-305	15	24	625	85	680

注：

- (1) 输出电压--是指加外围应用电路后负载端的电压值；
- (2) 为了更安全使用，建议使用本产品时除焊接固定外，需点胶固定。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	交流输入	85	--	305	VAC
	直流输入	100	--	430	VDC
输入电流	110VAC (10W/15W 负载)	--	--	0.3/0.4	A
	230VAC (10W/15W 负载)	--	--	0.2/0.3	
冲击电流	110VAC (10W/15W 负载)	--	15/18	--	A
	230VAC (10W/15W 负载)	--	30/35	--	
输入频率		47	--	63	Hz
外接保险丝	推荐 1A, 慢断型, 必须接				

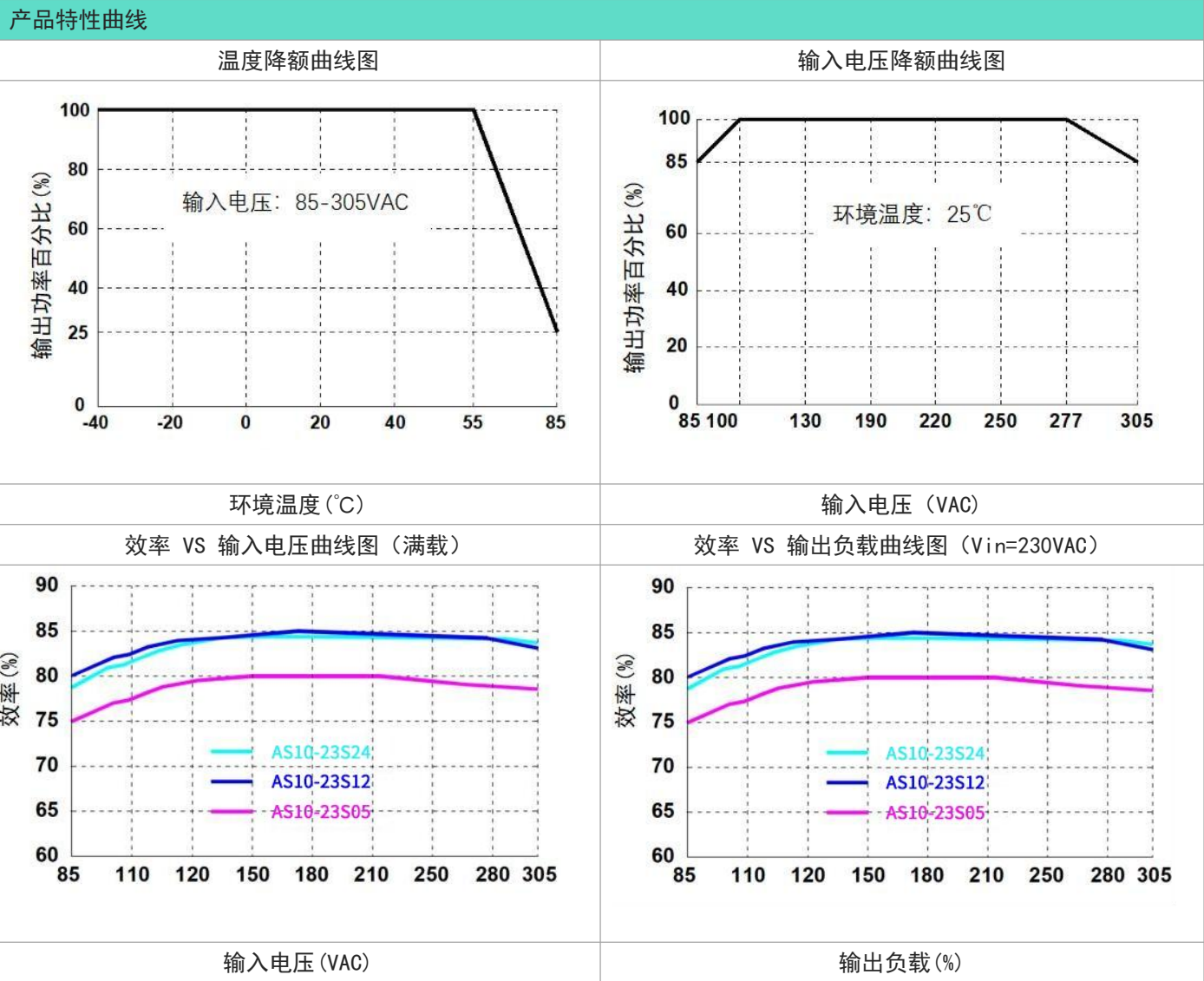
热插拔		不支持
-----	--	-----

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		--	±1	±3	%
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, 3.3V输出		--	±2	--	
	10% - 100%负载, 其他输出		--	±1	--	
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		--	0.10	0.25	W
最小负载			0	--	--	%Io
过流保护			110	--	--	%Io
短路保护			可持续短路, 自恢复			

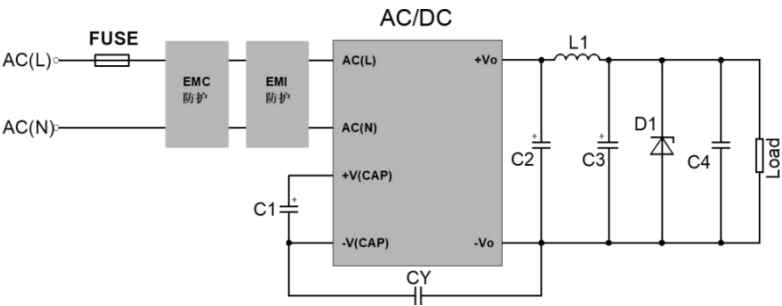
通用特性						
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 5mA		4000	--	--	VAC
绝缘电阻	输入-输出，测试电压：500VDC		100	--	--	MΩ
功率降额	+55℃ - +85℃	3. 3V/5V/9V/24V	1. 67	--	--	%℃
	+55℃ - +85℃	12V/15V	1. 72	--	--	
	85VAC - 100VAC		1. 33	--	--	%VAC
	277VAC - 305VAC		0. 72	--	--	
工作温度			-40	--	+85	
存储温度			-55	--	+105	
焊接温度	波峰焊焊接		260±5℃；时间：5 - 10s			
	手工焊焊接		360±5℃；时间：3 - 5s			
安全标准	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℃		>1000Kh			

物理特性	
封装尺寸	32.00 x 14.50 x 20.00mm
重量	10.2g (Typ.)
冷却方式	自然风冷

EMC特性						
EMI	传导骚扰 (CE)	CISPR32/EN55032	CLASS A (应用电路 1, 4)			
		CISPR32/EN55032	CLASS B (应用电路 2, 3)			
	辐射骚扰 (RE)	CISPR32/EN55032	CLASS A (应用电路 1, 4)			
		CISPR32/EN55032	CLASS B (应用电路 2, 3)			
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 (应用电路 1、2)	perf.	Criteria	B
		IEC/EN61000-4-4	±4KV (应用电路 3、4)	perf.	Criteria	B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±1KV (应用电路 1、2)	perf.	Criteria	B
		IEC/EN61000-4-5	line to line ±2KV (应用电路 3、4)	perf.	Criteria	B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr. m. s	perf.	Criteria	A
	静电放电 (ESD)	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV	perf.	Criteria	B



外围电路设计方案



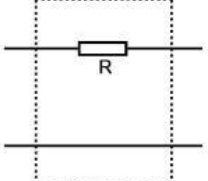
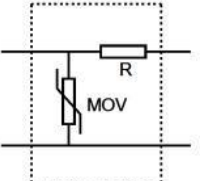
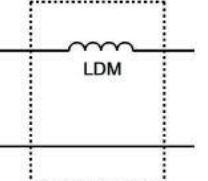
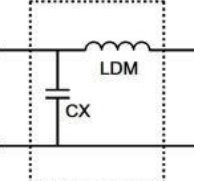
外围器件选型参考表

输出电压	C1（必接）	C2（必接）	L1（必接）	C3（必接）	C4	CY（必接）	D1
3.3/5VDC 10W	22uF/450V	820uF/16V (固态电容)	2.2uH 6.5A 15mΩ MAX	150uF/25V	0.1uF/50V	1nF/400VAC	D1 为 TVS 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。
9/12VDC 10W	22uF/450V	470uF/25V (固态电容)	2.2uH 6.5A 15mΩ MAX	150uF/25V	0.1uF/50V	1nF/400VAC	
15/24VDC 10W	22uF/450V	470uF/35V	3.3uH 5A 25mΩ MAX	100uF/35V	0.1uF/50V	1nF/400VAC	
3.3/5VDC 15W	33uF/450V	1000uF/16V (固态电容)	2.0uH 6.5A 15mΩ MAX	470uF/25V	0.1uF/50V	2.2nF/400VAC	
9/12VDC 15W	33uF/450V	470uF/25V (固态电容)	2.0uH 6.5A 15mΩ MAX	220uF/25V	0.1uF/50V	1nF/400VAC	
15/24VDC 15W	33uF/450V	470uF/35V	3.3uH 5A 25mΩ MAX	150uF/35V	0.1uF/50V	1nF/400VAC	

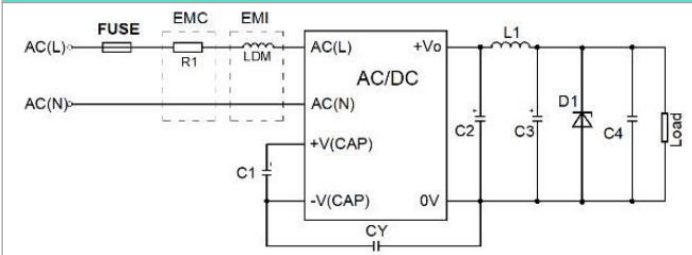
注：
1. FUSE，EMC 防护，EMI 防护根据实际应用需求进行选取；
2. C1 为滤波电解电容，为必接器件，建议使用纹波电流>400mA@100KHz 的电解电容。
3. C2、C4 和 L1 组成 Pi 型滤波电路，建议使用高频低阻电解电容或固态电容。L1 选取时可以考虑纹波要求，同时注意电流和内阻值。

环境应用EMC解决方案

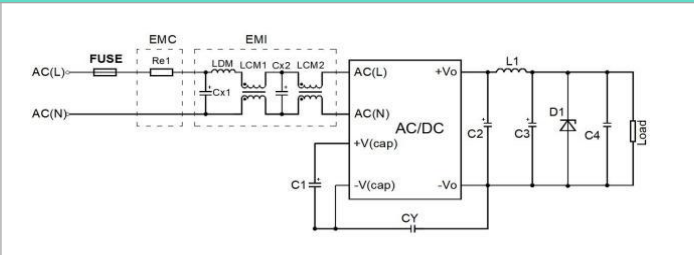
环境应用 EMC 解决方案选型表						
推荐电路	应用环境	应用行业	输入电压	环境温度	EMI	EMS
1	基本应用	-	85-305VAC	-40℃ - +85℃	Class A	III 级
2	室内民用	智能家居/家电	85-305VAC	-25℃ - +55℃	Class B	III 级
	室内普通	智能楼宇/智慧农	85-305VAC	-25℃ - +55℃	Class B	III 级
3	室内工业	生产车间	85-305VAC	-25℃ - +55℃	Class B	IV 级
4	户外普通	充电桩、通信、安防	85-305VAC	-40℃ - +85℃	Class A	IV 级

EMS 防护电路设计参考		EMI 防护电路设计参考	
III 级	IV 级	Class A	Class B
			

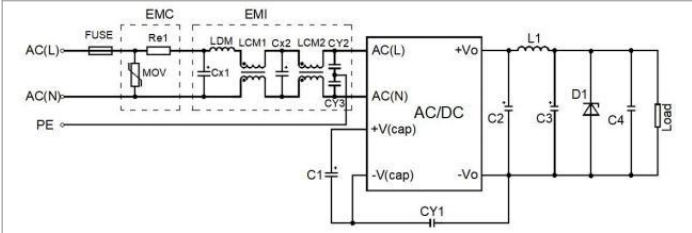
EMC 解决方案—推荐电路



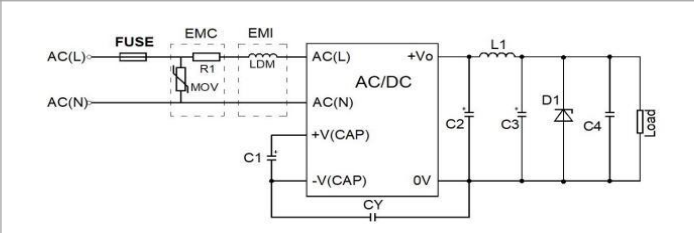
推荐电路1



推荐电路2



推荐电路3



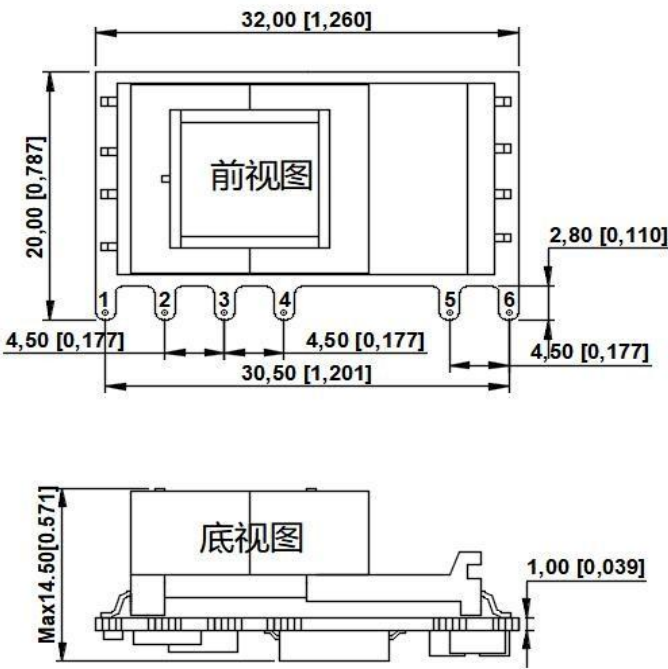
推荐电路4

EMC 解决电路推荐参数值

元件	推荐电路 1	推荐电路 2	推荐电路 3	推荐电路 4
FUSE（必须接）	1A/300V，慢熔断		2A/300V，慢熔断	
R1（绕线电阻，必须接）	6.8Ω/3W			
MOV	14D561			
LDM1	2.2mH/Max：4Ω/Min:0.24A			
LCM1	200uH 0.8A			
LCM2	12.6mH/MIN 0.5A			
Cx1, Cx2	0.1uF/310VAC			
CY1, CY2, , CY3	1nF/400VAC			

外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图

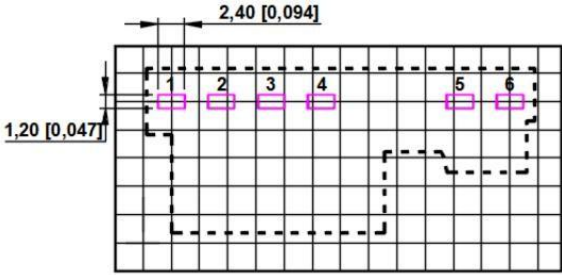


前视图

底视图

注：
尺寸单位：mm[inch]
端子直径公差尺寸：±0.1[±0.004]
未标注尺寸公差：±0.5[±0.020]

PCB 印刷版图 & 引脚定义表



栅格距离尺寸为 2.54 x 2.54 mm

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

- 备注：
- 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；
 - 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；
 - 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
 - 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
 - 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
 - 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
 - 产品规格变更恕不另行通知。

广州钶源电子科技有限公司
官方邮箱：info@bettpower.com
官方网址：www.bettpower.com
公司地址：广东省广州市黄埔区斗塘路1号A1栋