

## 产品特点

- 超宽电压输入：85-305VAC / 100-430VDC
- 封装形式：SIP
- 工作温度范围：-40°C - +85°C
- 绝缘耐压：4000VAC
- 满载效率：81%（典型）
- 输出端具有短路保护，过流保护及过压保护
- 设计符合 IEC/EN61558、IEC/EN60335 标准



## 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 ( $\mu$ F)
AS03-23S03	85-305	1.98	3.3	600	68	820
AS03-23S05		3	5	600	73	680
AS03-23S09		3	9	340	77	470
AS03-23S12		3	12	250	77	470
AS03-23S15		3	15	200	78	330
AS03-23S18		3	18	167	81	220
AS03-23S24		3	24	125	81	220

## 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	--	--	0.12	
	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	--	$\pm 5$	--	%
线性调节率	额定负载 3.3V	--	$\pm 2.5$	--	
	其它输出电压	--	$\pm 1.5$	--	
负载调节率	10% - 100%负载	--	$\pm 3$	--	
纹波噪声	20MHz 带宽(峰-峰值), 10% - 100%负载	--	80	150	mV
温度漂移系数		--	$\pm 0.15$	--	%/°C

待机功耗	230VAC	--	0.1	0.15	W
最小负载		10	--	--	%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<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±5°C; 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°C	>1000Kh			

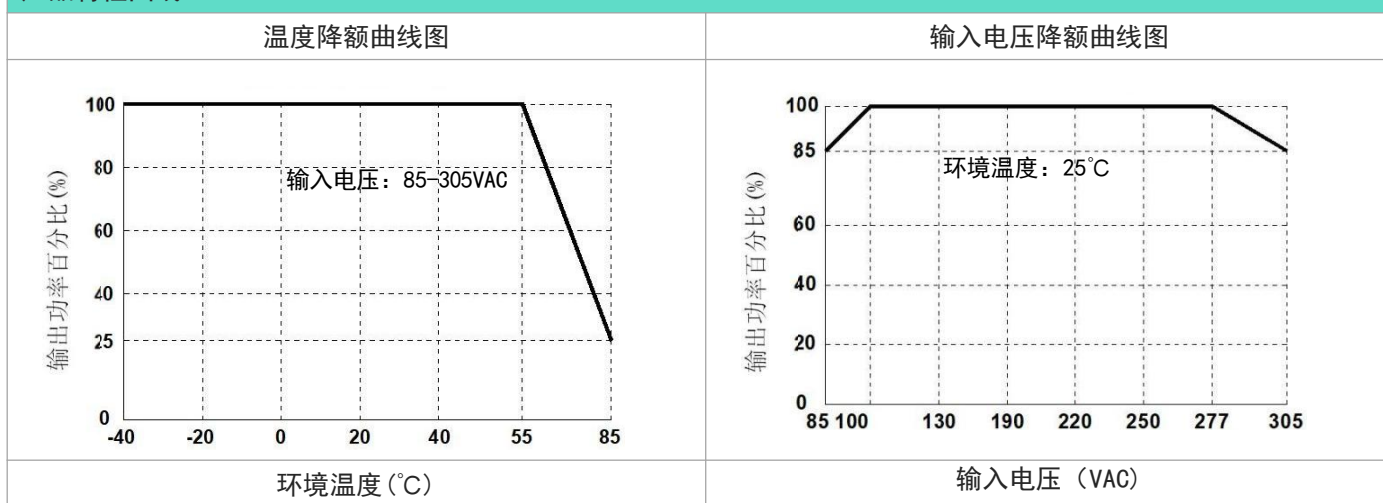
## 物理特性

封装尺寸	26.40 x 11.00 x 17.60mm
重量	5.9g (Typ.)
冷却方式	自然风冷

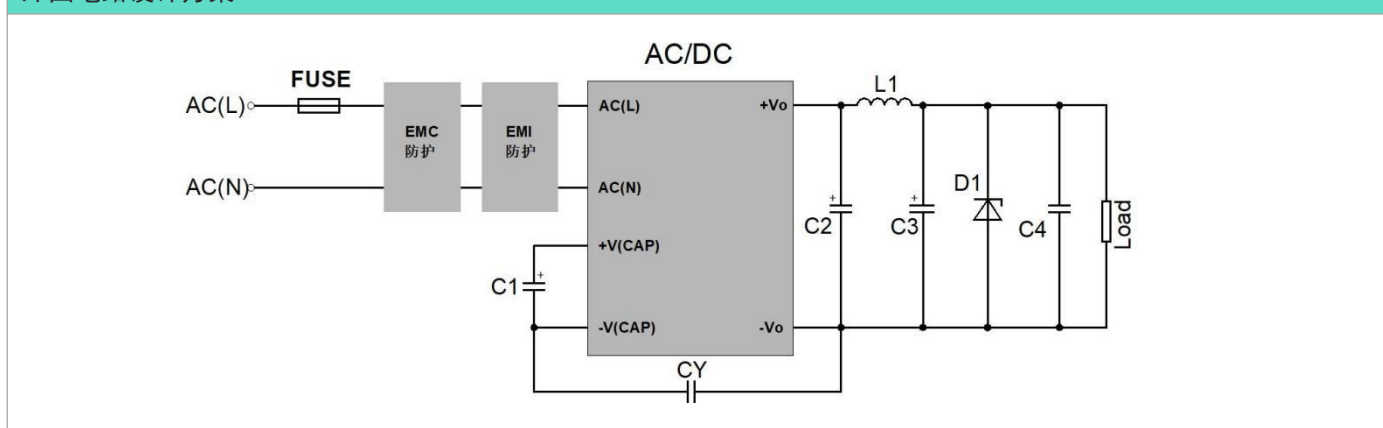
## EMC特性

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 / Air ±8KV	perf.	Criteria	B	

## 产品特性曲线



## 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	10 $\mu$ F/450V	470 $\mu$ F/10V (固态电容)	2.2 $\mu$ H 3A 15m $\Omega$ MAX	150 $\mu$ F/16V	0.1 $\mu$ F/50V	1nF/400VA C	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		220 $\mu$ F/25V (固态电容)		150 $\mu$ F/25V			
15/24VDC		470 $\mu$ F/35V	3.3 $\mu$ H 3A 25m $\Omega$ MAX	100 $\mu$ F/35V			

注:

- FUSE, EMC 防护, EMI 防护根据实际应用需求进行选取。
- 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。
- 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°C - +85°C	Class A	III级
2	室内民用	智能家居/家电		-25°C - +55°C	Class B	III级
	室内普通	智能楼宇/智慧农		-25°C - +55°C	Class B	III级
3	室内工业	生产车间		-25°C - +55°C	Class B	IV级
4	户外普通	智能交通/充电桩、通信、安防		-40°C - +85°C	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

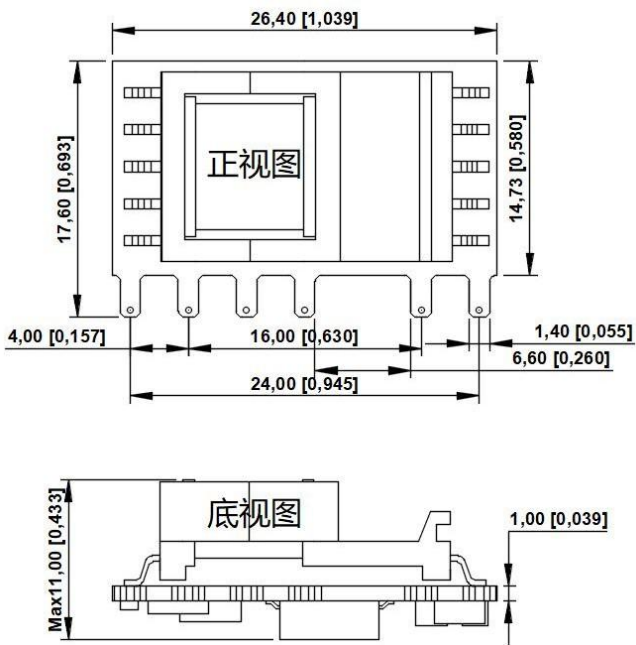
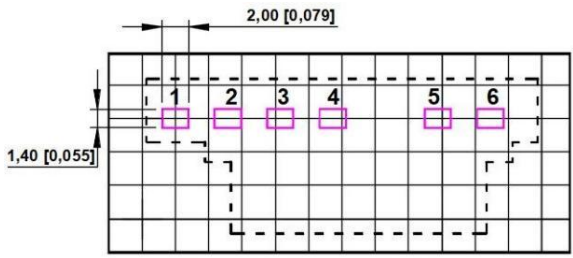
推荐电路1	推荐电路2
推荐电路1	推荐电路2

EMC 推荐电路器件选型参考表

元器件类型	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)	12Ω/3W, 绕线电阻, 必须接			
MOV	14D561			

LDM	2.2mH/Max: 4Ω/Min:0.24A
CX	0.1uF/310VAC

## 外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图	PCB 印刷版图 & 引脚定义表														
 <p>注： 尺寸单位：mm[inch] 端子直径公差：±0.10[±0.004] 未标注之公差：±1.0[±0.039]</p>	 <p>注:栅格距离尺寸 2.54mm*2.54mm</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引脚</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>AC (L)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>AC (N)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+V (CAP)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>-V (CAP)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>-Vo</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+Vo</td> </tr> </tbody> </table>	引脚	功能	1	AC (L)	2	AC (N)	3	+V (CAP)	4	-V (CAP)	5	-Vo	6	+Vo
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  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%RH$ ，标称输入电压和输出额定负载时测得；
- 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