

## B\_S-2W 系列

### 隔离非稳压 2W 单路输出 DC-DC 模块电源



#### 产品特点

- 体积小、功率密度高
- 效率高，输出纹波噪声低
- 热稳定性好，温度特性好
- 工作温度范围：-40℃~+85℃
- 隔离电压高达 1500VDC
- 可靠性高 (MTBF≥350 万小时)
- 国际标准 SIP 封装，节省 PCB 安装空间
- 环保设计，符合 ROHS 指令
- 100%满载老化

#### 产品型号列表

型号	额定输入电压 (V)		额定输出		典型效率 (%)
	标称	范围	电压 (V)	电流 (mA)	
B0303S-2W	3.3	3.0~3.6	3.3	400	73
B0305S-2W			5	400	78
B0503S-2W	5	4.5~5.5	3.3	400	74
B0505S-2W			5	400	81
B0509S-2W			9	222	84
B0512S-2W			12	167	83
B0515S-2W			15	133	84
B0524S-2W			24	83	82
B1205S-2W	12	10.8~13.2	5	400	81
B1209S-2W			9	222	82
B1212S-2W			12	167	85
B1215S-2W			15	133	82
B1224S-2W			24	83	84
B1505S-2W	15	13.5~16.5	5	400	80
B1515S-2W			15	133	80
B2403S-2W	24	21.6~26.4	3.3	400	76
B2405S-2W			5	400	80
B2409S-2W			9	222	83
B2412S-2W			12	167	84
B2415S-2W			15	133	84
B2424S-2W			24	84	84

#### 输出特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
输出功率		0.2		2	W
线性电压调节率	额定负载下，输入电压变化±1%			1.2	%
负载调节率	标称输入下，负载从10%到100%变化			10	
温度漂移系数	额定负载下			±0.03	%/°C

纹波&噪声	带宽 20MHz, 采用平行线法	100	150	mVp-p
开关频率	额定输入电压	100		KHz
输出电压精确度	见误差包络曲线图			

### 绝缘特性

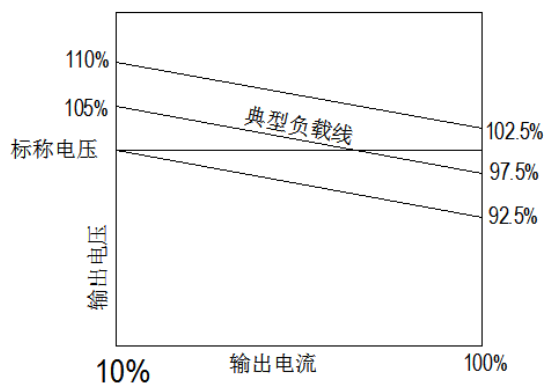
项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	500VDC	1000			MΩ
绝缘电压	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1000			VDC

### 一般特性

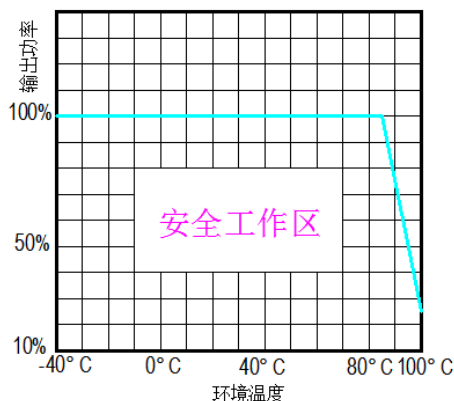
项目	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度				95	%
工作温度		-40		85	°C
存储温度		-55		125	
工作时外壳温升			15	25	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5 毫米, 操作 10 秒			300	
输出短路保护*				1	S
MTBF		350			万小时
重量			2.8		克
冷却方式	自然风冷				
外壳材质	阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				

**\*短路时间不得超过一秒, 否则会损坏模块。需要长时间短路保护的可以定制。**

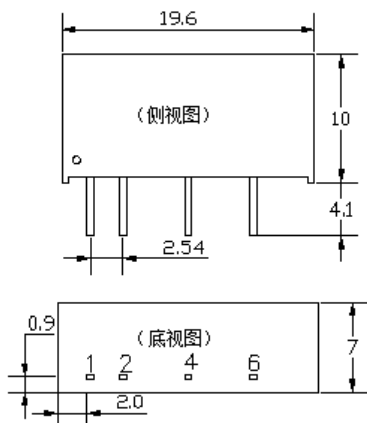
误差包络曲线图



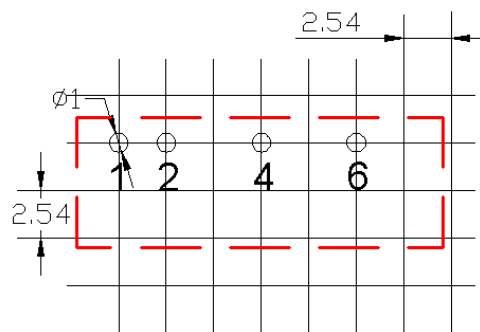
温度曲线图



### 外型与管脚的定义



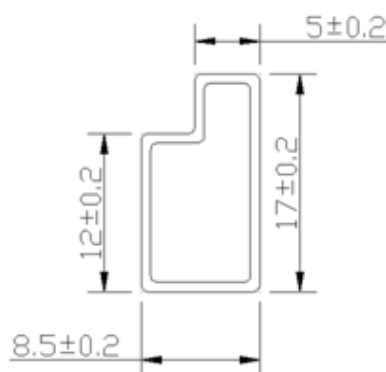
### 推荐 PCB 图



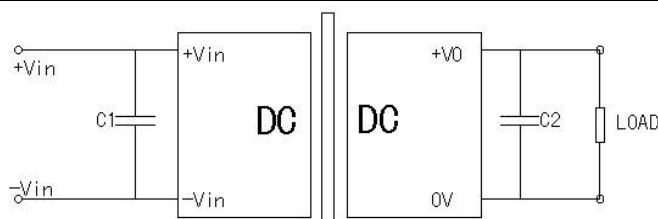
## 包装管尺寸图

引脚	功能
1	V <sub>in</sub>
2	GND
4	0V
6	+V <sub>o</sub>

端子规格: 0.3\*0.5  
单位: 毫米



## 基本应用电路推荐



C1、C2 的选择可参考下表:

输入电压	外接电容 C1	单路输出电压	外接电容 C2
3.3VDC	4.7uF	3.3 VDC	4.7uF
5VDC	4.7uF	5 VDC	4.7uF
12 VDC	2.2uF	9 VDC	2.2uF
15 VDC	2.2uF	12 VDC	1uF
24 VDC	1uF	15VDC	0.47uF

## 应用注意事项

- **尽量避免空载使用:** 当负载功耗小于模块输出额定功率的 10%，建议在输出端外接假负载或选择额定功率较小的模块，假负载（电阻）可按模块额定功率的 5-10% 计算，电阻值 =  $U^2 / (10\% \times 2W)$ ;
- **输出外接电容避免过大:** 输出端外接电容 C2 其容值不能过大，否则容易造成模块启动时过流或启动不良，具体应根据电容外接表进行选择;
- 对于纹波噪声要求较高的场合应外接 LC 滤波电路，LC 滤波器的谐振频率要远小于 DC/DC 模块的开关频率，防止相互干扰，造成输出纹波增加或模块损坏，如图:

