

## B\_M-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
- 热稳定性性能好，温度特性好
- 工作温度范围：-40°C ~ +85°C
- 隔离电压高达 1500VDC
- 可靠性高（MTTF≥350 万小时）
- 国际标准 SIP 封装，节省 PCB 安装空间
- 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)	
B0303M-2W	3.3	3.0 ~ 3.6	3.3	400	73
B0305M-2W			5	400	78
B0503M-2W	5	4.5 ~ 5.5	3.3	400	74
B0505M-2W			5	400	80
B0509M-2W			9	222	84
B0512M-2W			12	167	83
B0515M-2W			15	133	84
B1205M-2W	12	10.8 ~ 13.2	5	400	81
B1209M-2W			9	222	82
B1212M-2W			12	167	85
B1215M-2W			15	133	82
B1505M-2W	15	13.5 ~ 16.5	5	400	80
B1515M-2W			15	133	80
B2403M-2W	24	21.6 ~ 26.4	3.3	400	76
B2405M-2W			5	400	80
B2409M-2W			9	222	83
B2412M-2W			12	167	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	±1.5	%
负载调节率	标称输入下，负载从 10% 到 100%变化		10	15	
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		75	100	mVp-p
开关频率	额定输入电压		100		KHz
输出电压精度	见误差包络曲线图				

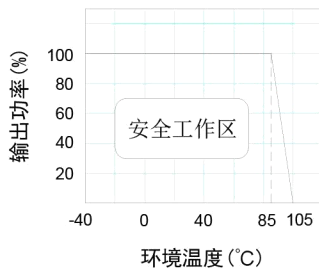
绝缘特性

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	1500			VDC

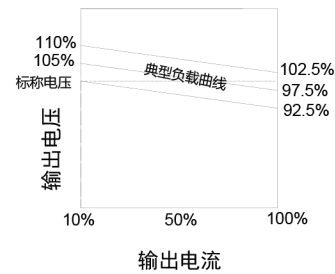
一般特性					
项目	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度		5		95	%
工作温度		-40		85	°C
存储温度		-55		125	
工作时外壳温升			15	25	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5 毫米, 操作 10 秒			300	
输出短路保护*			1		S
MTTF		350			万小时
重量			1.8		克
冷却方式	自然风冷				
外壳材质	阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				

\*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选用B-M-2WR2系列。

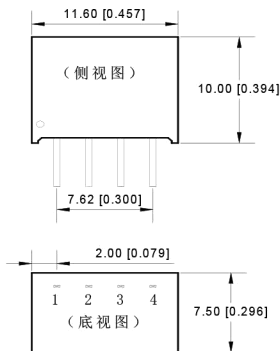
温度曲线图



误差包络曲线图



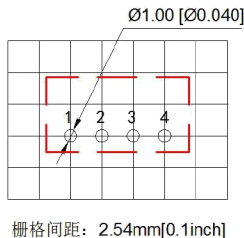
### 外型与管脚的定义



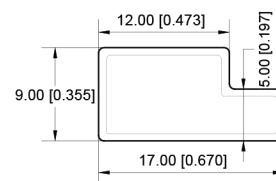
引脚	功能
1	GND
2	V <sub>in</sub>
3	0V
4	+V <sub>o</sub>

端子规格: 0.3\*0.5  
单位: MM

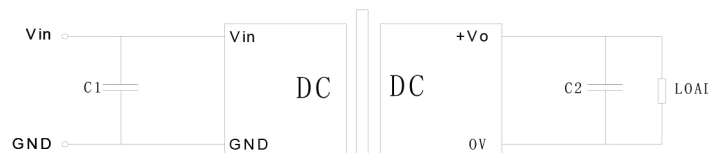
### 推荐 PCB 图



### 包装管尺寸图



### 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	输出电压	外接电容 C2
3.3/5VDC	4.7uF	3.3/5VDC	4.7uF
12 VDC	2.2uF	9 VDC	2.2uF
15 VDC	2.2uF	12 VDC	1uF
24VDC	1uF	15 VDC	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：

