

B_M-1W 系列

隔离非稳压 1W

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: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 隔离电压高达 1500VDC
- 可靠性高 (MTTF \geq 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-1W	3.3	3.0 ~ 3.6	3.3	303	70
B0305M-1W			5	200	74
B0505M-1W	5	4.5 ~ 5.5	5	200	79
B0509M-1W			9	111	80
B0512M-1W			12	83	80
B0515M-1W			15	67	78
B1205M-1W	12	10.8 ~ 13.2	5	200	79
B1212M-1W			12	83	80

输出特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
输出功率		0.1		1	W
线性电压调节率	额定负载下, 输入电压变化 $\pm 1\%$		± 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	$\%/^{\circ}\text{C}$
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			M Ω
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	$^{\circ}\text{C}$
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			0.9		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_MP-1W 系列。	
<p>温度曲线图</p>	<p>误差包络曲线图</p>

外型与管脚的定义

(侧视图)

(底视图)

引脚	功能
1	GND
2	Vin
3	0V
4	+Vo

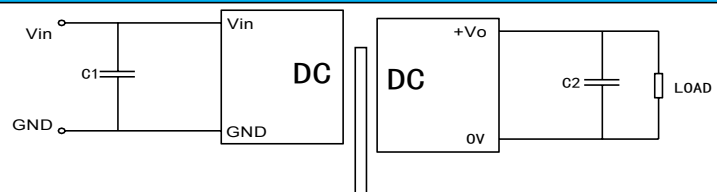
端子规格: 0.3*0.5
单位: MM

推荐 PCB

栅格间距: 2.54mm[0.1inch]

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	输出电压	外接电容
3.3VDC	4.7uF	3.3/5VDC	10uF
5VDC	4.7uF	9VDC	4.7uF
12VDC	2.2uF	12VDC	2.2uF
--	--	15VDC	1uF

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=U² / (10%×1W)；
- 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：

