

B_SY-2WR1 系列

隔离非稳压 2W 单路输出
DC-DC 模块电源



RoHS

产品特点

- 体积小、功率密度高
- 效率高，输出纹波噪声低
- 空载功耗低，静态电流小
- 长时间短路保护且自恢复
- 热稳定性能好，温度特性好
- 工作温度范围：-40℃ ~ +85℃
- 隔离电压高达 1500VDC
- 可靠性高 (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)	
B0503SY-2WR1	5	4.5-5.5	3.3	606	80
B0505SY-2WR1			5	400	84
B0507SY-2WR1			7.2	278	86
B0509SY-2WR1			9	222	86
B0512SY-2WR1			12	167	88
B0515SY-2WR1			15	133	88
B1205SY-2WR1	12	10.8-13.2	5	400	85
B1209SY-2WR1			9	222	85
B1212SY-2WR1			12	167	86
B1215SY-2WR1			15	133	88
B1505SY-2WR1	15	13.5-16.5	5	400	86
B1515SY-2WR1			15	133	90
B2403SY-2WR1	24	21.6-26.4	3.3	606	80
B2405SY-2WR1			5	400	86
B2409SY-2WR1			9	222	90
B2412SY-2WR1			12	167	89
B2415SY-2WR1			15	133	90
B2424SY-2WR1			24	83	86

输出特性

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	
静态电流	标称输入下，输出负载为 0 时	B05XX	≤20			mA
		其他	≤10			
温度漂移系数	额定负载下				±0.03	%/℃
纹波&噪声	带宽 20MHz，采用平行线法			50	100	mVp-p
开关频率	额定输入电压			280		KHz
输出电压精度	见误差包络曲线图					

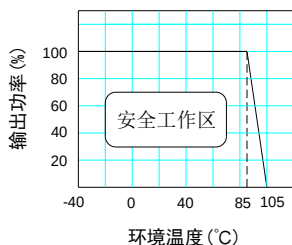
绝缘特性

项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
----	------	----	----	----	----

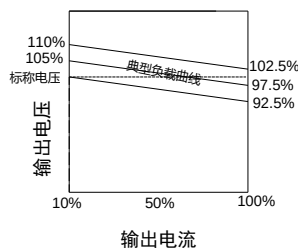
绝缘电阻	500VDC	1000			MΩ
绝缘电压	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500			VDC

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	℃
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*	持续短路保护且自恢复				
热插拔	不支持				
MTTF		350			万小时
重量			2.4		克
冷却方式	自然风冷				
外壳材质	阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				

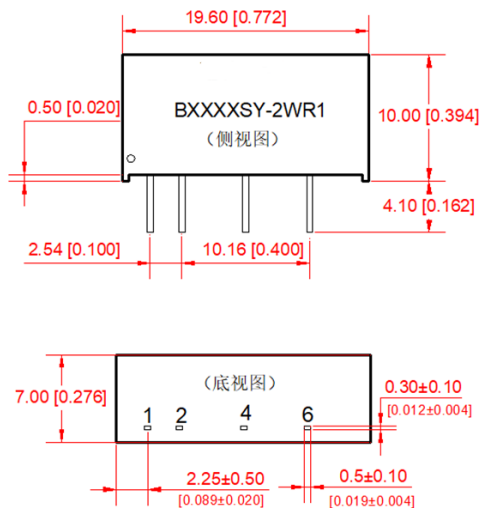
温度曲线图



误差包络曲线图



外型与管脚的定義

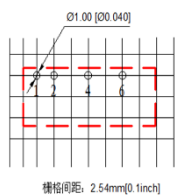


引脚	功能
1	Vin
2	GND
4	0V
6	+Vo

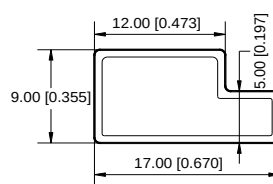
端子规格: 0.3*0.5

注: 单位: mm[inch] 未标注公差: $\pm 0.25[\pm 0.010]$

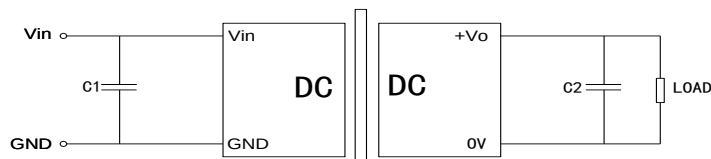
推荐 PCB 图



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
5VDC	10uF	3.3/5VDC	4.7uF
12VDC	4.7uF	7.2/9VDC	2.2uF
15VDC	2.2uF	12/15VDC	1uF
24VDC	1uF	24VDC	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：

