

产品特点



RoHS

隔离非稳压 1W 单路输出

- 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
- 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 (%) | 最大容性负载 (uF) |
|--------------|------------|-----------|--------|---------|----------|-------------|
| | 标称 | 范围 | 电压 (V) | 电流 (mA) | | |
| B0303SY-1WR1 | 3.3 | 3.0~3.6 | 3.3 | 303 | 82 | 2200 |
| B0305SY-1WR1 | | | 5 | 200 | 82 | 2200 |
| B0312SY-1WR1 | | | 12 | 83 | 83 | 1000 |
| B0503SY-1WR1 | 5 | 4.5~5.5 | 3.3 | 303 | 82 | 2200 |
| B0505SY-1WR1 | | | 5 | 200 | 85 | 2200 |
| B0509SY-1WR1 | | | 9 | 111 | 85 | 1000 |
| B0512SY-1WR1 | | | 12 | 83 | 85 | 1000 |
| B0515SY-1WR1 | | | 15 | 67 | 81 | 1000 |
| B0524SY-1WR1 | | | 24 | 42 | 84 | 1000 |
| B1203SY-1WR1 | 12 | 10.8~13.2 | 3.3 | 303 | 82 | 2200 |
| B1205SY-1WR1 | | | 5 | 200 | 85 | 2200 |
| B1209SY-1WR1 | | | 9 | 111 | 85 | 2200 |
| B1212SY-1WR1 | | | 12 | 83 | 90 | 2200 |
| B1215SY-1WR1 | | | 15 | 67 | 87 | 2200 |
| B1224SY-1WR1 | | | 24 | 42 | 88 | 1000 |
| B1505SY-1WR1 | 15 | 13.5~16.5 | 5 | 200 | 85 | 2200 |
| B1512SY-1WR1 | | | 12 | 83 | 89 | 2200 |
| B1515SY-1WR1 | | | 15 | 67 | 88 | 1000 |
| B1524SY-1WR1 | | | 24 | 42 | 84 | 2200 |
| B2403SY-1WR1 | 24 | 21.6~26.4 | 3.3 | 303 | 82 | 3300 |
| B2405SY-1WR1 | | | 5 | 200 | 85 | 2200 |
| B2409SY-1WR1 | | | 9 | 111 | 87 | 2200 |
| B2412SY-1WR1 | | | 12 | 83 | 87 | 2200 |
| B2415SY-1WR1 | | | 15 | 67 | 87 | 1000 |
| B2424SY-1WR1 | | | 24 | 42 | 88 | 1000 |

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 | |
| 静态电流 | 标称输入下，输出负载为 0 时 | B03XX | ≤ 12 | | mA |
| | | 其他 | ≤ 8 | | |

| | | | | | |
|---------|------------------|--|-----|-------|-------|
| 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 |
| 输出短路保护 | 长时间短路保护且自恢复 | | | | |
| 输入滤波器 | 电容滤波 | | | | |
| 热插拔 | 不支持 | | | | |
| 输出电压精度 | 见误差包络曲线图 | | | | |

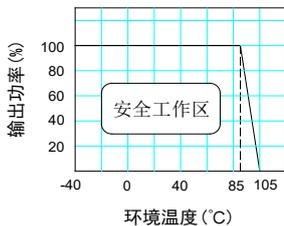
绝缘特性

| 项目 | 测试条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|------|----------------------|------|----|----|-----|
| 绝缘电阻 | 500VDC | 1000 | | | M |
| 绝缘电压 | 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA | 1500 | | | VDC |

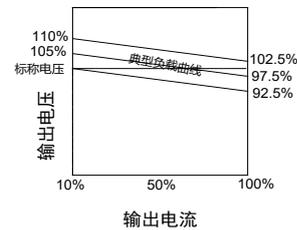
一般特性

| 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 | |
| MTTF | MIL-HDBK-217F@25 | 350 | | | 万小时 |
| 重量 | | | 1.3 | | 克 |
| 冷却方式 | 自然风冷 | | | | |
| 外壳材质 | 阻燃耐热塑料 (UL94-V0) | | | | |

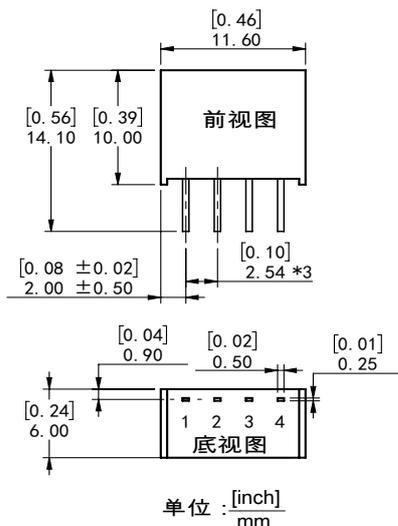
温度曲线图



误差包络曲线图



外形与管脚定义

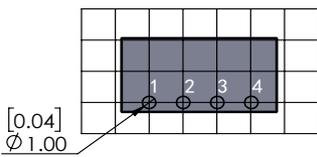


| 引脚 | 功能 |
|----|-----|
| 1 | GND |
| 2 | Vin |
| 3 | 0V |
| 4 | +Vo |

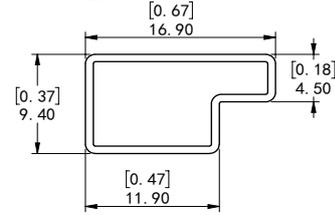
注：
端子截面公差：±0.10 [±0.004]
未标注公差：±0.25 [±0.010]

推荐 PCB 图

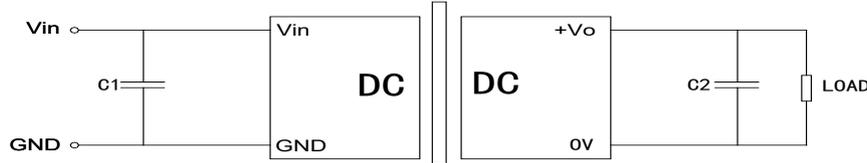
[0.1inch]2.54mm 方格



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 |
|----------|-------|----------|-------|
| 3.3/5VDC | 10uF | 3.3/5VDC | 10uF |
| 12VDC | 4.7uF | 9VDC | 4.7uF |
| 15VDC | 2.2uF | 12/15VDC | 2.2uF |
| 24VDC | 1uF | 24VDC | 1uF |

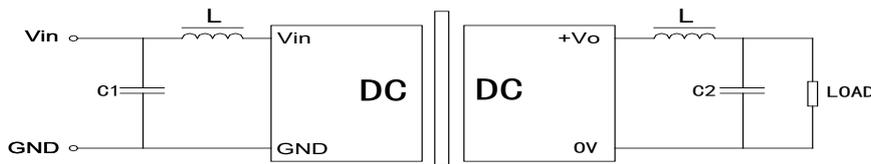
应用注意事项

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 10% 计算，电阻值 $R=U^2 / (10\% \times 1W)$ ；

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；

此系列产品输入不支持热插拔和输出并联使用

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：



定电压产品命名方式

B 05 05 LS Y-1W R1



广州健特电子有限公司

地址：广州市黄埔区蓝玉四街九号广州科技园 2 栋 3 楼
电话：020-32029926

重庆炬特电子有限公司（工厂）

地址：重庆市大足工业园区北三路
电话：023-43366032

