

RoHS

隔离稳压 6W 超宽电压输入

产品特点

- 效率高，输出纹波噪声低
- 超宽电压输入 4:1
- 无需外部元件
- 持续短路保护（自恢复）
- 工作温度范围：-40 ~ +85
- 隔离电压高达 1500VDC
- 可靠性高（MTTF 100 万小时）
- 国际标准引脚方式
- 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 | 最大 | 电压 (V) | 电流 (mA) | | 最小 | 典型 | | | | |
| | | | | | 最小 | 最大 | | | | | | |
| URA2403S-6WR3 | 24 | 9~36 | 40 | ±3.3 | 0 | ±909 | 77 | 79 | 2200 | | | |
| URA2405S-6WR3 | | | | ±5 | 0 | ±600 | 80 | 82 | 1000 | | | |
| URA2409S-6WR3 | | | | ±9 | 0 | ±333 | 81 | 83 | 680 | | | |
| URA2412S-6WR3 | | | | ±12 | 0 | ±250 | 82 | 84 | 470 | | | |
| URA2415S-6WR3 | | | | ±15 | 0 | ±200 | 83 | 85 | 330 | | | |
| URA2424S-6WR3 | | | | ±24 | 0 | ±125 | 82 | 84 | 220 | | | |
| URB2403S-6WR3 | | | | 3.3 | 0 | 909 | 77 | 79 | 3300 | | | |
| URB2405S-6WR3 | | | | 5 | 0 | 1200 | 80 | 82 | 2200 | | | |
| URB2409S-6WR3 | | | | 9 | 0 | 667 | 82 | 84 | 1000 | | | |
| URB2412S-6WR3 | | | | 12 | 0 | 500 | 83 | 85 | 820 | | | |
| URB2415S-6WR3 | | | | 15 | 0 | 400 | 84 | 86 | 470 | | | |
| URB2424S-6WR3 | | | | 24 | 0 | 250 | 84 | 86 | 220 | | | |
| URA4803S-6WR3 | | | | 48 | 18~72 | 75 | ±3.3 | 0 | ±909 | 78 | 80 | 2200 |
| URA4805S-6WR3 | | | | | | | ±5 | 0 | ±600 | 80 | 82 | 1000 |
| URA4809S-6WR3 | ±9 | 0 | ±333 | | | | 82 | 84 | 680 | | | |
| URA4812S-6WR3 | ±12 | 0 | ±250 | | | | 83 | 85 | 470 | | | |
| URA4815S-6WR3 | ±15 | 0 | ±200 | | | | 83 | 85 | 330 | | | |
| URA4824S-6WR3 | ±24 | 0 | ±125 | | | | 83 | 85 | 220 | | | |
| URB4803S-6WR3 | 3.3 | 0 | 909 | | | | 78 | 80 | 3300 | | | |
| URB4805S-6WR3 | 5 | 0 | 1200 | | | | 80 | 82 | 2200 | | | |
| URB4809S-6WR3 | 9 | 0 | 667 | | | | 83 | 85 | 1000 | | | |
| URB4812S-6WR3 | 12 | 0 | 500 | | | | 83 | 85 | 820 | | | |
| URB4815S-6WR3 | 15 | 0 | 400 | | | | 83 | 85 | 470 | | | |
| URB4824S-6WR3 | 24 | 0 | 250 | | | | 84 | 86 | 220 | | | |

注：* 正负输出两路容性负载一样

输出特性

| 项目 | 条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|---------|------------------------|----|------|------|----|
| 输出功率 | | 0 | | 6 | W |
| 输出正电压精度 | | | ±1 | ±2 | % |
| 输出负电压精度 | | | ±2 | ±3 | |
| 线性电压调节率 | 满载，输入电压从低到高 | | ±0.2 | ±0.5 | |
| 负载调节率 | 标称输入下，负载从 5% 到 100% 变化 | | ±0.5 | ±1 | |

| | | | | | |
|---------------------|------------------|-------------------------------|-----|-------|-------|
| 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 | | 500 | | KHz |
| 输出短路保护 | | 持续短路保护 (自恢复) | | | |
| 输入滤波类型 | | 单路为 型滤波; 双路为电容滤波 | | | |
| 热插拔 | | 不支持 | | | |
| 遥控端 CTRL | 模块开启 | CTRL 脚悬空或者接高电平 (3.3~12.0VDC) | | | |
| | 模块关闭 | CTRL 脚接 GND 或者接低电平 (0~1.2VDC) | | | |
| CTRL 脚电压是相对于输入端 GND | | | | | |

输入特性

| 项目 | 条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|-----------------|----------|------|------|-----|-----|
| 输入欠压保护 | 24VDC 输入 | 6.6 | 7.3 | | VDC |
| | 48VDC 输入 | 13.5 | 14.8 | | |
| 启动电压 | 24VDC 输入 | | 8.2 | 9 | |
| | 48VDC 输入 | | 16.2 | 18 | |
| 冲击电压 (1sec.max) | 24VDC 输入 | -0.7 | | 50 | |
| | 48VDC 输入 | | | 100 | |
| 空载电流 | 24VDC 输入 | | 10 | 15 | mA |
| | 48VDC 输入 | | 6 | 10 | |

EMC 特性

| | | | | | |
|-----|-----------------|--|--|--|------------------|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B (详见 EMI 电路推荐) | | | |
| | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B (详见 EMI 电路推荐) | | | |
| EMS | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 CONTACT ± 4KV | | | perf. Criteria B |
| | 辐射抗扰度 | IEC/EN61000-4-3 10V/M | | | perf. Criteria A |
| | 脉冲群抗扰度 | IEC/EN61000-4-4 ± 2KV (详见 EMS 电路推荐) | | | perf. Criteria B |
| | 浪涌抗扰度 | IEC/EN61000-4-5 LINE TO LINE ± 2KV (详见 EMS 电路推荐) | | | perf. Criteria B |
| | 传导骚扰抗扰度 | IEC/EN61000-4-6 3 VR.M.S | | | perf. Criteria A |
| | 电压暂降、跌落和短时中断抗扰度 | IEC/EN61000-4-29 0%, 70% | | | perf. Criteria B |

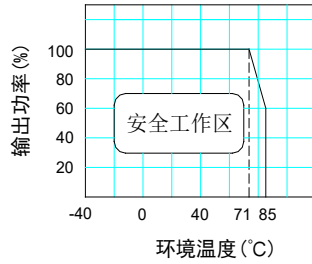
绝缘特性

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

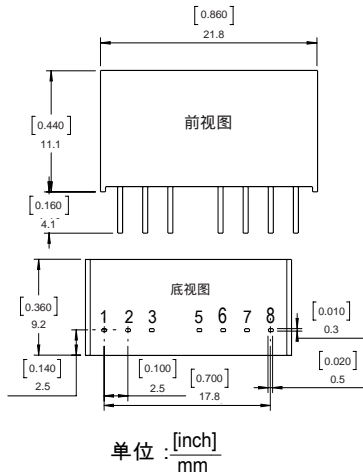
一般特性

| 项目 | 条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|---------|------------------------|-----|----|-----|-----|
| 存储湿度 | 无凝结 | 5 | | 95 | % |
| 工作温度 | | -40 | | 85 | |
| 存储温度 | | -55 | | 125 | |
| 工作时外壳温升 | | | 25 | 35 | |
| 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-217@25 | 100 | | | 万小时 |
| 重量 | | | 5 | | 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



外形与管脚定义



| 引脚 | 单路 | 双路 |
|----|------|------|
| 1 | GND | GND |
| 2 | Vin | Vin |
| 3 | CTRL | CTRL |
| 5 | NC | NC |
| 6 | +Vo | +Vo |
| 7 | 0V | 0V |
| 8 | CS | -Vo |

注:

NC: 不能与任何外部电路连接

端子规格: 0.3*0.5

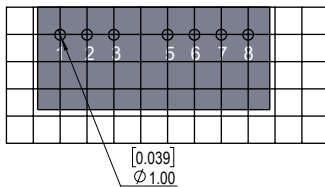
单位: MM

端子直径公差: $\pm 0.10[\pm 0.004]$

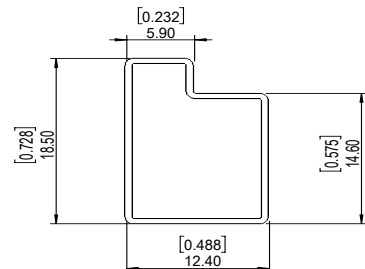
未标注公差: $\pm 0.50[\pm 0.020]$

推荐 PCB 图

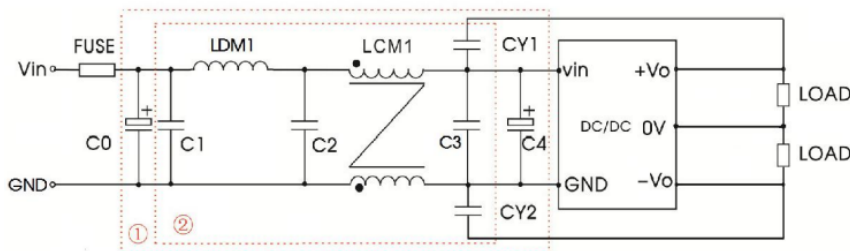
[0.1inch]2.54mm 方格



包装管尺寸图



EMC 推荐电路



注: 图中红框标出第一部分用于 EMS 测试, 第二部分用于 EMI 滤波, 可依据需求选择。

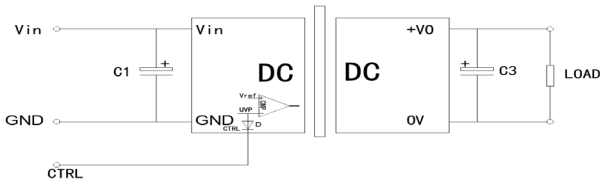
| 输入电压 | FUSE | C0/C4 | C1/C2/C3 | LDM1 | LCM1 | CY1/CY2 |
|-------|------|------------|----------|------|-----------|---------|
| 24VDC | 见备注 | 330uF/100V | 1uF/50V | 10uF | 1.4~1.7mH | 1nF/2kV |
| 48VDC | | 330uF/100V | 1uF/100V | | | |

注:

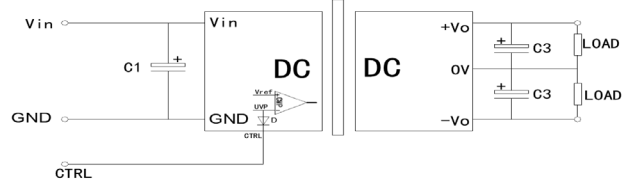
FUSE: 依照客户实际输入电流选择

基本应用电路推荐

单路输出



正负双路输出



C1、C3 的选择可参考下表：

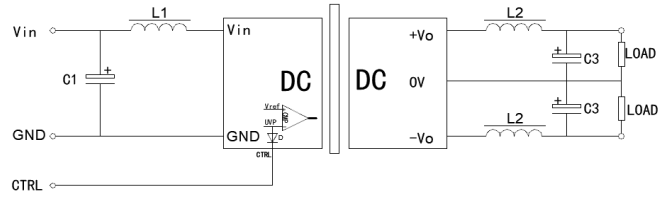
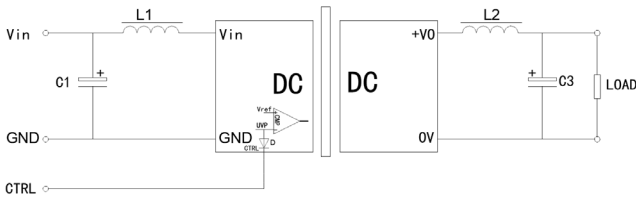
| 输入电压 | 外接电容 C1 | 单路输出电压 | 外接电容 C3 | 双路输出电压 | 外接电容 C3 |
|-------|------------|----------|----------|---------------|----------|
| 24VDC | 100uF/50V | 3.3/5VDC | 47uF/50V | ± 3.3/5VDC | 22uF/50V |
| 48VDC | 4.7uF/100V | 9VDC | 47uF/50V | ± 9VDC | 22uF/50V |
| -- | -- | 12/15VDC | 47uF/50V | ± 12/ ± 15VDC | 22uF/50V |
| -- | -- | 24VDC | 47uF/50V | ± 24VDC | 22uF/50V |

应用注意事项

输出外接电容避免过大：输出端外接电容 C3 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；

产品不支持输出并联升功率使用；

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：



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

