



|               |                   |      |      |        |       |      |
|---------------|-------------------|------|------|--------|-------|------|
| URB4803S-3WR3 | 48.0<br>(18-75.0) | 3.3  | 900  | 80/120 | 70/76 | 2200 |
| URB4805S-3WR3 |                   | 5    | 600  | 80/120 | 74/76 | 2200 |
| URB4809S-3WR3 |                   | 9    | 333  | 80/120 | 76/80 | 680  |
| URB4812S-3WR3 |                   | 12   | 250  | 80/120 | 76/80 | 680  |
| URB4815S-3WR3 |                   | 15   | 200  | 80/120 | 76/80 | 470  |
| URB4824S-3WR3 |                   | 24   | 125  | 80/120 | 76/80 | 330  |
| URA4803S-3WR3 | 48.0<br>(18-75.0) | ±3.3 | ±300 | 80/120 | 70/76 | 1000 |
| URA4805S-3WR3 |                   | ±5   | ±300 | 80/120 | 74/76 | 1000 |
| URA4809S-3WR3 |                   | ±9   | ±167 | 80/120 | 76/80 | 1000 |
| URA4812S-3WR3 |                   | ±12  | ±125 | 80/120 | 76/80 | 470  |
| URA4815S-3WR3 |                   | ±15  | ±100 | 80/120 | 76/80 | 220  |
| URA4824S-3WR3 |                   | ±24  | ±63  | 80/120 | 76/80 | 100  |

注：1、因篇幅有限，以上只是典型产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系。  
2、最大容性负载表示+Vo 或-Vo 可接的最大电容性负载，若超过该值，产品将无法正式启动。

测试条件：如无特殊指定，所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25℃ 室温环境下测得。

输入特性

| 项目                   | 工作条件               | Min.                  | Typ.  | Max.   | 单位  |
|----------------------|--------------------|-----------------------|-------|--------|-----|
| 输入电流<br>(满载/空载)      | 24V 标称输入，3.3VDC 输出 | —                     | 105/5 | 118/12 | mA  |
|                      | 24V 标称输入，5VDC 输出   | —                     | 164/5 | 166/12 |     |
|                      | 24V 标称输入，其它输出      | —                     | 156/5 | 164/12 |     |
|                      | 48V 标称输入，3.3VDC 输出 | —                     | 53/3  | 59/8   |     |
|                      | 48V 标称输入，5VDC 输出   | —                     | 82/3  | 83/8   |     |
|                      | 48V 标称输入，其它输出      | —                     | 78/3  | 82/8   |     |
| 反射纹波电流               |                    | —                     | 50    | —      |     |
| 冲击电压<br>(1sec. max.) | 24V 标称输入           | -0.7                  | —     | 50     | VDC |
|                      | 48V 标称输入           | -0.7                  | —     | 80     |     |
| 启动电压                 | 24V 标称输入           | -                     | -     | 9      |     |
|                      | 48V 标称输入           | -                     | -     | 18     |     |
| 输入欠压保护               |                    | -                     | -     | -      |     |
| 输入滤波类型               |                    | 电容滤波                  |       |        |     |
| 热插拔                  |                    | 不支持                   |       |        |     |
| 遥控脚(Ctrl)*           | 模块开启               | Ctrl 端悬空或高电平（大于 0.8V） |       |        |     |
|                      | 模块关断               | Ctrl 接低电平（小于 0.6VDC）  |       |        |     |

注：\*遥控脚（Ctrl）功能说明请参考本手册中之“典型应用参考电路”部分。

输出特性

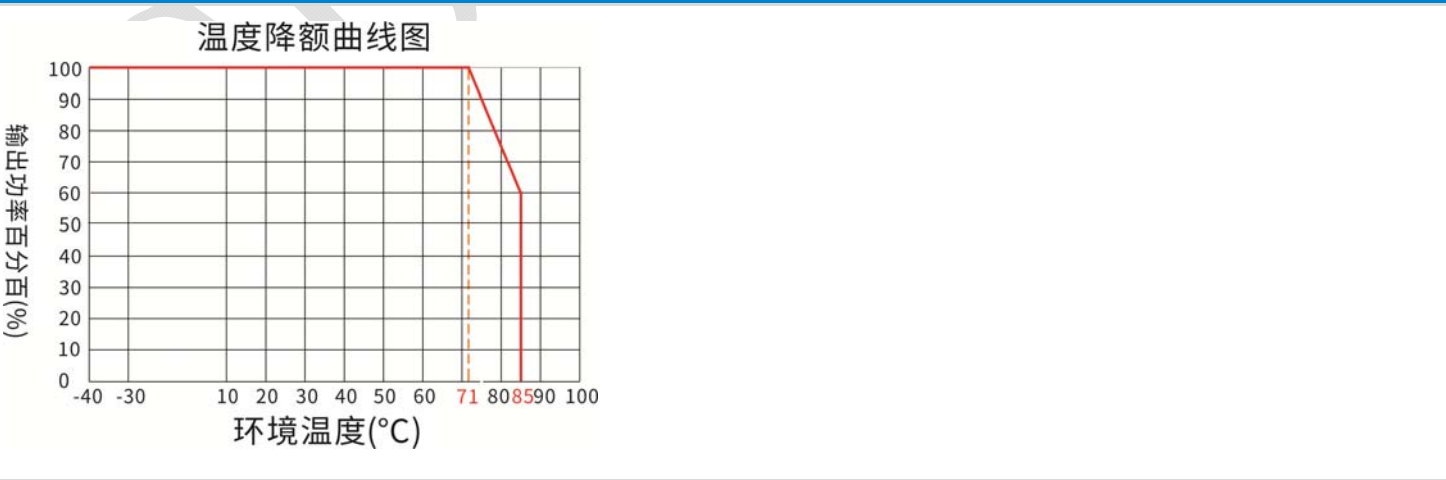
| 项 目    | 工作及测试条件            |            | Min.    | Typ.  | Max.  | 单位    |
|--------|--------------------|------------|---------|-------|-------|-------|
| 输出电压精度 | 5%~100%负载，输入电压范围   | 3.3V/5V 输出 | --      | ±3.0  | ±5.0  | %     |
|        |                    | 其他         | --      | ±1.0  | ±3.0  | %     |
| 线性调整率  | 满载，输入电压从低电压到高电压    |            | --      | ±0.5  | ±1.0  | %     |
| 负载调整率  | 5%~100%负载          |            | --      | ±0.5  | ±1.5  | %     |
| 瞬态恢复时间 | 25%负载阶跃变化          |            | --      | ±5    | ±8    | mS    |
| 瞬态响应偏  |                    |            | --      | ±3    | ±5    | %     |
| 纹波&噪声  | 纯电阻负载，20MHz 带宽，峰峰值 |            | --      | 80    | 120   | mVp-p |
| 温度漂移系数 | 满载                 |            | --      | ±0.02 | ±0.03 | %/° C |
| 输出短路保护 |                    |            | 可持续，自恢复 |       |       |       |

注：①纹波和噪声的测试方法双绞线测试法。

一般特性

| 项目      | 工作条件                      | Min.                                 | Typ. | Max. | 单位   |
|---------|---------------------------|--------------------------------------|------|------|------|
| 绝缘电压    | 输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA | 1500                                 | --   | --   | VDC  |
| 绝缘电阻    | 输入-输出，绝缘电压 500VDC         | 1000                                 | --   | --   | MΩ   |
| 隔离电容    | 输入-输出，100KHz/0.1V         | --                                   | 1000 | --   | pF   |
| 工作温度    | 使用参考温度降额曲线图               | -40                                  | --   | +85  | °C   |
| 储存温度    |                           | -40                                  | --   | +125 |      |
| 工作时外壳温升 |                           | --                                   | 25   | --   |      |
| 储存湿度    | 无凝结                       | 5                                    | --   | 95   | %RH  |
| 引脚耐焊接温度 | 焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒        | --                                   | --   | +300 | °C   |
| 开关频率    | 满载，标称电压输入                 | --                                   | 300  | --   | KHz  |
| 震动      |                           | 10-55Hz, 10G, 30 Min. along X, Y and |      |      |      |
| 外壳材料    |                           | 黑色阻燃耐热塑料（UL94 V-0）                   |      |      |      |
| 平均无故障时间 | MIL-HDBK-217F@25°C        | 1000                                 | --   | --   | KHrs |

产品特性曲线图



典型应用参考电路（推荐参数）

1. 典型应用电路：

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试的。  
若要求进一步减小输入输出纹波，可将输入输出外接电容Cin1、Cs 和Cout 适当加大或选用串联等效阻抗值小的电容器，Cs 用于降低纹波，若纹波已满足需求，则无需再添加Cs。但应选用合适的滤波电容值，若电容太大，很可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，其滤波电容的最大容值须小于最大容性负载。

单路

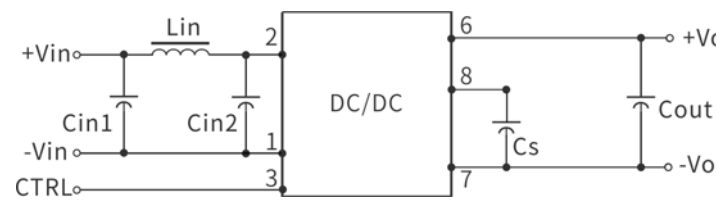


图 1

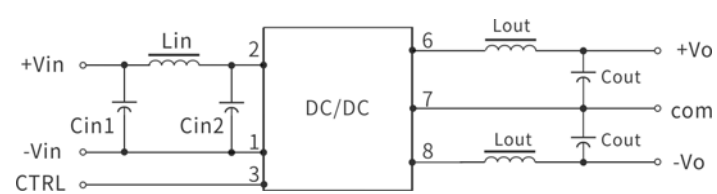


图 2

| 输入电压 | 24VDC         | 48VDC         |
|------|---------------|---------------|
| Cin1 | 47uF          | 22uF          |
| Cin2 | 22uF          | 10uF          |
| Lin  | 4.7uH-12uH    | 10uH-22uH     |
| Cs   | 10uF-22uF     | 10uF-22uF     |
| Cout | 100uF (Typ. ) | 100uF (Typ. ) |
| Lout | 2.2uH-10uH    | 2.2uH-10uH    |

2. EMC 典型应用电路

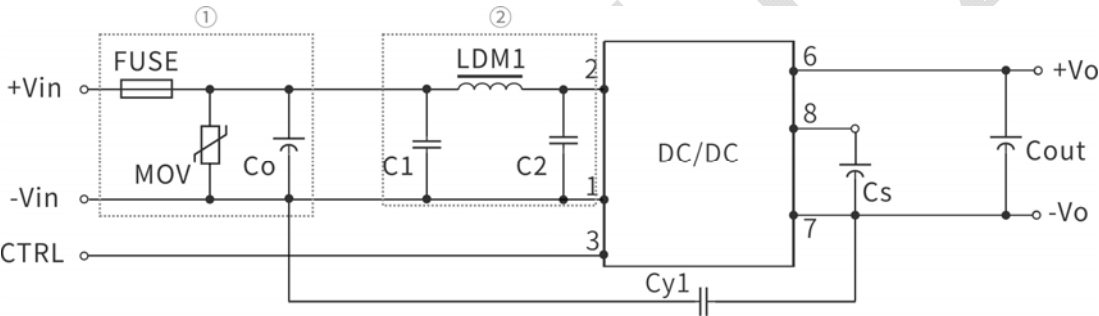


图 3

| 器件代号      | 24V 输入产品            | 48V 输入产品        |
|-----------|---------------------|-----------------|
| FMSE 保险丝  | 慢熔断保险丝，根据客户实际输入电流选择 |                 |
| MOV 压敏电阻  | 14D560K             | 14D101K         |
| LDM1 电感   | 12 uH               | 22uH            |
| Co 电解电容   | 220 μ F/50V         | 100 μ F/100V    |
| C1 陶瓷电容   | 47 μ F/50V          | 22 μ F/100V     |
| C2 陶瓷电容   | 22 μ F/50V          | 10 μ F/100V     |
| Cout 陶瓷电容 | 参照图 2 中 Cout 参数     | 参照图 2 中 Cout 参数 |
| CY1 安规电容  | 1nF/2KV             |                 |

注：

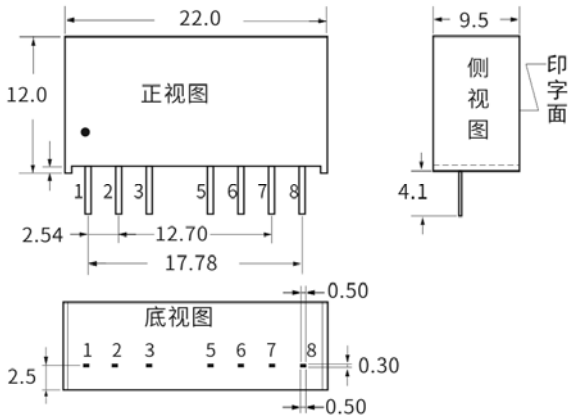
图 3 中第①部分用于 EMS 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择；

5. 输出负载要求

使用时，模块输出最小负载不能小于额定负载的5%。以符合本技术手册的性能指标，请在输出端并联一个5%的假负载，假负载一般为电阻，请注意电阻需降额使用。

## 封装尺寸与引脚功能图

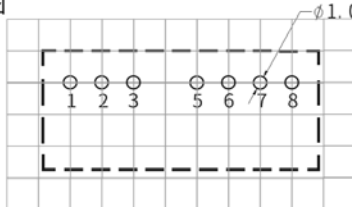
## 1) 外观尺寸(单位: mm,公差: xx ± 0.25)



## 2) 引脚定义

| 引脚方式 | 1    | 2    | 3    | 4  | 5   | 6     | 7     | 8     |
|------|------|------|------|----|-----|-------|-------|-------|
| 单路   | -Vin | +Vin | CTRL | NP | NC  | +Vout | -Vout | CS    |
|      | 输入负  | 输入正  | 遥控端  | 空脚 | 无电气 | 输出正   | 输出负   | 外接电容  |
| 正负双路 | -Vin | +Vin | CTRL | NP | NC  | +Vout | COM   | -Vout |
|      | 输入负  | 输入正  | 遥控端  | 空脚 | 无电气 | 输出正   | 公共地   | 输出负   |

## 3) 建议印刷版图



备注: 栅格距离为: 2.54\*2.54mm

\*注意: 电源模块的各管脚定义如与选型手册不符, 应以实物标签上的标注为准。

## 封装描述

| 封装代号    | L x W x H            |                           |
|---------|----------------------|---------------------------|
| URB/URA | 22.0 x 9.5 x 12.0 mm | 0.866 × 0.374 × 0.472inch |

## 测试应用参考

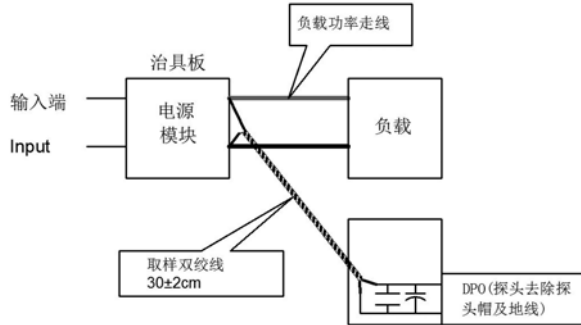
纹波&amp;噪声测试: (双绞线法 20MHZ 带宽)

测试方法:

1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 示波器带宽设置为 20MHz, 100M 带宽探头, 且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 4.7uF 高频低阻电解电容, 示波器采样使用 Sample 取样模式。

2、输出纹波噪声测试示意图:

把电源输入端连接到输入电源, 电源输出通过治具板连接到电子负载, 测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



## 应用注意事项

- 建议在5%以上负载使用, 如果低于5%负载, 则产品的纹波指标可能超出规格, 但是不影响产品的可靠性;
- 建议双路输出模块负载不平衡度:  $\leq \pm 5\%$ , 如果超出 $\pm 5\%$ , 不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标, 具体情况可直接与我司技术人员联系;
- 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
- 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 $T_a=25^\circ\text{C}$ , 湿度 $<75\%RH$ , 标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
- 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
- 产品规格变更恕不另行通知。;

联系方式

GDHUIZHI®

广东汇智电子科技有限公司

[Guangdong Huizhi Electronic Technology Co.,Ltd](#)

地址：广东省肇庆市端州区睦岗街道肇庆大道北侧厂房、办公楼(二期)第三层南区

官网：[www.huizhi-elec.com/www.chinaebizal.com](http://www.huizhi-elec.com/www.chinaebizal.com)

邮箱：[sales@huizhi-elec.com](mailto:sales@huizhi-elec.com)

电话：0758 2566 585