# URB****YMD-30WR3 系列

DC-DC 模块电源/1500V 隔离

宽 电 压 输 入 / 稳 压 单 输 出

命名说明

URB 24 05 YMD- 30W R3

- 第三代PWM方案
- 输出功率
- DIP封装
- 输出电压
- 输入电压
- 4：1宽电压输入单输出

**产品特点:**

宽电压 4：1 输入

短路过流保护：自恢复

隔离电压:1500Vdc 隔离

工作温度：-45℃-85℃

无需外加元件

性能稳定　可靠性高 MTBF≥100 万小时

金属外壳封装 六面屏蔽

满足 RoHS 指令要求

## 模块选型指南

| 产品型号 | 输入 | | 输出 | | | 转换效率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 标称电压（V） | 电压范围（V） | 额定电压（V） | 最小电流（A） | 最大电流（A） | （%） |
| URB2405YMD-30WR3 | 24 | 9-36 | 5 | 0.6 | 6.0 | 88 |
| URB2409YMD-30WR3 | | | 9 | 0.3 | 3.3 | 89 |
| URB2412YMD-30WR3 | | | 12 | 0.25 | 2.5 | 89 |
| URB2415YMD-30WR3 | | | 15 | 0.2 | 2.0 | 89 |
| URB2424YMD-30WR3 | | | 24 | 0.13 | 1.25 | 89 |
| URB2430YMD-30WR3 | | | 30 | 0.1 | 1.0 | 89 |
| URB4805YMD-30WR3 | 48 | 18-72 | 5 | 0.6 | 6.0 | 86 |
| URB4809YMD-30WR3 | | | 9 | 0.3 | 3.3 | 88 |
| URB4812YMD-30WR3 | | | 12 | 0.25 | 2.5 | 89 |
| URB4815YMD-30WR3 | | | 15 | 0.2 | 2.0 | 89 |
| URB4824YMD-30WR3 | | | 24 | 0.13 | 1.25 | 89 |
| URB4830YMD-30WR3 | | | 30 | 0.1 | 1.0 | 89 |
| URB****YMD-30WR3 | * *可根据实际需求定制* * | | | | | |

## 输入特性

| | 项目 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 输入规格 | 输入最大电压 | 24 VDC 输入(9~36V) | | | 40 | | VDC |
| | | 48 VDC 输入(18~72V) | | | 80 | | |
| | 遥控脚（CTRL） | 模块开启 CTRL 悬空 | | | | | VDC |
| | | 模块关闭 CTRL 接低电平 | | | 1.2 | | |
| | 热插拔 | | | 不支持 | | | |

本公司保留对以上参数进行更改的权利,最终产品参数将以本公司提供的具体产品规格书为准。

该版权归罗定市瑞率特电子科技有限公司所有　https://www.rlt-otte.com

## 一般特性

| | | |
|---|---|---|
| 开关频率 | 300KHz | 输入标称电压，100%负载 |
| 输出短路可持续时间 | 可持续，自恢复 | |
| 产品工作时外壳升温 | 35℃(Typ.) | |
| 温度系数 | 0.03%/℃ | 100%满载 |
| 引脚耐焊温度 | 300℃ | 焊接时间≤3 秒 |
| 隔离电压(输入与输出) | 1500VDC | 测试时间 1 分钟,漏电流小于 1mA |
| 绝缘电阻 | 1000MΩ | 绝缘电压 500V |
| 隔离电容 | 100pF(Typ.) | 输入/输出 100KHz/V |
| 空载功耗 | 500mW(Typ.) | |
| 工作温度 | -40～+85℃ | 工作环境温度 |
| 储存温度 | -55～+125℃ | |
| 储存湿度 | <95% | 无凝结 |
| 冷却方式 | 自然风冷 | |
| 重量 | 15g | 标准 |

## 输入特性

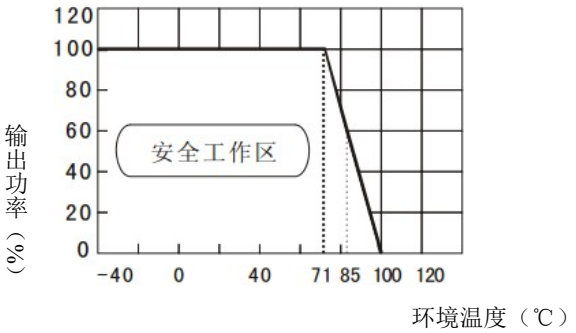
| 输入电压范围(Vdc) | | 最大值(Vdc) | 空载电流(Typ,mA) | |
|---|---|---|---|---|
| 4:1 | | | | *输入电压不能超过此值，否则可能会造成模块的永久性损坏 |
| | | | | |
| | 9-36 | 40 | 35 | |
| | 18-72 | 80 | 20 | |
| | | | | |

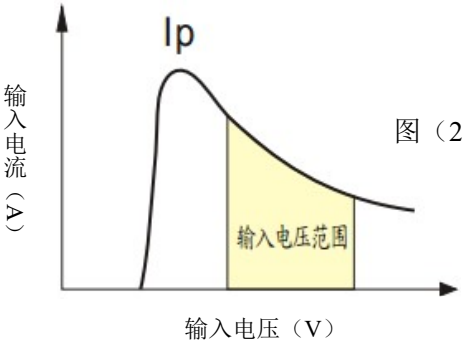
## 输出特性

| 项目 | 测试条件 | 典型值 | 最大值 |
|---|---|---|---|
| 线性电压调节率 | 输入电压从最低电压到最高电压 | ±0.2% | ±0.5% |
| 负载调节率 | 10%到 100%负载 | ±0.5% | ±1.0% |
| 输出电压精确度 | 规定的输入范围及负载 | ±1% | ±3% |
| 过流保护 | 全电压输入范围 | ≥1.5 倍标称输出电流 | |
| 纹波和噪声 | 20MHz 带宽 | 50mVp-p | 100mVp-p |
| 注：其中正负双输出系列,负载（25/100% ）不平衡时，双路输出模块的负载调节率在±5%max. | | | |
| 除特殊说明,其它所有参数测试条件为:规定的输入电压范围,纯阻性负载和 25℃室温环境 | | | |

## 典型特性曲线

温度曲线图




图（2）

本公司保留对以上参数进行更改的权利,最终产品参数将以本公司提供的具体产品规格书为准。
该版权归罗定市瑞率特电子科技有限公司所有　https://www.rlt-otte.com

## 注意事项

1、**推荐电路：**若要求进一步减少输入输出纹波，可在输入输出端联接一个“LC” 滤波网络，用合适的滤波电容。建议使用陶瓷电容或者高频低阻抗电解电容，使用钽电容会造成模块损坏的现象出现。过大的容量和低的 ESR 值可能会引起模块工作不稳定，或造成限流点变低，输出电压下降。输出电容推荐值为 220uF/A（此处的电流是额定输出电流）。对于每一路输出，在确保安全可靠的工作条件下，其输出最大容性负载值详见（输出最大容性负载值表）。

2、**输入电流：**当使用不稳定的电源时，请确认电源的波动范围和纹波电压有无超出模块本身的输入要求。输入电电源的输入电流必须足够应付该 DC / DC 模块的瞬时启动电流 Ip（ 图 2），约为输入平均电流的. **1.4** 倍，即：Ip ≤1.4*Iin-max

3、**负载要求：**最小负载不要小于 10% ，否则输出纹波会迅速增大；如果产品工作于最小要求负载以下，模块不会损坏，但不能保证均符合本手册中之所有性能指标。

**4、此产品不能并联使用，不支持热插拔。**

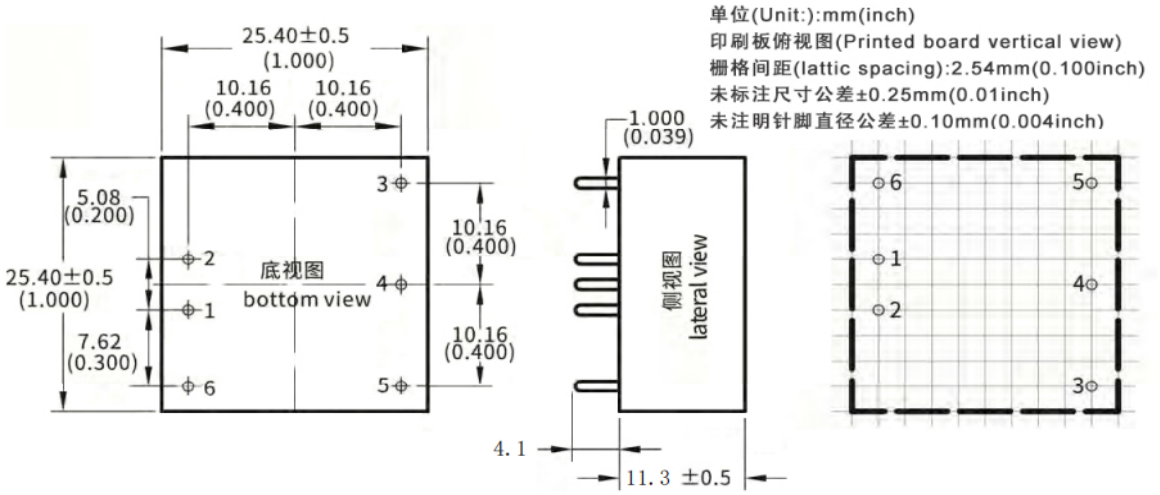
**基本应用电路推荐：**

（图 1）

**输出最大容性负载值表：**

| 单输出（vdc） | 外接电容（uF） | 双输出（vdc） | 外接电容（uF） |
|---|---|---|---|
| 3.3 | 2200 | ±5 | 680 |
| 5 | 1000 | ±9 | 470 |
| 12 | 470 | ±12 | 330 |
| 15 | 330 | ±15 | 220 |
| 24 | 220 | ±24 | 100 |

## 外观尺寸和引脚定义




| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 单路(B) | -Vin | +Vin | +Vo | Trim | GND | CTRL |
| | 输入负极 | 输入正极 | 输出正 | 电压调压端 | 输出地 | 遥控端 |

本公司保留对以上参数进行更改的权利,最终产品参数将以本公司提供的具体产品规格书为准。

该版权归罗定市瑞率特电子科技有限公司所有 https://www.rlt-otte.com