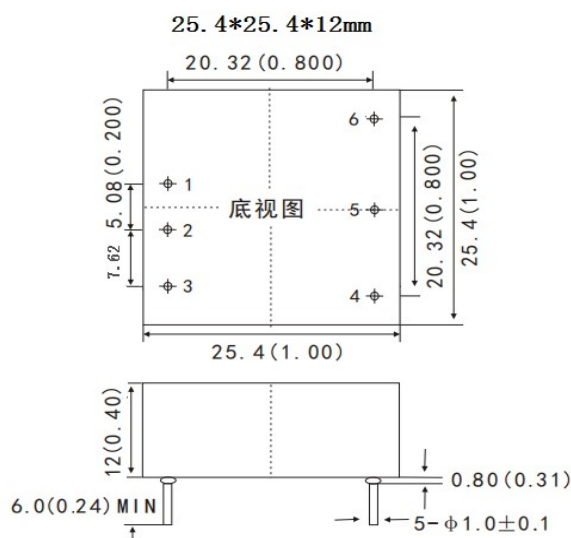


URB****YMD-20WR3 系列

DC-DC 模块电源/1500V 隔离

宽电压输入 / 稳压单输出



产品特点:

宽电压 4: 1 输入

输入欠压保护, 输出过流保护, 输出短路保护自恢复

隔离电压: 1500Vdc 隔离

工作温度: -45°C-85°C

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) | 最大电流 (A) | 纹波 TYP (mV) | |
| URB2403YMD-20WR3 | 24 | 9-36 | 3.3 | 4 | 60 | 88 |
| URB2405YMD-20WR3 | | | 5 | 4 | 80 | 90 |
| URB2409YMD-20WR3 | | | 9 | 2.2 | 100 | 90 |
| URB2412YMD-20WR3 | | | 12 | 1.67 | 100 | 91 |
| URB2415YMD-20WR3 | | | 15 | 1.33 | 100 | 91 |
| URB2424YMD-20WR3 | | | 24 | 0.84 | 100 | 90 |
| URB4803YMD-20WR3 | 48 | 18-72 | 3.3 | 4 | 60 | 88 |
| URB4805YMD-20WR3 | | | 5 | 4 | 80 | 90 |
| URB4809YMD-20WR3 | | | 9 | 2.2 | 100 | 90 |
| URB4812YMD-20WR3 | | | 12 | 1.67 | 100 | 91 |
| URB4815YMD-20WR3 | | | 15 | 1.33 | 100 | 91 |
| URB4824YMD-20WR3 | | | 24 | 0.84 | 100 | 90 |
| URB7503YMD-20WR3 | 75 | 40-140 | 3.3 | 4 | 60 | 88 |
| URB7505YMD-20WR3 | | | 5 | 4 | 80 | 90 |
| URB7509YMD-20WR3 | | | 9 | 2.2 | 100 | 90 |
| URB7512YMD-20WR3 | | | 12 | 1.67 | 100 | 91 |
| URB7515YMD-20WR3 | | | 15 | 1.33 | 100 | 91 |
| URB7524YMD-20WR3 | | | 24 | 0.84 | 100 | 90 |
| URB****YMD-20WR3 | * *可根据实际需求定制* * | | | | | |

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 | 50℃ (Typ.) | |
| 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 | 外散热片 | |
| 重量 | 25g | 标准 |

输入特性

| 输入电压范围 (Vdc) | | 最大值 (Vdc) | 空载电流 (Typ, mA) | *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 |
|--------------|-------|-----------|----------------|------------------------------|
| 4:1 | 9-36 | 40 | 30 | |
| | 18-72 | 80 | 20 | |

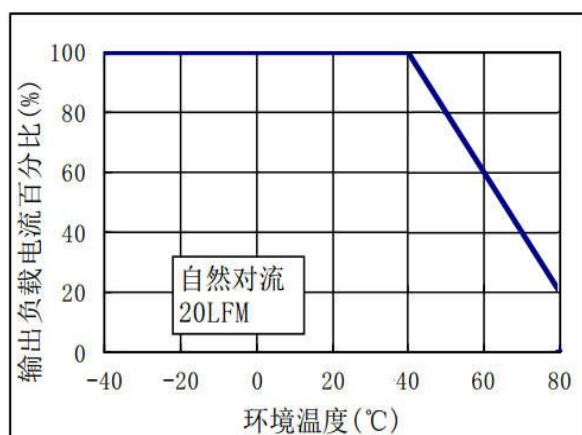
输出特性

| 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 |

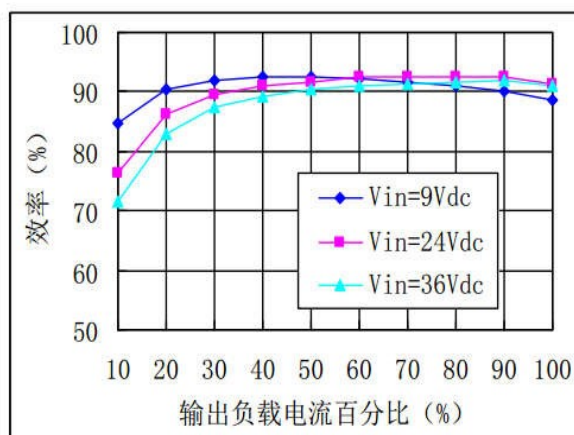
注: 其中正负双输出系列, 负载 (25/100%) 不平衡时, 双路输出模块的负载调节率在 ±5% max.

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



工作温度 (°C)



24V 输出时典型效率曲线图

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>

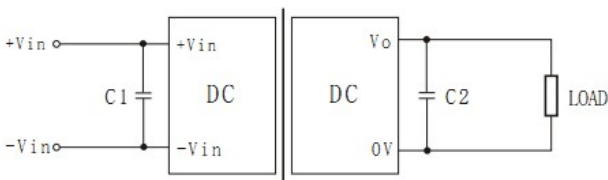
注意事项

- 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。输入电源的输入电流必须足够应付该 DC / DC 模块的瞬时启动电流 I_p ，约为输入平均电流的 1.4 倍，即： $I_p \leq 1.4 * I_{in-max}$
- 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。

输出最大容性负载值表：

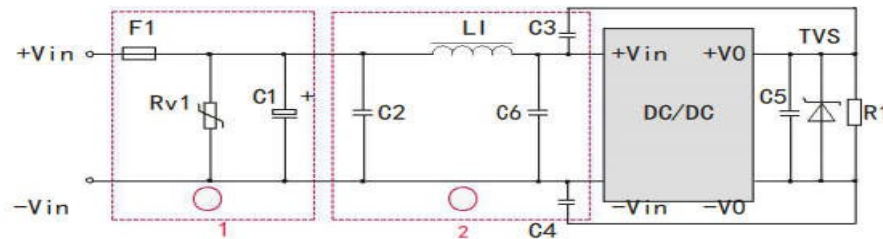
| 单输出 (vdc) | 外接电容 (uF) | 双输出 (vdc) | 外接电容 (uF) |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 3.3 | 470 | ±5 | 470 |
| 5 | 470 | ±9 | 470 |
| 12 | 220 | ±12 | 220 |
| 15 | 220 | ±15 | 220 |
| 24 | 100 | ±24 | 100 |

基本应用电路推荐：

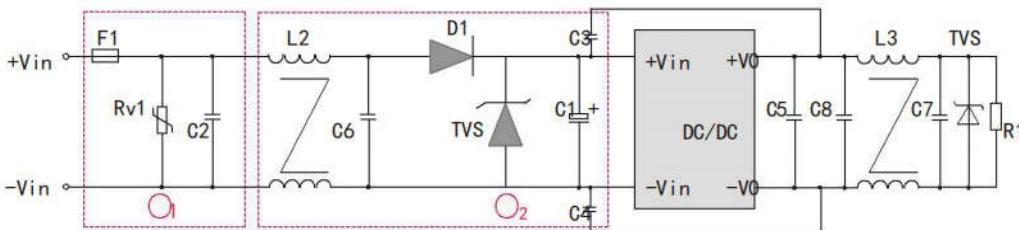


(图 1)

EMC 解决方案—推荐电路 (1)



(图 2)



(图 3)

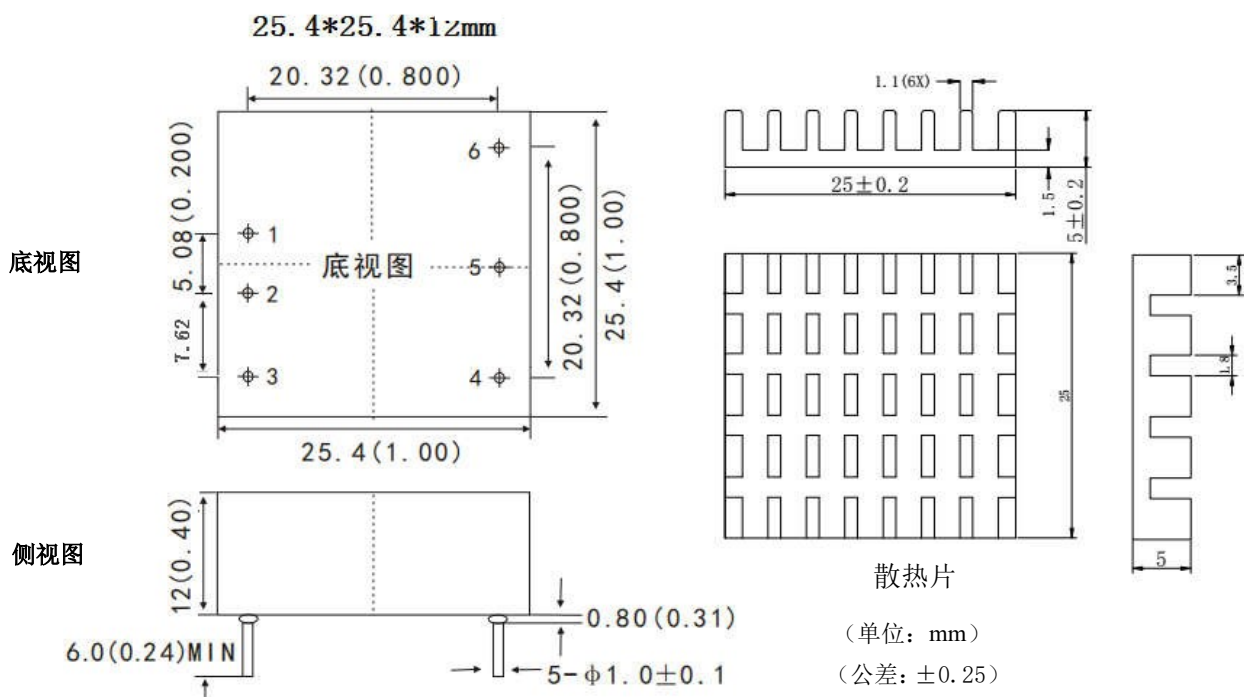
| C1 | C2 C6 C7 C8 | C3 C4 | C5 | L1 | L2 L3 | Rv1 | F1 |
|--------------------|-------------|---------|-----------|-------|-------|---------|----------|
| 输入 24V: 100uF/50V | 1uF/50V | 1nF/2KV | 100-470uF | 4.7uH | 470uH | 14D560K | 最大输入电流*2 |
| 输入 48V: 100uF/100V | 1uF/100V | 1nF/2KV | 100-470uF | 4.7uH | 470uH | 14K101K | 最大输入电流*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：1、对电磁兼容要求高的应用，DC-DC 电源模块输入端应增加图 2 和图 3 推荐电路。
 2、图 2 和图 3 中第 1 部分用于 EMS 测试，第 2 部分用于 EMI 传导滤波，可依据需求选择。
 3、D1 是防反接二极管，耐压为输入电压 2 倍，电流为输入电流 3 倍，输入 TVS 瞬态抑制二极管耐压大于最高输入电压。
 4、如果对电磁兼容要求不高的情况下，可直接按图 1 接法应用即可。

外观尺寸和引脚定义



| URB****YMD-20WR3 (单输出) | | | | | |
|------------------------|------|------|-----|-----|-----|
| 引脚 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
| 定义 | +Vin | -Vin | CNT | 0V | +Vo |
| 说明 | 输入正 | 输入负 | 控制脚 | 输出地 | 输出正 |

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>

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Isolated DC/DC Converters](#) - Other category:

Click to view products by [RLT manufacturer](#):

Other Similar products are found below :

[PS8-500ATX-BB](#) [OBR23WC1224I](#) [QBVS128A0B41-HZ](#) [QPS1050N030R26](#) [VI-PCWFF-CVV](#) [WRB0512S-3WR2](#) [TURB4812YMD-10WR3](#) [F0512D-1W](#) [WRB0505S-3WR2](#) [B0512LS-1WR3](#) [VRB2412YMD-6WR3](#) [FW2-05S05C](#) [IB0505LSY-1WR1](#) [A1212D-1WR3](#) [GHA12100HD-20](#) [URB2412YMD-6WR3](#) [NN1-05S12AN](#) [B0505XT-1WR3](#) [F1515S-2WR3](#) [E1209S-2WR3](#) [KW3-24D12ER3](#) [TDK50-48S12](#) [F2405S-2WR3](#) [WRB1203S-3WR2](#) [IB0515LS-1WR3](#) [A0509S-1WR3L](#) [B0305S-1WR3](#) [IB0503LSY-1WR1](#) [FN2-05S05C3N](#) [H2415S-2WR2](#) [WRB1215S-1WR2](#) [F0512S-1WR3L](#) [A2415S-1WR3L](#) [A2409S-1WR3L](#) [A1203S-2WR3L](#) [WRB1212S-1WR2](#) [H2405S-2WR2](#) [A0305S-2WR3L](#) [TDK40-48S05W](#) [TVRB4812LD-50WR3](#) [URB2405YMD-20WR3](#) [FN1-12S05H6](#) [FN2-12S12CN](#) [TDK10-12S15W2S](#) [P0503FKS-1W](#) [J06M05S12A](#) [J06M05S05B](#) [J03R05S05S](#) [FN1-3V3S05B3N](#) [RD6-24S12W](#)