

**URB\*\*\*\*LD-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

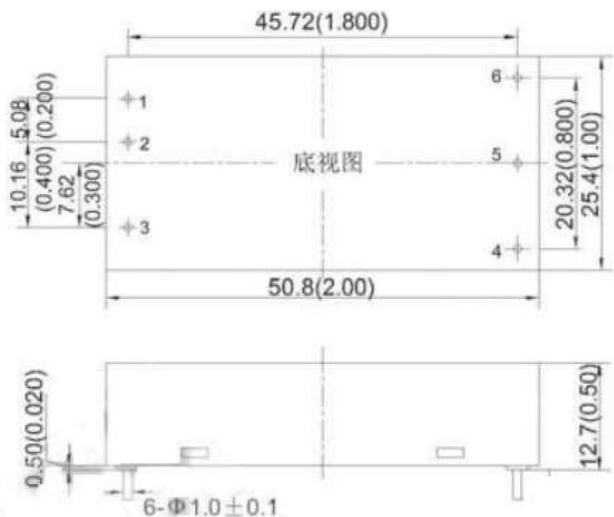
工作温度: -45°C-85°C

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)	
URB2403LD-20WR3	24	9-36	3.3	4	60	88
URB2405LD-20WR3			5	4	80	90
URB2409LD-20WR3			9	2.2	100	90
URB2412LD-20WR3			12	1.67	100	91
URB2415LD-20WR3			15	1.33	100	91
URB2424LD-20WR3			24	0.84	100	90
URB4803LD-20WR3	48	18-72	3.3	4	60	88
URB4805LD-20WR3			5	4	80	90
URB4809LD-20WR3			9	2.2	100	90
URB4812LD-20WR3			12	1.67	100	91
URB4815LD-20WR3			15	1.33	100	91
URB4824LD-20WR3			24	0.84	100	90
URB7503LD-20WR3	75	40-140	3.3	4	60	88
URB7505LD-20WR3			5	4	80	90
URB7509LD-20WR3			9	2.2	100	90
URB7512LD-20WR3			12	1.67	100	91
URB7515LD-20WR3			15	1.33	100	91
URB7524LD-20WR3			24	0.84	100	90
URB****LD-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	

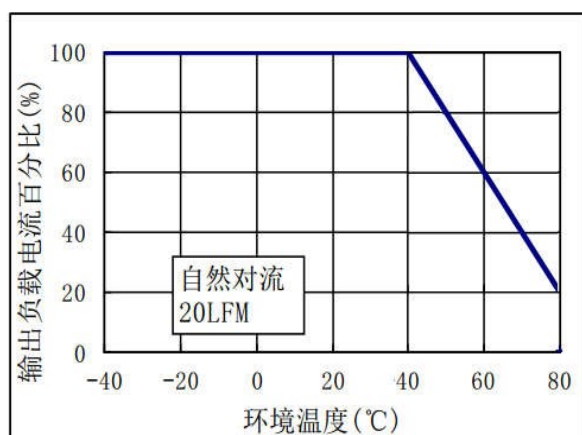
## 输出特性

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

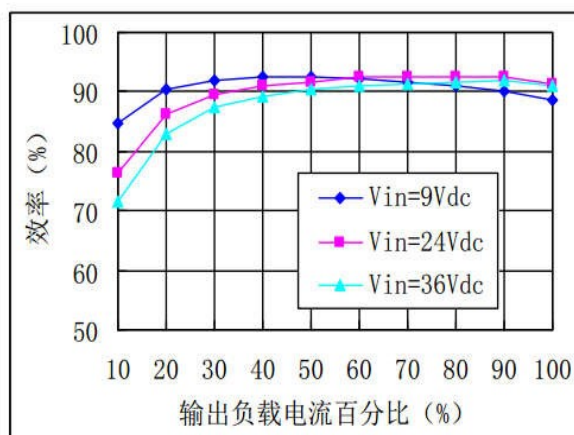
注: 其中正负双输出系列, 负载 (25/100%) 不平衡时, 双路输出模块的负载调节率在 ±5%max.

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>

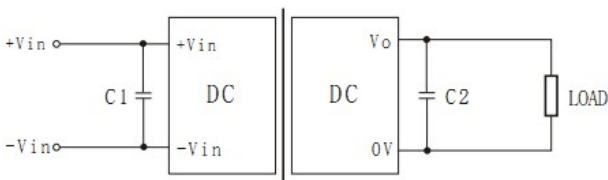
## 注意事项

- 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)。
- 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:  $I_p \leq 1.4 * I_{in-max}$
- 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:

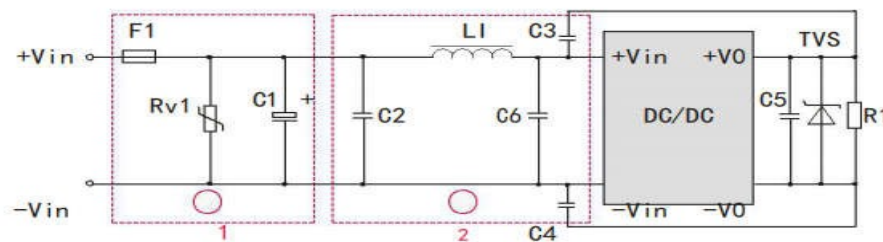
单输出 (vdc)	外接电容 (uF)	双输出 (vdc)	外接电容 (uF)
3.3	470	±5	470
5	470	±9	470
12	220	±12	220
15	220	±15	220
24	100	±24	100

基本应用电路推荐:

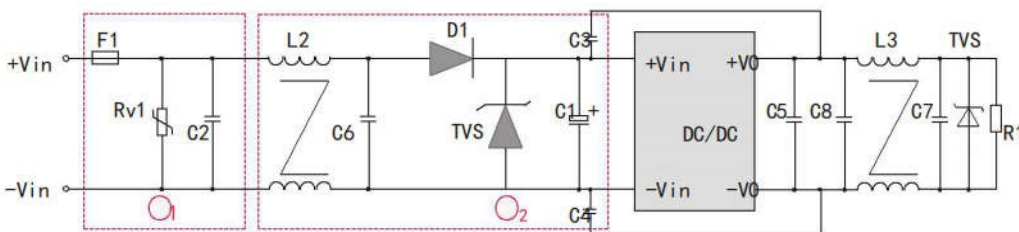


(图 1)

EMC 解决方案—推荐电路 (1)



(图 2)



(图 3)

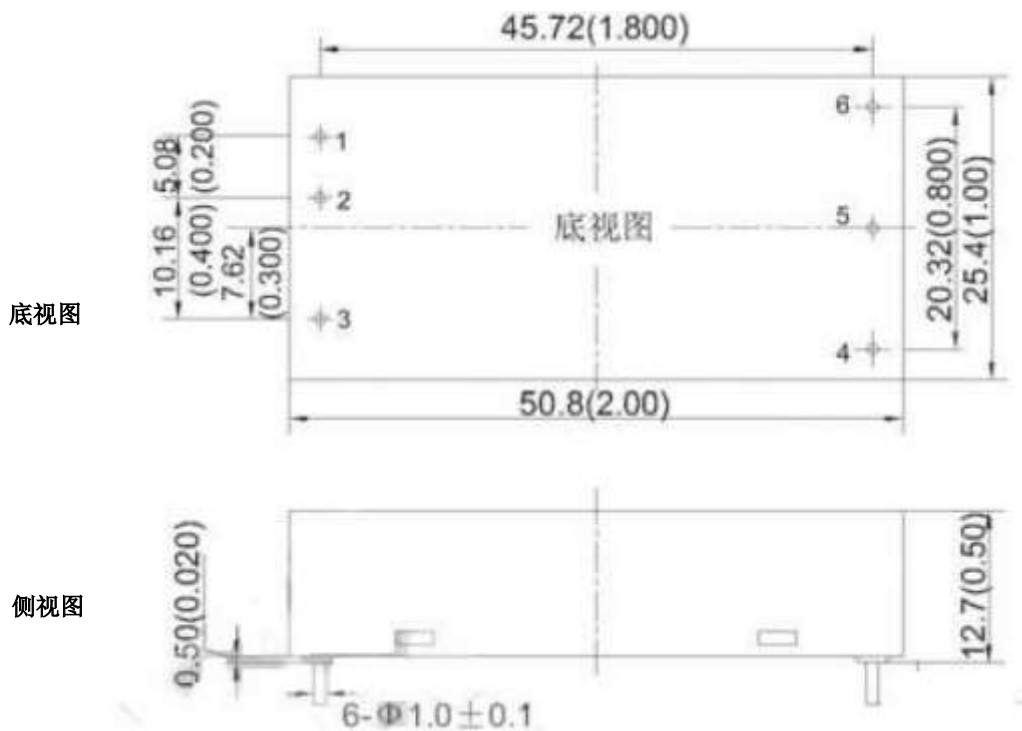
C1	C2 C6 C7 C8	C3 C4	C5	L1	L2 L3	Rv1	F1
输入 24V: 100uF/50V	1uF/50V	1nF/2KV	100-470uF	4.7uH	470uH	14D560K	最大输入电流*2
输入 48V: 100uF/100V	1uF/100V	1nF/2KV	100-470uF	4.7uH	470uH	14K101K	最大输入电流*2

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



(单位: mm)  
(公差: ±0.25)

URB***LD-20WR3 (单输出)						
引脚	1	2	3	4	5	6
定义	+Vin	-Vin	CNT	TRIM	0V	+Vo
说明	输入正	输入负	控制脚	微调	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](#)