

URA-YMD-10WR3 系列

DC-DC 模块电源/1500V 隔离

4:1 宽电压输入/稳压双输出/10W

产品特点:

隔离电压:1500Vdc 隔离

工作温度: -45°C-85°C

性能稳定 可靠性高 MTBF≥100 万小时

阻燃外壳封装 满足 UL94-V0 要求

内部贴片化设计

无需外加元件

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 (Vdc)	电压范围 (Vdc)	额定电压 (Vdc)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)	
URA2405YMD-10WR3	24V	9-36	±5	±100	±1000	80
URA2409YMD-10WR3			±9	±55	±555	80
URA2412YMD-10WR3			±12	±42	±420	82
URA2415YMD-10WR3			±15	±33	±333	82
URA2424YMD-10WR3			±24	±21	±208	85
URA4805YMD-10WR3	48V	18-72	±5	±100	±1000	80
URA4809YMD-10WR3			±9	±55	±555	80
URA4812YMD-10WR3			±12	±42	±420	82
URA4815YMD-10WR3			±15	±33	±333	82
URA4824YMD-10WR3			±24	±21	±208	85
URA****YMD-10WR3	* *可根据实际需求定制* *					

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°C (Typ.)	
温度系数	0.03%/°C	100%满载
引脚耐焊温度	300°C	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°C	工作环境温度
储存温度	-55~+125°C	
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

	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	0		1.2		
	热插拔		不支持				

输出特性

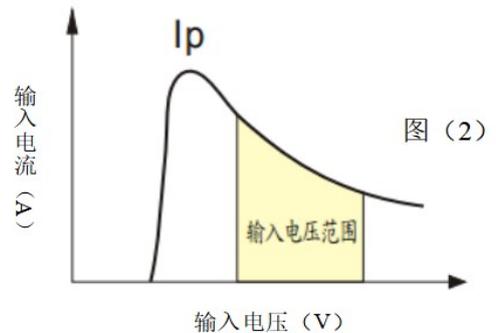
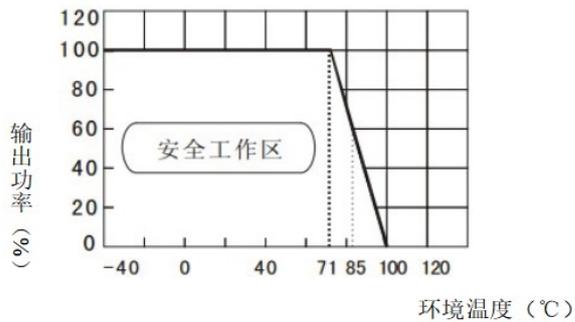
项目	测试条件	典型值	最大值
线性电压调节率	输入电压从最低电压到最高电压	±0.2%	±0.5%
负载调节率	10%到 100%负载	±0.5%	±1.0%
输出电压精确度	规定的输入范围及负载	±1%	±3%
过流保护	全电压输入范围	≥1.5 倍标称输出电流	
纹波和噪声	20MHz 带宽	50mVp-p	100mVp-p

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

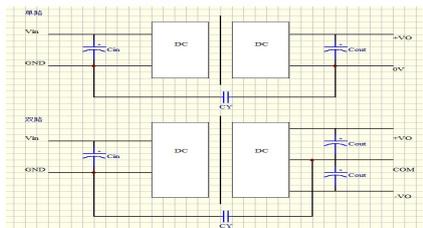
温度曲线图



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 $220\mu\text{F}/\text{A}$ (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 (图2),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。
- 此产品不能并联使用,不支持热插拔。**

基本应用电路推荐:

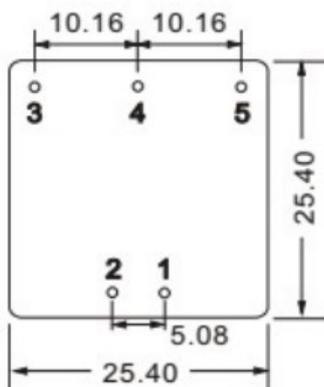


(图1)

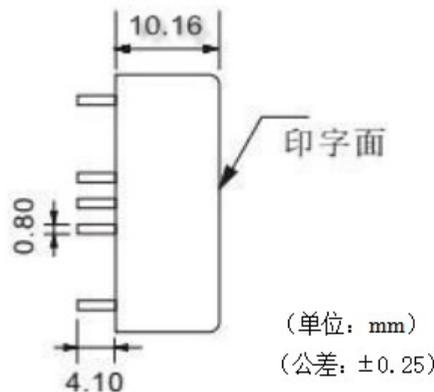
输出最大容性负载值表:

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

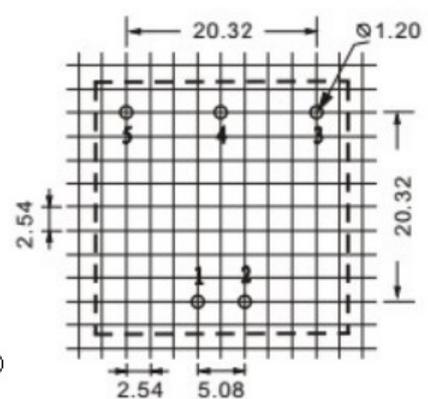
外观尺寸和引脚定义



底视图



侧视图



建议印刷板图:

WRA***MD-5(6)W (双输出)					
引脚	1	2	3	4	5
定义	$-\text{Vin}$	$+\text{Vin}$	$+\text{Vo}$	0V	$-\text{Vo}$
说明	输入负	输入正	输出正	输出地	输出负