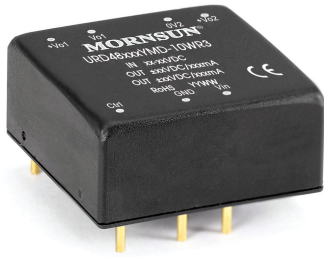


10W, 超宽电压输入, 隔离稳压双路输出,
DIP 封装, DC-DC 模块电源



CE 专利保护 RoHS

产品特点

- 超宽输入电压范围 (4:1)
- 效率高达 84%
- 低空载功耗
- 工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 输入欠压保护, 输出过压、短路、过流保护
- 国际标准引脚方式
- 通过 EN62368 认证

URD48_YMD-10WR3 系列产品输出功率为 10W, 超宽电压输入 18-75VDC, 输入-输出隔离电压 1500VDC, 具有输入欠压保护, 输出过压、过流、短路保护功能, 广泛应用于工控、电力、仪器仪表、通信等领域。

选型表

认证	产品型号	输入电压(VDC)		输出				效率 ^② (%,Min./Typ.) @满载	最大容性负载 (μF)
		标称值 (范围值)	最大值 ^①	输出电压(VDC)		输出电流 (mA)(Max./Min.)			
				Vo1	Vo2	Vo1	Vo2		
CE	URD480505YMD-10WR3	48 (18-75)	80	5	5	1000	1000	81/84	1000/1000
	URD480512YMD-10WR3			5	12	1000	417	82/84	1000/470
	URD480524YMD-10WR3			5	24	1000	209	82/84	1000/100

注: ① 输入电压不能超过此值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏;
② 上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	标称输入电压	—	248/4	258/10	mA
反射纹波电流	标称输入电压	—	30	—	
输入冲击电压(1sec. max.)		-0.7	—	100	VDC
启动电压		—	—	18	
输入欠压保护		12	15.5	—	
输入滤波器		PI 型			
遥控脚（Ctrl）*	模块开启	Ctrl 悬空或接 TTL 高电平(3.5-12VDC)			
	模块关断	Ctrl 接 GND 或低电平(0-1.2VDC)			
	关断时输入电流	—	3	10	mA
热插拔		不支持			

注: *遥控脚 (Ctrl) 控制引脚的电压是相对于输入引脚 GND。

输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	0%-100%负载条件下	Vo1	--	±1	±3	%
	输入电压范围，两路输出功率平衡	Vo2	--	±3	±6	
线性调节率	满载，输入电压从低电压到高电压， 双路输出	Vo1	--	±0.3	±0.5	
		Vo2	--	±2	±3	
负载调节率	从 10%到 100%的负载，双路输出 功率平衡	Vo1	--	±0.5	±1	
		Vo2	--	±3	±6	
瞬态恢复时间 ^①	25%负载阶跃变化，标称输入电压		--	300	500	

瞬态响应偏差 ^①	25%负载阶跃变化, 标称输入电压	--	±5	±8	%
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/℃
纹波&噪声 ^②	5%-100%负载	--	75	150	mVp-p
过流保护 ^③	输入电压范围	110	150	200	%Io
过压保护		110	--	160	%Vo
短路保护 ^④		可持续, 自恢复			
注: ①动态负载仅针对主路; ②纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法, 具体操作方法参见《DC-DC（宽压）模块电源应用指南》; ③两路输出带平衡负载; ④任意一路短路, 两路输出均进入打嗝保护; 主路需在一定带载条件下（10%-100%负载）, 辅路才允许短路; 辅路在 0%-100%负载下, 主路均可短路。					

通用特性

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
	主路-辅路, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	500	--	--	
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	见图 1	-40	--	+85	℃
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
存储温度		-55	--	+125	℃
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm,10 秒	--	--	300	
振动		10-150Hz, 5G, along X, Y and Z			
开关频率*	PWM 模式	--	300	--	KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	--	--	K hours
注: *本系列产品采用降频技术, 开关频率值为满载时测试值, 当负载降低到 50%以下时, 开关频率随负载的减小而降低。					

物理特性

外壳材料	铝合金
大小尺寸	25.40 x 25.40 x 11.70mm
重量	13.0g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±4KV/Air ±6KV	perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV (推荐电路见图 3-①)	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2KV (推荐电路见图 3-①)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10 V _{r.m.s}	perf. Criteria A

产品特性曲线

温度降额曲线图

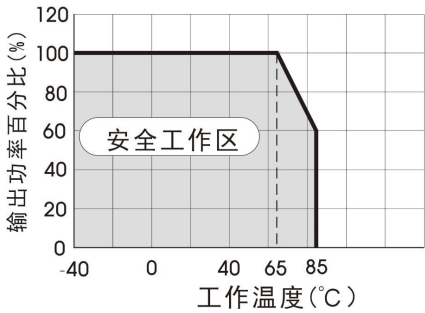
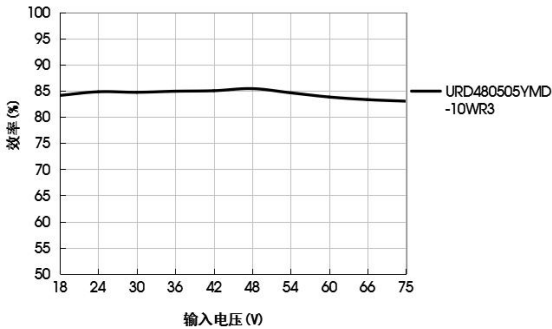
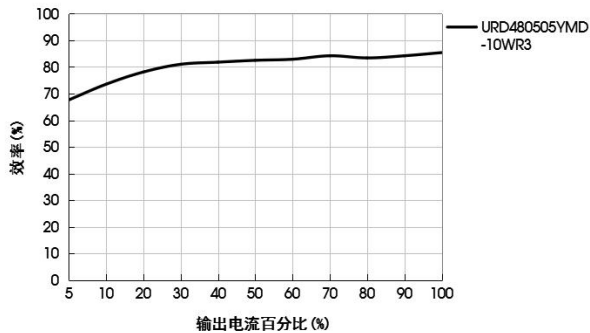


图 1(输入电压 $V_{in}=48V$)

效率Vs输入电压 (满载)



效率Vs输出负载 ($V_{in}=48V$)



设计参考

1. 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。

若要求进一步减少输入输出纹波, 可将输入输出外接电容 C_{in} 、 C_{out} 加大或选用串联等效阻抗值小的电容, 但容值不能大于该产品的最大容性负载。



图 2

$V_{out}(VDC)$	$C_{in}(\mu F)$	$C_{out}(\mu F)$
5	100	100
12	100	22
24	100	22

2. EMC 解决方案—推荐电路

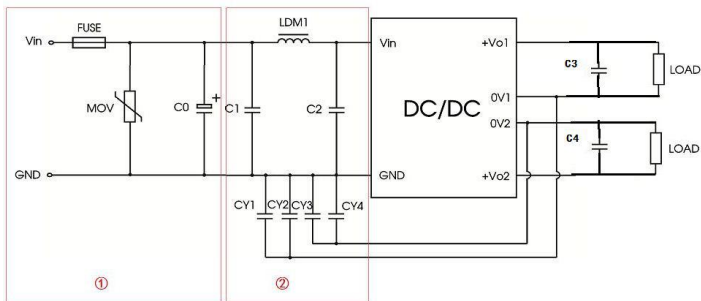


图 3

注: 在 EMC 测试中, 图 3 中的第①部分用于 EMS 测试; 第②部分用于 EMI 滤波, 可依据需求选择。

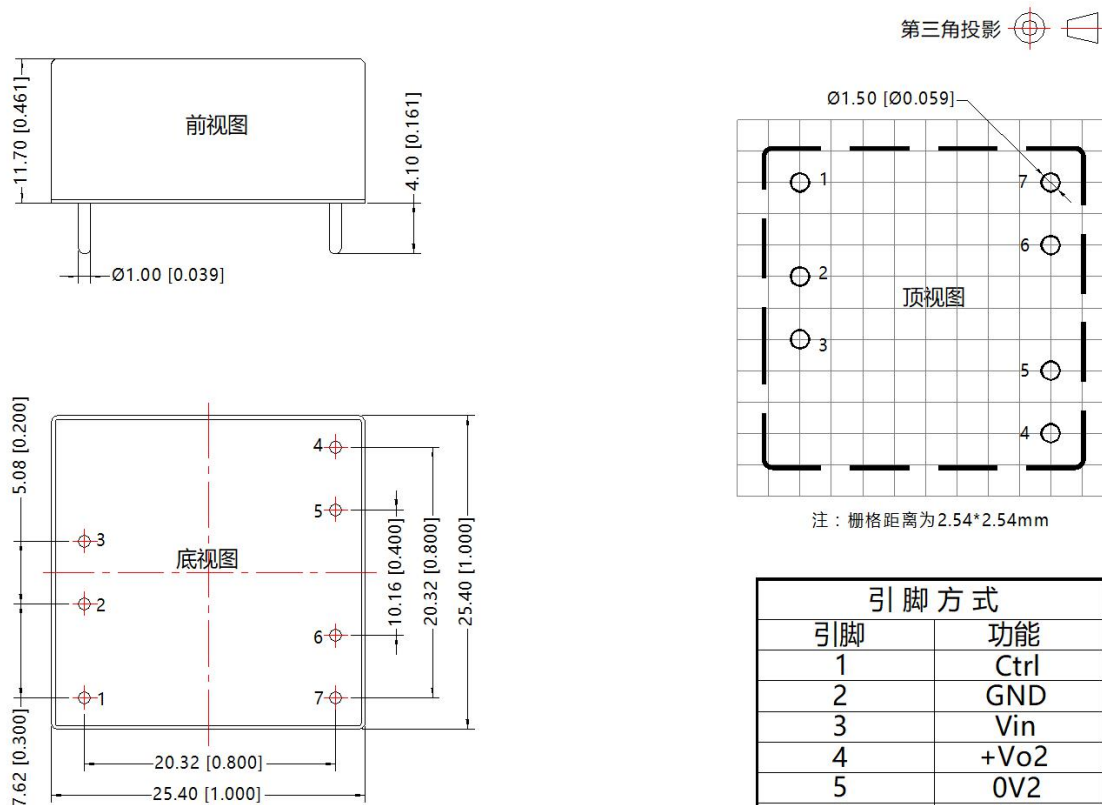
参数说明:

型号	$V_{in}=48V$
FUSE	依照客户实际输入电流选择
MOV	14D101K
C0	330 μF /100V
C1、C2	4.7 μF /100V
C3、C4	参照图 2 中 C_{out} 参数
LDM1	15uH
CY1、CY2、CY3、CY4	2.2nF/2000V

3. 产品不支持输出并联升功率

4. 更多信息, 请参考 DC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

外观尺寸、建议印刷版图



注:

尺寸单位: mm[inch]

端子直径公差: $\pm 0.10[\pm 0.004]$ 未标注公差: $\pm 0.50[\pm 0.020]$

注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号为: 58210003;
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
3. 本文数据除特殊说明外, 都是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%\text{RH}$, 输入标称电压和输出额定负载时测得;
4. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
5. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标, 非标准型号产品的某些指标会超出上述要求, 具体情况可直接与我司技术人员联系;
6. 我司可提供产品定制, 具体情况可直接与我司技术人员联系;
7. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
8. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放, 并交由有资质的单位处理。

广州金升阳科技有限公司

地址: 广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话: 86-20-38601850

传真: 86-20-80720494

E-mail: sales@mornsun.cn