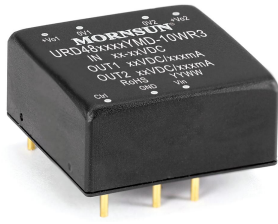


10W, 超宽电压输入, 隔离稳压双路输出,
DIP 封装, DC-DC 模块电源



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°C to $+85^{\circ}\text{C}$
- 输入欠压保护, 输出过压、短路、过流保护
- 国际标准引脚方式

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

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)			
			主(Vo1)	辅(Vo2)	主(Vo1)	辅(Vo2)		主(Vo1)/ 辅(Vo2)
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	主路(Vo1)	--	± 1	± 3
	输入电压范围, 两路输出功率平衡	辅路(Vo2)	--	± 3	± 6
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高压, 双路输出	主路(Vo1)	--	± 0.3	± 0.5
		辅路(Vo2)	--	± 2	± 3
负载调节率	从 10%到 100%的负载, 双路输出功率平衡	主路(Vo1)	--	± 0.5	± 1
		辅路(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			--	± 5	± 8
温度漂移系数	满载	--	--	± 0.03	%/ $^{\circ}\text{C}$

纹波&噪声®	5%-100%负载	--	75	150	mVp-p
过流保护®	输入电压范围	110	150	200	%Io
过压保护		110	--	160	%Vo
短路保护®		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	°C
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
存储温度		-55	--	+125	°C
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°C	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 Vr.m.s	perf. Criteria A

产品特性曲线

温度降额曲线图

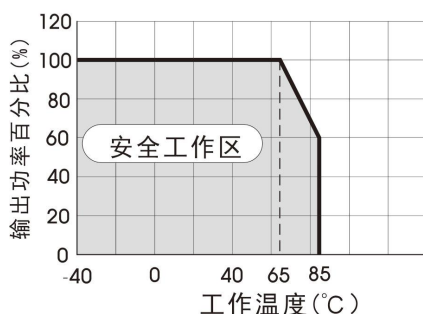
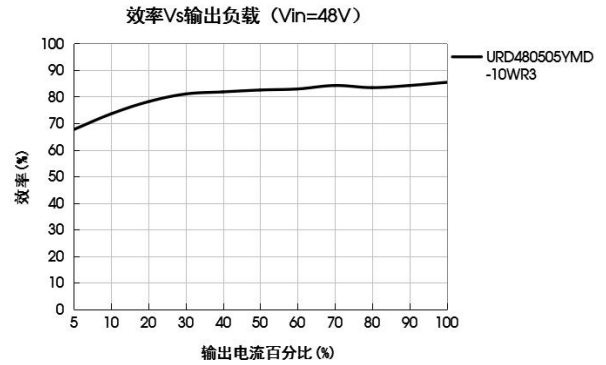
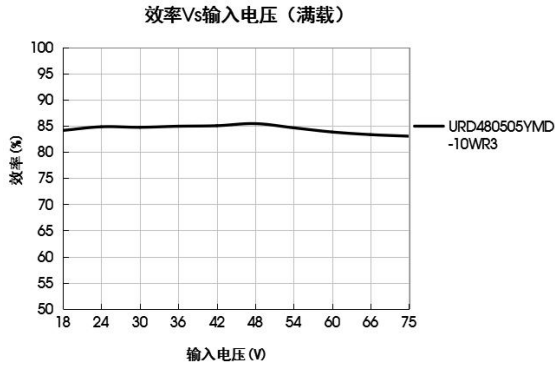


图 1(输入电压 Vin=48V)



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} (μ F)	C_{out} (μ F)
5	100	100
12	100	22
24	100	22

2. EMC 解决方案—推荐电路

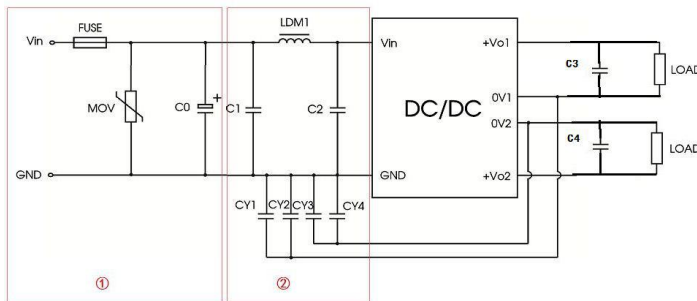


图 3

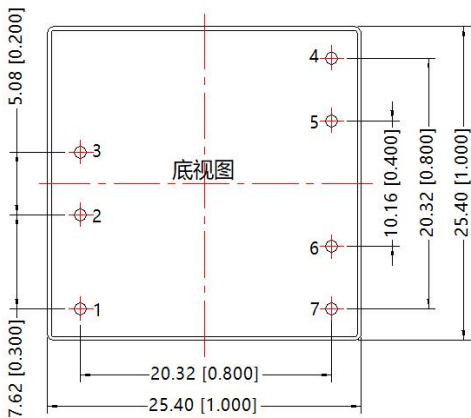
注: 图 3 中第①部分用于 EMS 测试; 第②部分用于 EMI 滤波, 可依据需求选择。

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 μ F/100V
C1、C2	4.7 μ F/100V
C3、C4	参照图 2 中 C_{out} 参数
LDM1	15 μ H
CY1、CY2、CY3、CY4	2.2nF/2000V

3. 产品不支持输出并联升功率

外观尺寸、建议印刷版图

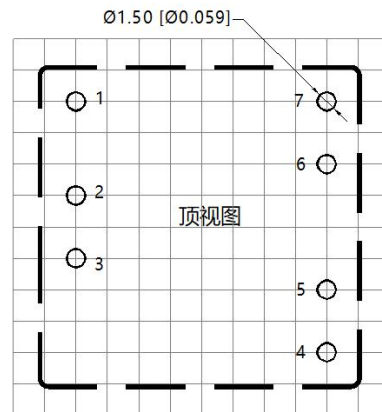


注:

尺寸单位: mm[inch]

端子直径公差: ± 0.10 [± 0.004]未标注公差: ± 0.50 [± 0.020]

第三角投影



注: 栅格距离为 2.54*2.54mm

引脚方式

引脚	功能
1	Ctrl
2	GND
3	Vin
4	+Vo2
5	0V2
6	0V1
7	+Vo1

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 $<75\%RH$, 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。