15W 超宽电压输入，隔离稳压正负双路输出.

产品特点

- 4:1超宽电压输入
- 效率高达90%
- 空载功耗低至0.24W
- 工作温度范围：-40℃~+105℃
- 输入欠压保护，输出短路、过流、过压保护
- 隔离电压1500VDC
- 可根据客户需求设计特殊规格产品



应用范围

URA_XYMD-15WR3 系列产品为较小体积 DIP 封装，效率高达 90%，满足 -40℃~+105℃工作温度，1500VDC的常规隔离电压，具有输入欠压保护，输出短路、过流保护功能，广泛应用于医疗、工控、电力、仪器仪表、通信等领域。

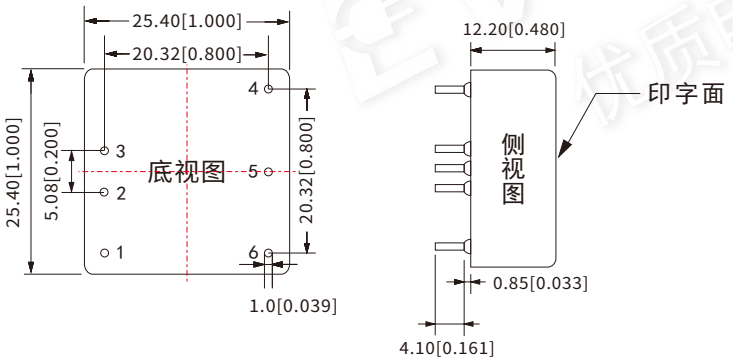
产品命名规则

URAXXXXXYMD-15WR3

- R3代
- 额定输出功率
- 封装形式(双列直插)
- 表示无控制脚
- 输出电压(标称)
- 输入电压(标称)
- 产品系列(1500V隔离双输出)

产品外观尺寸及引脚定义、建议印刷版图

1)外观尺寸

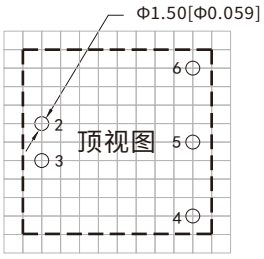


注：
单位(Units)：mm[inch]
端子截面公差： ±0.10[0.004]
未标注之公差： ±0.25[0.010]

2)引脚定义

引脚	1	2	3	4	5	6
双输出	无引脚	输入负	输入正	输出正	公共脚	输出负
	No Pin	-Vin	+Vin	+Vout	Com	-Vout

3) 建议印刷版图



备注:栅格距离为：2.54*2.54mm

产品物理特性

外壳材料	铜壳或铝壳
封装尺寸	25.40*25.40*12.20mm
重量	15g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

● 该版权及产品最终解释权归兴宁市易成电子科技有限公司所有

产品型号表

以下参数均在室温环境+25℃,模块在标称输入电压下测试得到。

产品型号	输入电压(VDC)		输出电压(VDC)	输出电流(MA) Max(满载)/Min(轻载)	最大容性负载(uF) ②	效率 ③ (%,Min/Typ) @满载
	标称值(范围值)	最大值 ①				
URA2405XYMD-15WR3	24 (9~36)	40	±5	±1500/0	1500	85/87
URA2409XYMD-15WR3			±9	±833/0	680	86/88
URA2412XYMD-15WR3			±12	±625/0	470	88/90
URA2415XYMD-15WR3			±15	±500/0	330	88/90
URA2424XYMD-15WR3			±24	±312/0	200	86/88
URA4805XYMD-15WR3	48 (18~75)	80	±5	±1500/0	1500	84/86
URA4809XYMD-15WR3			±9	±833/0	680	85/87
URA4812XYMD-15WR3			±12	±625/0	470	87/89
URA4815XYMD-15WR3			±15	±500/0	330	87/99
URA4824XYMD-15WR3			±24	±312/0	200	88/90
URAxxxxXYMD-15WR3	可根据客户需求设计特殊规格产品。					

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正负输出两路容性负载一样；
③上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得。

产品输入特性

超出以下极限值使用,可能会损坏模块,模块不允许在极限值持续工作。

项目	条件	最小值	标称值	最大值	单位
输入电流(满载/空载)	24VDC标称输入系列,标称输入电压	---	719/10	---/20	mA
	48VDC标称输入系列,标称输入电压	---	364/5	---/11	
反射纹波电流		---	30	---	
冲击电压(1sec.max,)	24VDC标称输入系列	-0.7	---	50	VDC
	48VDC标称输入系列	-0.7	---	100	
启动电压	24VDC标称输入系列	---	---	9	
	48VDC标称输入系列	---	---	18	
输入欠压保护	24VDC标称输入系列	5.5	6.5	---	
	48VDC标称输入系列	12	15.5	---	
启动时间	标称输入电压和恒阻负载	---	10	---	ms
输入滤波器类型		Pi型			
热插拔		不支持			

注：该系列模块没有输入防反接功能，严禁输入正负接反，否则会造成模块不可逆转的损坏。

● 该版权及产品最终解释权归兴宁市易成电子科技有限公司所有

产品输出特性

以下参数均在室温环境+25℃,模块在标称输入电压下测试得到。

项目	条件		最小值	标称值	最大值	单位
输出电压精度①	5%到100%负载		---	±1	±3	%
线性电压调节率	满载,输入电压从低电压到高电压	+Vo	---	±0.2	±0.5	
		-Vo	---	±0.4	±1	
负载调节率②	5%到100%负载		---	±0.5	±1	
交叉调节率	双路输出，主路 50%带载，辅路 10% -100%带载		---	---	±5	
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化 标称输入电压	±5V输出	---	±3	±8	
		其他输出电压	---	±3	±5	
瞬态恢复时间		所有型号	---	300	500	us
温度飘移系数	满载		---	---	±0.03	%/℃
纹波&噪声③	20MHz带宽,5%到100%负载		---	100	200	mVp-p
输出过压保护	输入电压范围		110	---	160	%Vo
输出过流保护			110	---	190	%Io
输出短路保护			可持续，自恢复			

注:①在 0%到 5%负载条件下，输出电压精度最大值为±4%;
②按 0%到 100%负载工作条件测试时，负载调整率的指标为±5%;
③0%到 5%的负载纹波&噪声小于等于 5%Vo。纹波和噪声的测试方法采用平行测试法、双绞线或靠测法。

产品通用特性

项目	条件	最小值	标称值	最大值	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
	输入/输出-外壳，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1000	---	---	
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	---	2000	---	pF
开关频率		---	250	---	KHz
振动		10-150Hz, 5G, 0.75mm. along X, Y and Z			
工作温度	见图(1)	-40	---	+105	℃
存储温度		-55	---	+125	
引脚耐焊接温度*	焊点距离外壳1.5mm,10秒	---	---	+300	
存储湿度	无凝结	5	---	95	%RH
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	---	---	K Hours

注：* 引脚耐焊接温度非烙铁实际设定温度，为良好焊接焊点所需的温度。客户实际设定温度需根据 PCB 厚度、覆铜大小差异，烙铁功率、烙铁头选择不同综合设定。

EMC特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A(裸机)/CLASS B(推荐电路见图(3)-②)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A(裸机)/CLASS B(推荐电路见图(3)-②)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact±4kV Perf. Criteria B

● 该版权及产品最终解释权归兴宁市易成电子科技有限公司所有

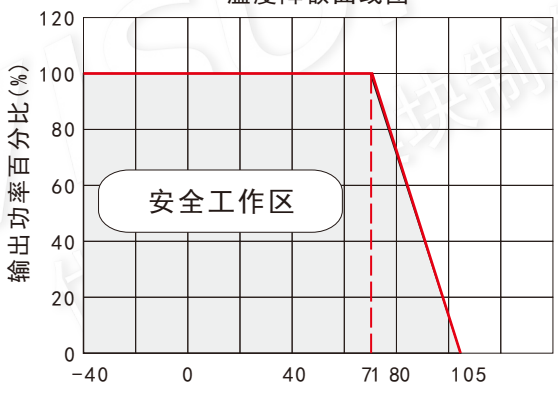
EMS	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3　10V/m	Perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4　±2kV(推荐电路见图(3)-①)	Perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5　line to line ±2kV(推荐电路见图(3)-①)	Perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6　3 Vr.m.s	Perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29　0-70%	Perf. Criteria B

EMC特性(EN50155)

EMI	传导骚扰	EN50121-3-2　150kHz-500kHz　99dBuV(推荐电路见图(3)-②)	
		EN55016-2-1　500kHz-30MHz　93dBuV(推荐电路见图(3)-②)	
	辐射骚扰	EN50121-3-2　30MHZ-230MHz　40dBuV/m at10m(推荐电路见图(3)-②)	
		EN55016-2-1　230MHz-1GHz　47dBuV/m at 10m(推荐电路见图(3)-②)	
EMS	静电放电	EN50121-3-2　Contact±6kV/Air±8kV	Perf. Criteria A
	辐射抗扰度	EN50121-3-2　20V/m	Perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	EN50121-3-2　±2kV　5/50ns　5kHz(推荐电路见图(3)-①)	Perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	EN50121-3-2　line to line± 1kV(42Ω,0.5μF)(推荐电路见图(3)-①)	Perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	EN50121-3-2　0.15MHz-80MHz 10 Vr.m.s	Perf. Criteria A

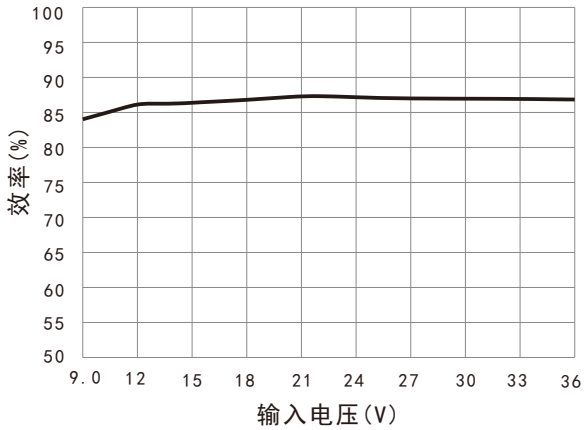
产品特性曲线

温度降额曲线图

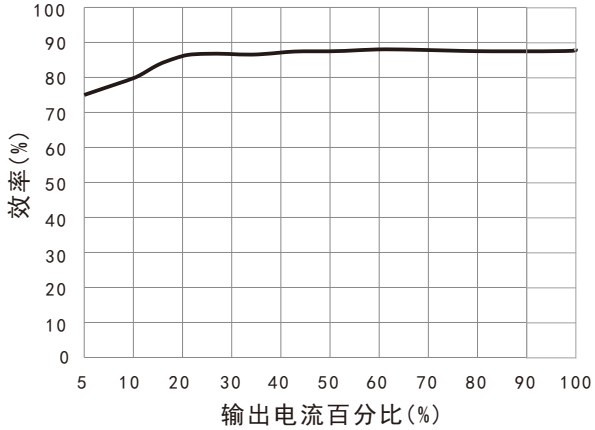


图(1)

效率Vs输入电压(满载)
URA2405XYMD-15WR3



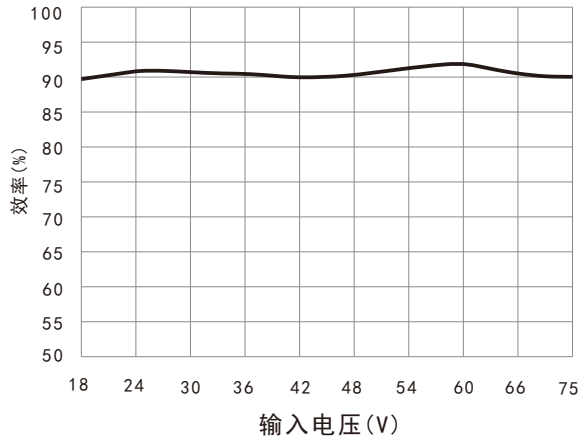
效率Vs输出负载(Vin=24V)
URA2405XYMD-15WR3



● 该版权及产品最终解释权归兴宁市易成电子科技有限公司所有

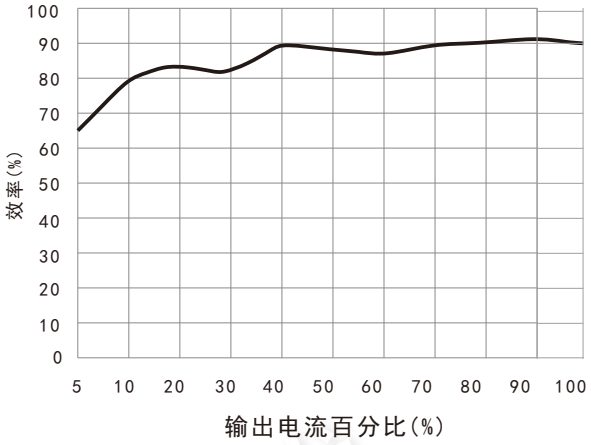
效率Vs输入电压(满载)

URA4824XYMD-15WR3



效率Vs输出负载(Vin=48V)

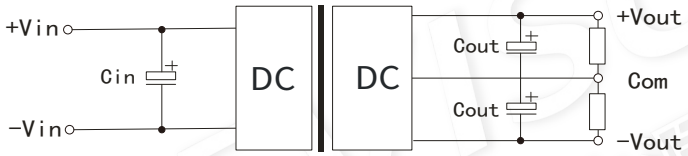
URA4824XYMD-15WR3



产品外围推荐电路

1. 推荐电路

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Cin、Cout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。

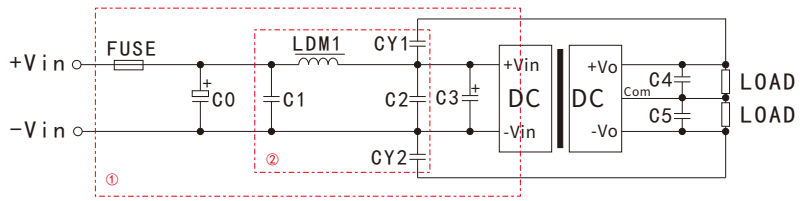


图(2)

Vin (Vdc)	Cin	Cout
24	100μF/50V	10μF/100V
48	10μF~47μ/100V	

表(1)

2. EMC解决方案推荐电路



图(3)

参数说明：

型号	Vin：24VDC	Vin：48VDC
FUSE	根据客户实际输入电流选择	
C0、C3	330uF/50V	330uF/100V
C1、C2	4.7uF/50V	4.7uF/100V
LDM1	4.7uH	
C4、C5	参照图(2)中 Cout 参数	
CY1、CY2	1nF/2kV	

表(2)

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；

产品使用注意事项

- 输入要求:确保供电电源的输出电压波动范围不要超出DC/DC模块本身的输入要求,输入电源的输出功率必须大于DC/DC模块的输出功率;
- 产品不支持输出并联升功率或热插拔使用;
- 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
- 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员;
- 产品规格变更恕不另行通知。

● 该版权及产品最终解释权归兴宁市易成电子科技有限公司所有