6W 宽电压输入，隔离稳压双路输出.

产品特点

- 4:1宽电压输入
- 效率高达88%
- 空载功耗低至 0.12W
- 低静态电流和高转换效率
- 内置软启动技术
- 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_ZP-6WR3 系列产品为较小体积 DIP 封装，较高的效率，满足-40℃~+85℃工作温度，并且具有远程遥控和可持续短路保护功能。较小的尺寸和优良的成本设计，使得该变换器成为在通信设备、仪器仪表和工业电子应用中的理想解决方案。

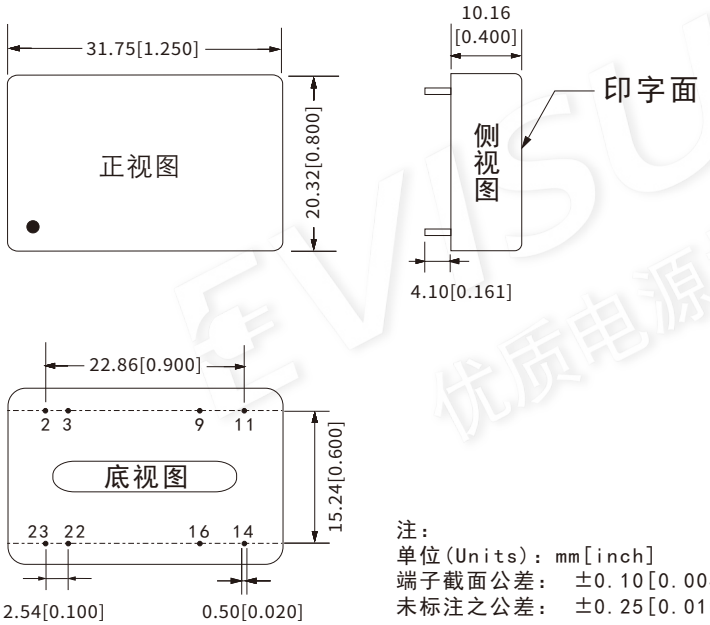
产品命名规则

URAXXXXZP-6WR3

- R3代
- 额定输出功率
- 封装形式(双列直插)
- 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



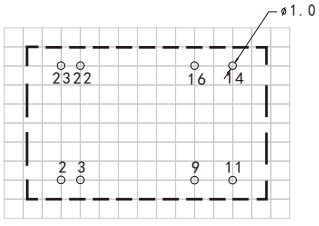
注：
单位(Units)：mm[inch]
端子截面公差： ±0.10[0.004]
未标注之公差： ±0.25[0.010]

2)引脚定义

脚位	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
双输出	---	+Vin		---					COM	---	+Vo	---
	---	-Vin		---					COM	---	-Vo	---
脚位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

注： “---”表示没有此引脚

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	31.75*20.32*10.16mm
重量	14g(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				
URA2403ZP-6WR3	24 (9~36)	40	±3.3	±750/0	1000	79/81
URA2405ZP-6WR3			±5	±600/0	680	80/82
URA2409ZP-6WR3			±9	±333/0	220	82/84
URA2412ZP-6WR3			±12	±250/0	330	83/85
URA2415ZP-6WR3			±15	±200/0	220	86/88
URA2424ZP-6WR3			±24	±125/0	100	84/86
URA4803ZP-6WR3	48 (18~75)	80	±3.3	±750/0	1000	80/82
URA4805ZP-6WR3			±5	±600/0	680	81/83
URA4809ZP-6WR3			±9	±333/0	220	82/84
URA4812ZP-6WR3			±12	±250/0	330	85/87
URA4815ZP-6WR3			±15	±200/0	220	86/88
URA4824ZP-6WR3			±24	±125/0	100	83/85
URAXXXXZP-6WR3	可根据客户需求设计特殊规格产品,可提供3~6W功率的产品。					

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	---	302/5	333/12	mA
	48VDC标称输入系列,标称输入电压	---	156/4	160/8	
反射纹波电流		---	20	---	
输入冲击电压 (1 sec.max)	24V输入模块	-0.7	---	50	Vdc
	48V输入模块	-0.7	---	100	
启动电压	24V输入模块	---	---	9	
	48V输入模块	---	---	18	
输入欠压保护	24V输入模块	5.5	6.5	---	
	48V输入模块	12	15.5	18	
输入滤波类型		电容滤波			
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	正输出	Vo1	---	±1	±3	%
	负输出	Vo2				
输出电压平衡度	双路输出，平衡负载		---	±0.5	±1.5	
线性电压调节率	满载,输入电压从低电压到高电压	Vo1	---	±0.2	±0.5	
		Vo2	---	±0.5	±1	
负载调节率②	5%到100%负载	Vo1	---	±0.5	±1	
		Vo2	---	±0.5	±1.5	
交叉调节率	主路50%带载，辅路10%到100%带载		---	---	±5	
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化 标称输入电压	±3.3V、±5V 输出	---	±5	±8	
		其他电压	---	±3	±5	
瞬态恢复时间			---	300	500	us
温度飘移系数	100%负载		---	---	±0.03	%/℃
纹波&噪声 ③	20MHz带宽		---	---	85	mVp-p
输出过压保护	输入电压范围		110	---	160	%Vo
输出过流保护			110	140	190	%Io
输出短路保护			可持续，自恢复			

注:①输出电压为±3.3VDC、±5VDC、±9VDC 的产品型号，在 0%到 5%负载条件下，输出电压精度最大值为±5%;
②按 0%到 100%负载工作条件测试时，负载调整率的指标为±5%;
③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
隔离电压	测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1500	---	---	VDC
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
开关频率	100%负载，输入标称电压	---	250	---	KHz
振动	见图(1)	10-150Hz, 5G, 0.75mm. along X, Y and Z			
工作温度范围		-40	---	+85	℃
存储温度	---	-55	---	+125	
存储湿度	无凝结	---	---	95	%RH
引脚耐焊接温度*	焊点距离外壳1.5mm 10秒	---	---	300	℃
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	---	---	KHours

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。

● 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

EMC特性

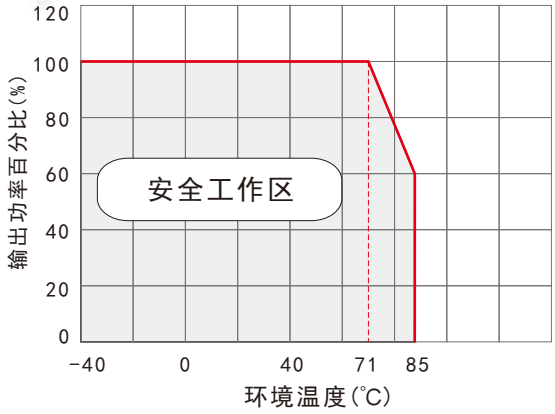
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A(裸机)/CLASS B(推荐电路见图(3)-②)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A(裸机)/CLASS B(推荐电路见图(3)-②)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±4kV	perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2kV (推荐电路见图(3)-①)	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	±2kV(推荐电路见图(3)-①)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3Vr.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 at10m(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

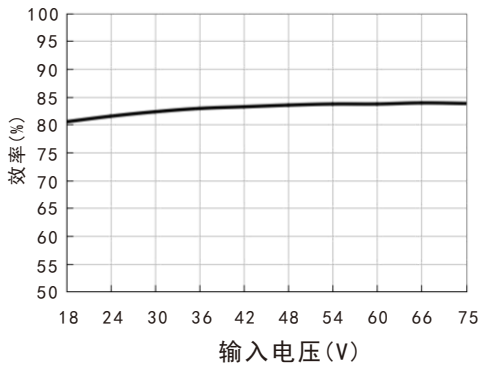
温度降额曲线图



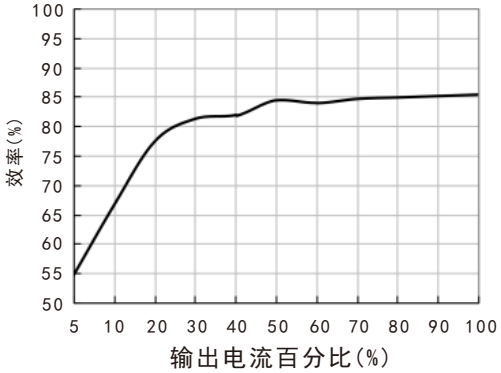
图(1)

● 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)



效率Vs输出负载(Vin=48V)



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。

对于纹波要求较高的场合，可在输入端和输出端外接滤波电容，外接电路如下图(2)所示，滤波电容的选择要合适，容值不能选得太大，否则可能会造成模块启动不良，其滤波电容的推荐值详见表（1）

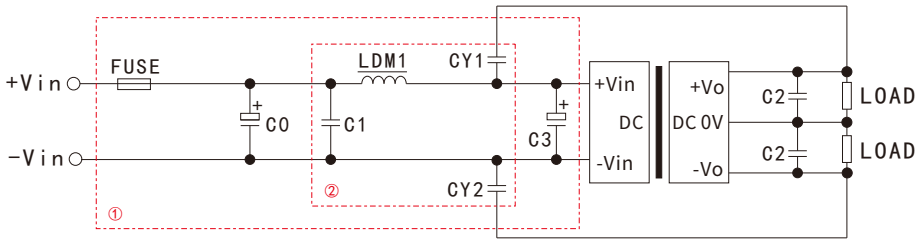


图(2)

Vin (Vdc)	Cin	Vout (Vdc)	Cout
24	100uF/50V	±3.3, ±5	10uF/16V
48	10~47uF/100V	±9, ±12	10uF/25V
		±15, ±24	10uF/50V

表(1)

2. EMC解决方案推荐电路



图(3)

● 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

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	1uF/50V	1uF/100V
LDM1	4.7uH	
C2	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；
- 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
- 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