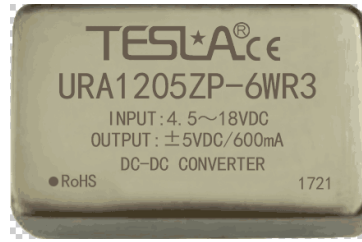


**6W, 超宽电压输入, 高隔离稳压正负双路
单双路输出, DIP 封装, DC-DC 模块电源**



专利保护 ROHS

URA_ZP-6WR & URB_ZP-6WR3 系列产品输出功率为 6W, 超宽电压输入 4.5~18VDC 9~36VDC, 18~75VDC, 隔离电压 3000VDC, 具有输出过压保护, 输出短路保护功能, 裸机满足 CISPR22/EN55022 CLASS A, 广泛应用于工控、电力、仪器仪表、通信等领域。

产品特点

- 宽输入电压范围 (4:1) 可以 5VDC 输入
- 效率高达 88%
- 空载功耗低至 0.12W
- 隔离电压 2000VDC
- 工作温度: -40℃~+85℃
- 输入欠压, 输出过压、短路保护、过流保护
- 裸机满足 CISPR22/EN55022 CLASS A
- 国际标准引脚方式
- 通过 UL60950、EN60950 和 IEC60950 认证

选型表

产品型号	输入电压 (VDC)		输出		效率 (% , Min. /Typ.) @满载	最大容性负载 (μF)	认证
	标称值 (范围值)	最大值	输出电压 (VDC)	输出电 (mA) (Max. /Min.)			
URA1205ZP-6WR3	12 (4.5-18)	40	±5	±600/±30	81/83	680	CE
URA1212ZP-6WR3			±12	±250/±12	85/87	320	
URA1215ZP-6WR3			±15	±200/±10	86/88	220	
URA1224ZP-6WR3			±24	±125/±6	85/87	100	
URB1203ZP-6WR3			3.3	1500/75	77/79	1800	
URB1205ZP-6WR3			5	1200/60	81/83	1000	
URB1209ZP-6WR3			9	667/33	82/84	1000	
URB1212ZP-6WR3			12	500/25	85/87	470	
URB1215ZP-6WR3			15	400/20	86/88	220	
URB1224ZP-6WR3			24	250/13	85/87	100	
URA2405ZP-6WR3	24 (9-36)	40	±5	±600/±30	81/83	680	CE
URA2412ZP-6WR3			±12	±250/±12	85/87	320	
URA2415ZP-6WR3			±15	±200/±10	86/88	220	
URA2424ZP-6WR3			±24	±125/±6	85/87	100	
URB2403ZP-6WR3			3.3	1500/75	77/79	1800	
URB2405ZP-6WR3			5	1200/60	81/83	1000	
URB2409ZP-6WR3			9	667/33	82/84	1000	
URB2412ZP-6WR3			12	500/25	85/87	470	
URB2415ZP-6WR3			15	400/20	86/88	220	
URB2424ZP-6WR3			24	250/13	85/87	100	
URA4805ZP-6WR3	48		±5	±600/±30	81/83	680	CE
URA4812ZP-6WR3			±12	±250/±12	81/83	330	
URA4815ZP-6WR3			±15	±200/±10	86/88	220	

URB4803ZP-6WR3	(18-75)	80	3.3	1500/75	78/80	1800
URB4805ZP-6WR3			5	1200/60	82/84	1000
URB4812ZP-6WR3			12	500/25	85/87	470
URB4815ZP-6WR3			15	400/20	86/88	220
URB4824ZP-6WR3			24	250/13	85/87	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；

③正负输出两路容性负载一样。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	12VDC 输入	--	1501/5	1809/12	mA
	24VDC 输入	--	801/5	309/12	
	48VDC 输入	--	301/4	401/8	
反射纹波电流		--	20	--	
输入冲击电压(1sec. max.)	12VDC 输入	-0.7	--	25	VDC
	24VDC 输入	-0.7	--	50	
	48VDC 输入	-0.7	--	100	
启动电压	12V 输入	--	--	4.4	VDC
	24VDC 输入	--	--	8.6	
	48VDC 输入	--	--	17.5	
欠压关断	12V 输入	4.4	4.5		VDC
	24VDC 输入	5.5	6.5	--	
	48VDC 输入	14	15.5	--	
输入滤波器		Pi 型			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输出电压精度	正输出	--	±1	±3		
	负输出					
输出电压平衡度	双路输出，平衡负载	--	±0.5	±1.5		
线性调节率	满载，输入电压从低电压到高电压	正输出	--	±0.2	±0.5	%
		负输出		±0.5	±1	
负载调节率	从 5%到 100%的负载	正输出	--	±0.5	±1	
		负输出		±0.5	±1.5	
交叉调节率	双路输出，主路 50%带载，辅路 10%到 100%带载	--	--	±5		
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化		--	300	500	μs
		3.3V、5V、±5V 输出	--	±5	±8	
瞬态响应偏差	其它电压	--	±3	±5	%	
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C	

纹波*噪声	20MHz 带宽	--	--	85	mVp-p
过压保护	输入电压范围	110	--	160	%Vo
过流保护		110	140	190	%Vo
短路保护		可持续, 自恢复			

注:*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法

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	3000	--	--	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
工作温度	温度≥71℃降额使用(见图1)	-40	--	85	℃
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		10-55Hz, 10G, 30 Min. 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

物理特性	
外壳材料	铝合金
大小尺寸	32.00*20.00*10.80 mm
重量	14g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性		
EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022 CLASS A(裸机)/CLASS B(推荐电路见图3-②)
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022 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/ Air ±8KV 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 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

产品特性曲线

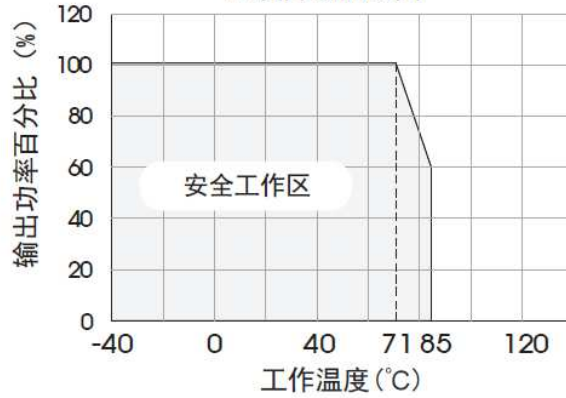
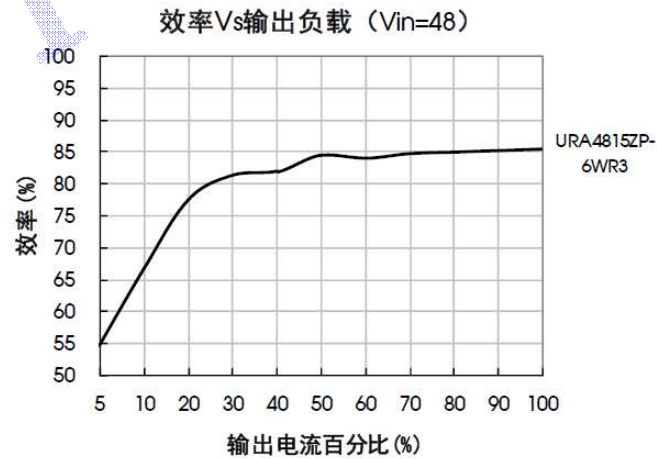
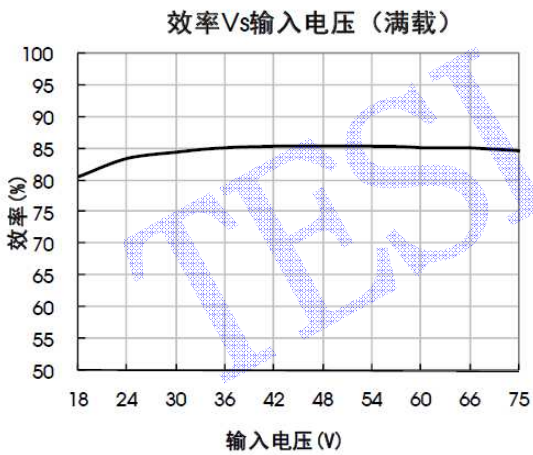
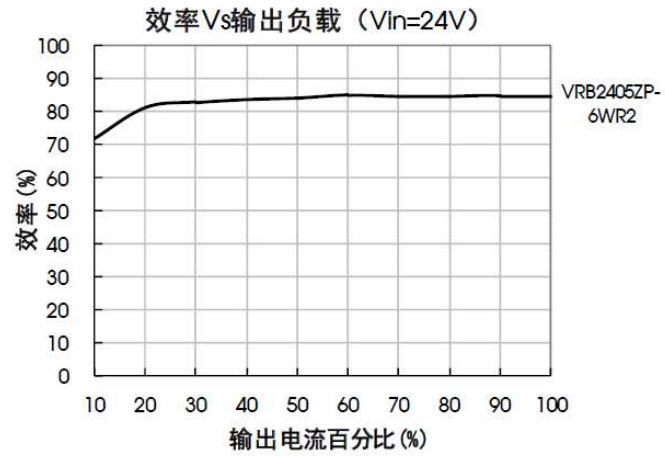
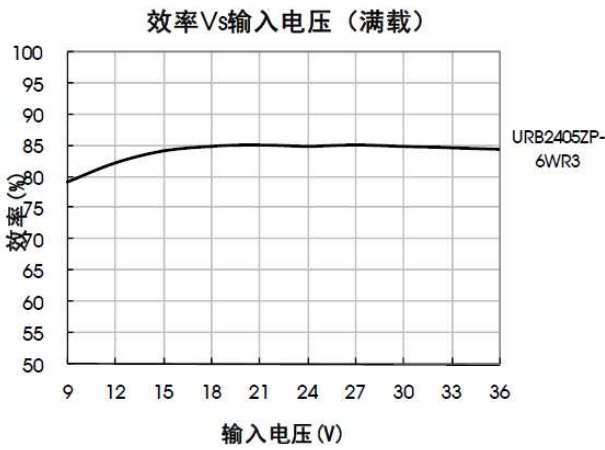


图 1



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

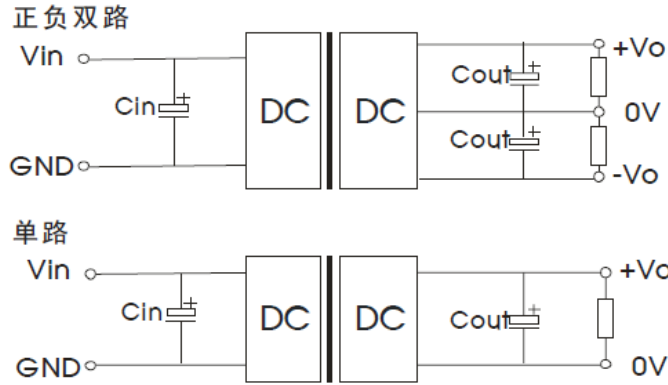


图 2

V_{in} (VDC)	C_{in}	C_{out}
24	100 μ F	10 μ F
48	10 μ F ~ 47 μ F	10 μ F

2. EMC 解决方案—推荐电路

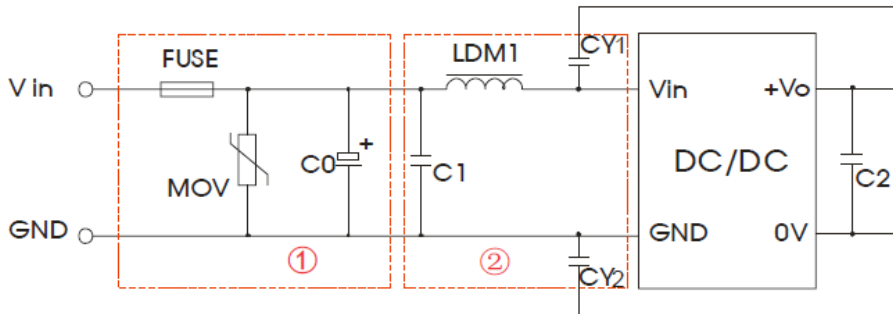


图 3

参数说明:

型号	V_{in} :24V	V_{in} :48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
MOV	14D560K	14D101K
C0	330 μ F/50V	330 μ F/100V
C1	1 μ F/50V	1 μ F/100V
C2	参照图 2 中 C_{out} 参数	
LDM1	4.7 μ H	
CY1	1nF/2KV	
CY2	1nF/2KV	

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。

EMC 推荐电路—PCB 布板图

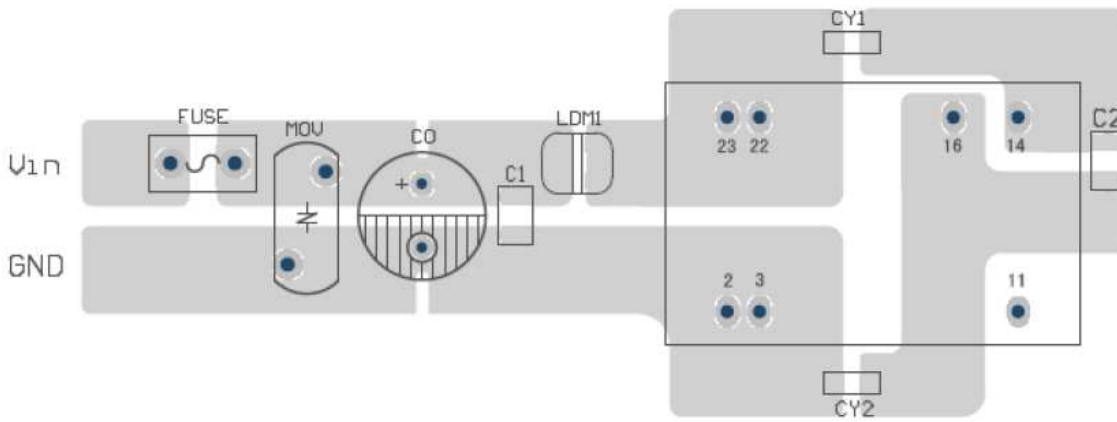


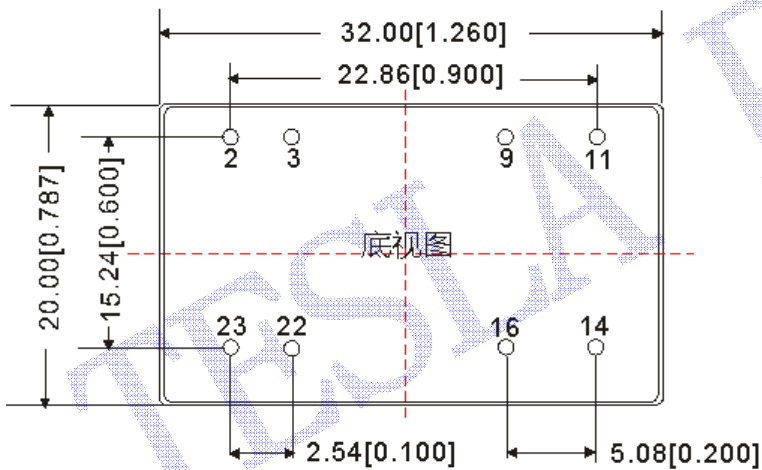
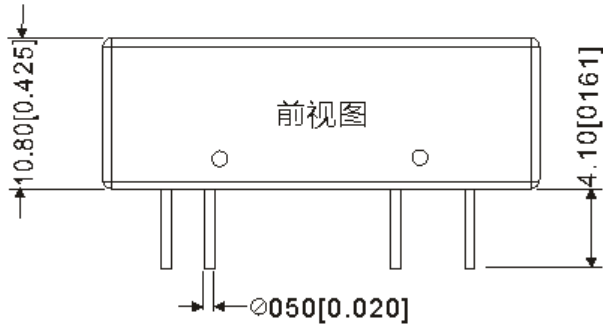
图 4

注：输入输出隔离电容之间（CY1/CY2）焊盘最小距离要保证 $\geq 2\text{mm}$ 。

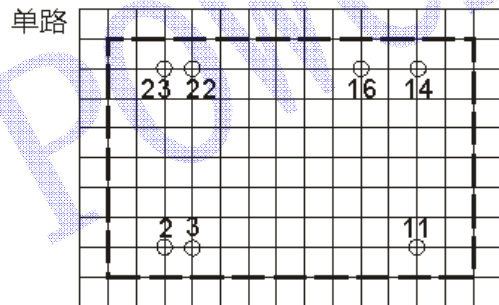
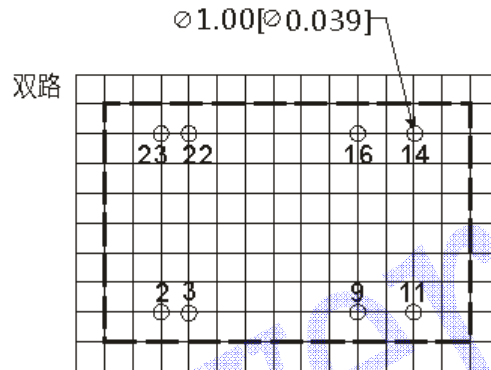
3. 产品不支持输出并联升功率或热插拔使用

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影



注：
尺寸单位：mm[inch]
端子直径公差：±010[±0.004]
未标注公差：±0.50[±0.020]



注：栅格距离为2.54*2.54mm

引脚方式		
引脚	单路	双路
2,3	GND	GND
9	No Pin	OV
11	NC	-Vo
14	+Vo	+Vo
16	OV	OV
22,23	Vin	Vin

NC:不能与任何外部电路连接

- 注：
1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58210008；
 2. 建议在 5%以上负载使用，如果低于 5%负载，则产品的纹波指标可能超出规格，但是不影响产品的可靠性；
 3. 建议双路输出模块负载不平衡度：≤±5%，如果超出±5%，不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标，具体情况可直接与我司技术人员联系；
 4. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
 5. 本文数据除特殊说明外，都是在 Ta=25℃，湿度<75%，输入标称电压和输出额定负载时测得；
 6. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
 7. 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；
 8. 我司可提供产品定制；
 9. 产品规格变更恕不另行通知。