

6W, 超宽电压输入, 高隔离稳压单路
单双路输出, DIP 封装, DC-DC 模块电源



ROHS CE

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

加强绝缘 隔离电压 6200VDC 2MOPP 高隔离

工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

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

URH (G) _P-6WR3 系列产品输出功率为 6W, 超宽电压输入 4.5~9VDC 9~36VDC, 18~75VDC, 隔离电压 6200VDC, 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。

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)	输出电流 (mA) (Max. /Min.)			
URH0503P-6WR3	4.5~9V	12V	3.3	1500/0	77/79	1800	CE
URH0505P-6WR3			5	1200/0	81/83	1000	
URH0509P-6WR3			9	667/0	82/84	1000	
URH0512P-6WR3			12	500/0	85/87	470	
URH0515P-6WR3			15	400/0	86/88	220	
URH0524P-6WR3			24	250/0	85/87	100	
URH2403P-6WR3	(24V) 9~36V	42V	3.3	1500/0	77/79	1800	CE
URH2405P-6WR3			5	1200/0	81/83	1000	
URH2409P-6WR3			9	667/0	82/84	1000	
URH2412P-6WR3			12	500/0	85/87	470	
URH2415P-6WR3			15	400/0	86/88	220	
URH2424P-6WR3			24	250/0	85/87	100	
URH4803P-6WR3	(48V) 18~75V	82V	3.3	1500/0	78/80	1800	CE
URH4805P-6WR3			5	1200/0	82/84	1000	
URH4812P-6WR3			12	500/0	85/87	470	
URH4815P-6WR3			15	400/0	86/88	220	
URH4824P-6WR3			24	250/0	85/87	100	
URG0505P-6WR3	(5V) 4.5~9V	12V	± 5	$\pm 600/60$	79/81	1000	
URG0512P-6WR3			± 12	$\pm 250/25$	82/84	470	
URG0515P-6WR3			± 15	$\pm 200/20$	83/85	330	
URG0524P-6WR3			± 24	$\pm 125/13$	85/87	220	
URG2405P-6WR3	(24V) 9~36V	40V	± 5	$\pm 600/60$	81/83	2000	
URG2412P-6WR3			± 12	$\pm 250/25$	82/84	680	
URG2415P-6WR3			± 15	$\pm 200/20$	85/87	470	
URG2424P-6WR3			± 24	$\pm 125/13$	86/88	220	
URG4805P-6WR3			± 5	$\pm 600/60$	82/84	2000	

URG4812P-6WR3	(48V)		±12	±250/25	83/85	680	
URG4815P-6WR3	18~75V	80V	±15	±200/20	84/86	470	
URG4824P-6WR3			±24	±125/13	85/87	220	

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。

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	5VDC 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.)	5VDC 输入	-0.7	--	25	VDC
	24VDC 输入	-0.7	--	50	
	48VDC 输入	-0.7	--	100	
启动电压	5V 输入	--	--	4.4	VDC
	24VDC 输入	--	--	8.6	
	48VDC 输入	--	--	17.5	
欠压关断	5V 输入	4.4	4.5	4.6	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	--	±0.5	±1	%
输出电压平衡度		--	±0.5	±1.5	
线性调节率	满载，低电压到高电压	正输出	±0.2	±0.5	
负载调节率	从 5%到 100%的负载	正输出	±0.5	±1	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化		--	300	μs
		3.3V、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	%/℃
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	30	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

隔离电容可定制 最小做到 30pF

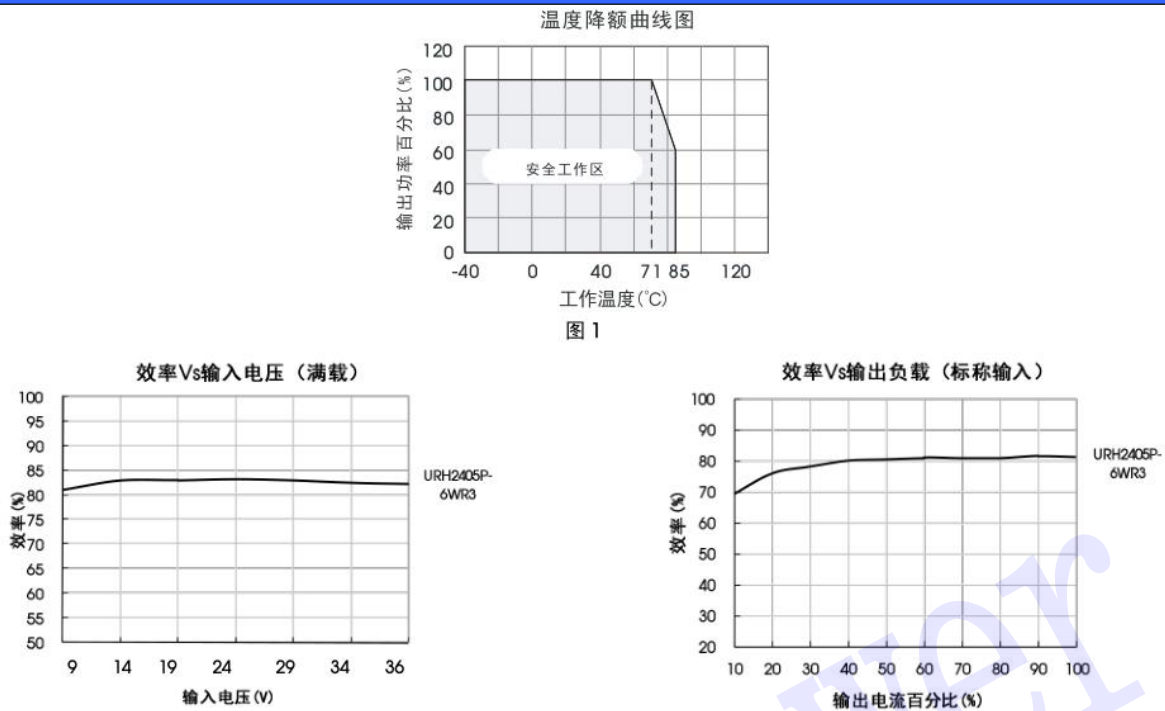
物理特性

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

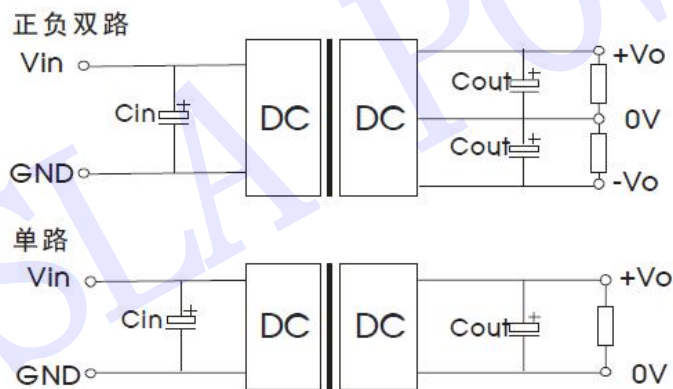
EMC 特性

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 $\pm 4\text{KV}$ / Air $\pm 8\text{KV}$ 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 $\pm 2\text{KV}$ (推荐电路见图 3-①) perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 $\pm 2\text{KV}$ (推荐电路见图 3-①) perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3 V _{r.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



设计参考



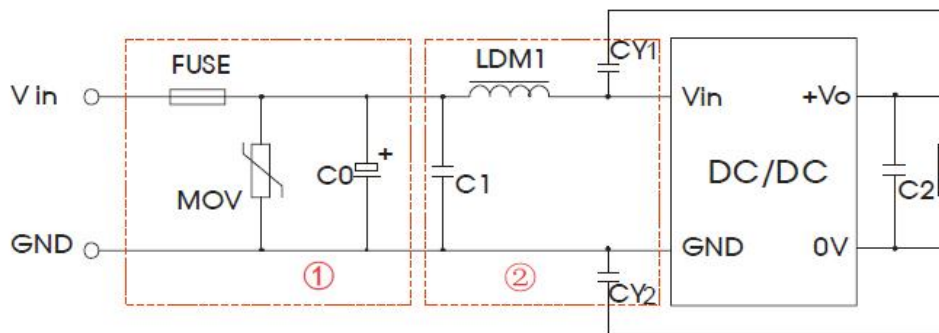
1. 应用电路

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

Vin(VDC)	Cin	Cout
5	100 μ F	10 μ F
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

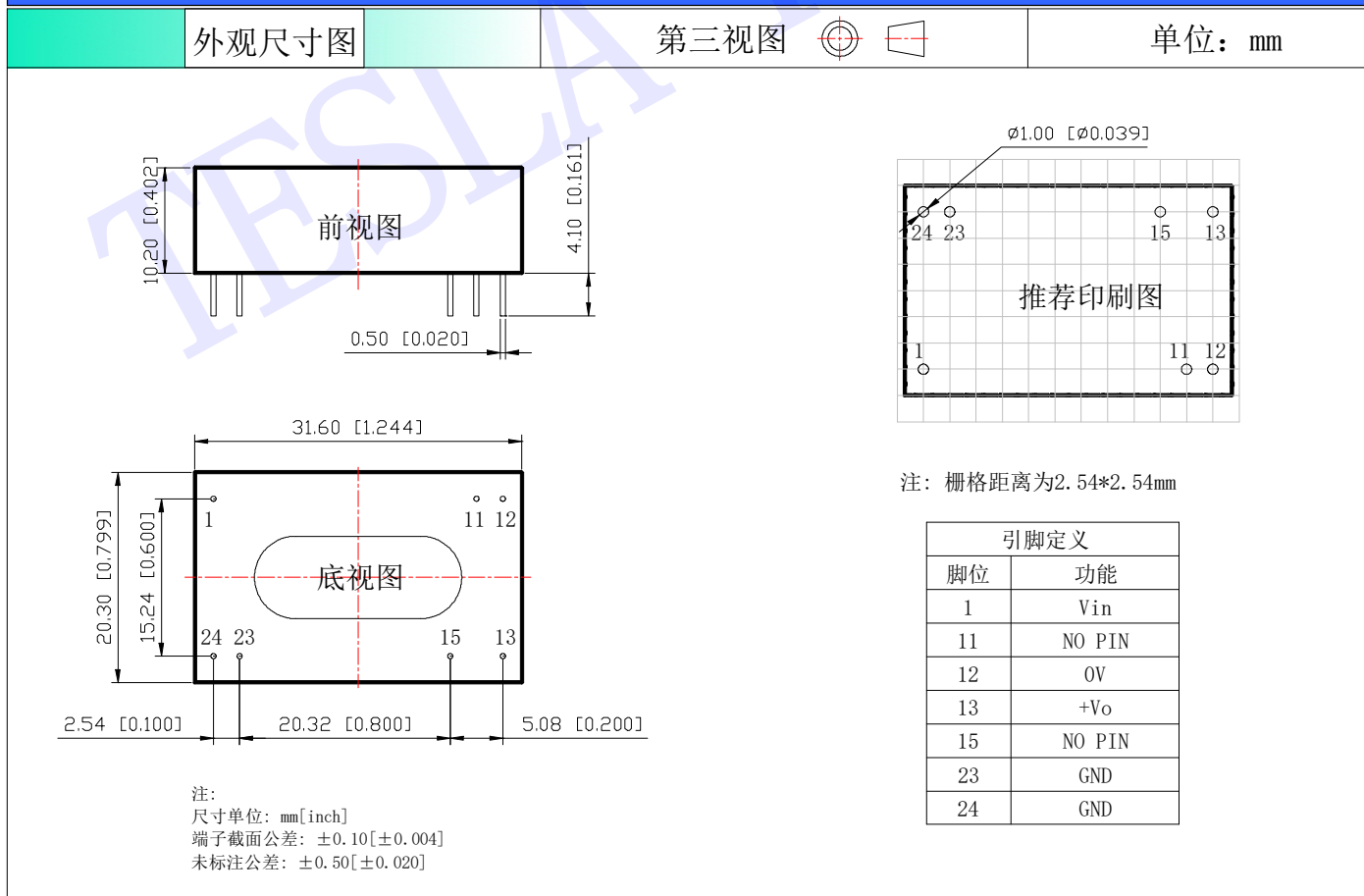


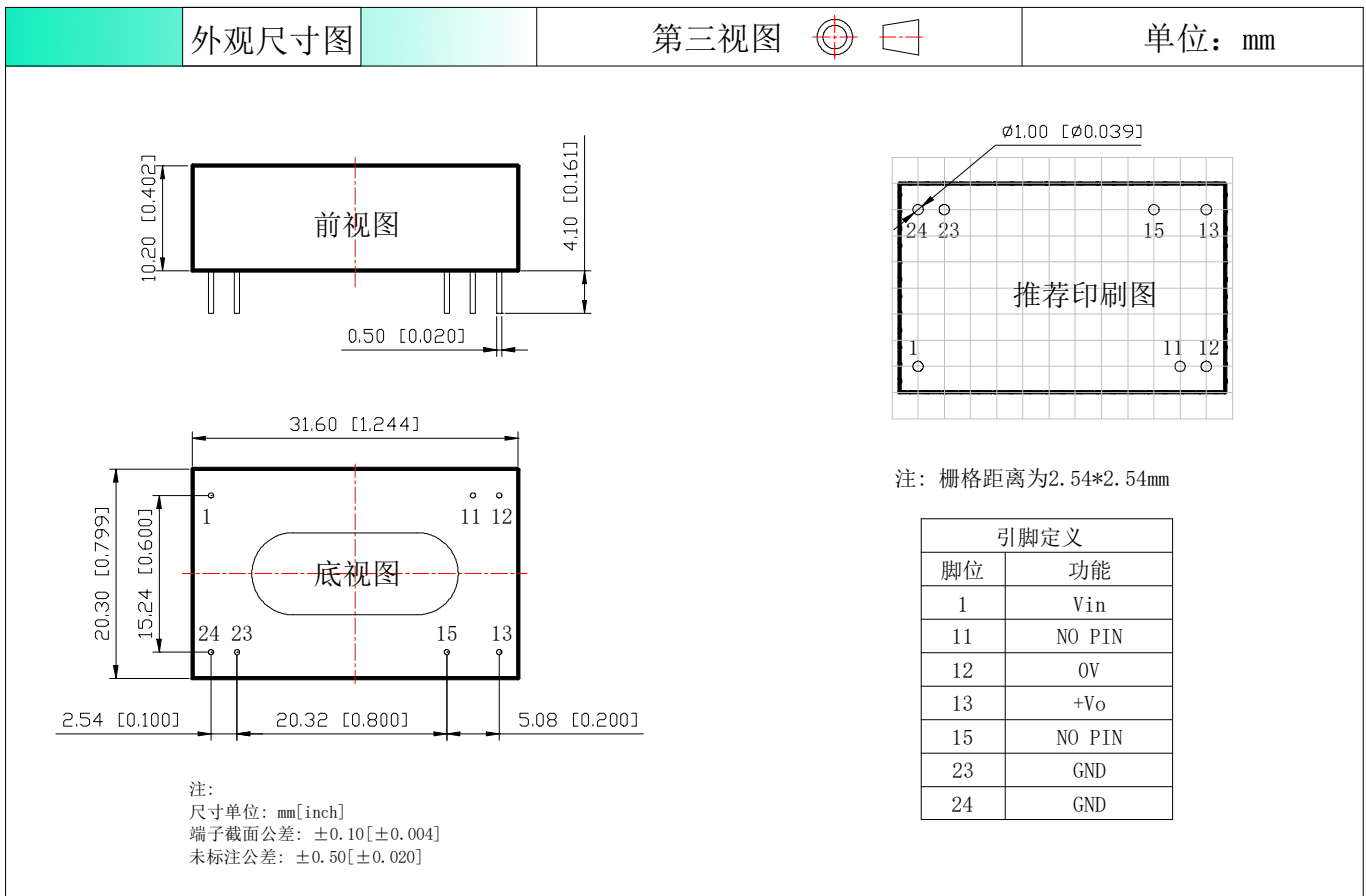
参数说明:

型号	Vin:24V	Vin: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 Cout 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

外观尺寸、建议印刷版图





- 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: $\leq \pm 5\%$ ，如果超出 $\pm 5\%$ ，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 $T_a=25^\circ\text{C}$ ，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。