

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



专利保护 RoHS

### 产品特点

- 宽输入电压范围 (4:1)
- 效率高达 82%
- 空载功耗低至 0.15W
- 隔离电压 1500VDC
- 工作温度范围: -40°C to +85°C
- 输入欠压, 输出过压、短路保护、过流保护
- 国际标准引脚方式

URB24R5ZP-6WR3 产品输出功率为 6W, 超宽电压输入 9-36VDC, 隔离电压 1500VDC, 具有输入欠压保护, 输出过压、短路、过流保护功能, 广泛应用于工控、电力、仪器仪表、通信等领域。

### 选型表

认证	产品型号	输入电压(VDC)		输出		满载效率 <sup>②</sup> (%) Min./Typ.	最大容性负载 ( $\mu$ F)
		标称值 (范围值)	最大值 <sup>①</sup>	电压 (VDC)	电流(mA) Max./Min.		
--	URB24R5ZP-6WR3	24 (9-36)	40	5.5	1090/0	77/79	1000

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)		--	316/6	325/12	mA
反射纹波电流		--	30	--	
输入冲击电压(1sec. max.)		-0.7	--	50	VDC
启动电压		--	--	9	
输入欠压保护		5.5	6.5	--	
输入滤波器类型		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		--	$\pm 1$	$\pm 3$	%
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	--	$\pm 0.2$	$\pm 0.5$	
负载调节率 <sup>①</sup>	从 5%-100% 的负载	--	$\pm 0.5$	$\pm 1$	
瞬态恢复时间	25% 负载阶跃变化	--	300	500	$\mu$ s
瞬态响应偏差		--	$\pm 5$	$\pm 8$	%Vo
温度漂移系数	满载	--	--	$\pm 0.03$	%/°C
纹波&噪声 <sup>②</sup>	20MHz 带宽	--	--	100	mVp-p
过压保护	输入电压范围	110	--	160	%Vo
过流保护		120	160	210	%Io
短路保护		可持续, 自恢复			

注: ①按 0%-100% 负载工作条件测试时, 负载调整率的指标为  $\pm 5\%$ ;  
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》。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出, 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
工作温度	见图 1	-40	--	85	°C
存储温度		-55	--	125	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	°C
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°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	32.00 x 20.00 x 10.80mm
重量	14g(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 perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m perf. Criteria B
	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

产品特性曲线

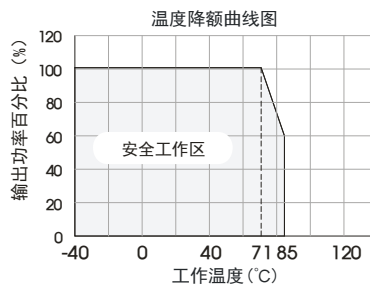


图 1

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

Vin(VDC)	Cin	Cout
24	100μF/50V	10μF/16V

2. EMC 解决方案—推荐电路

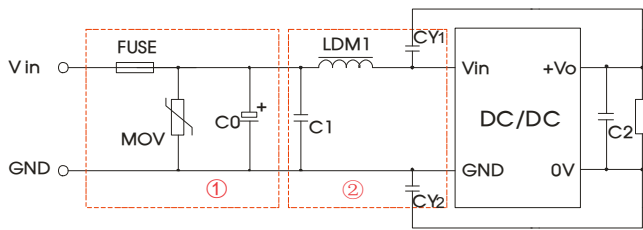


图 3

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：

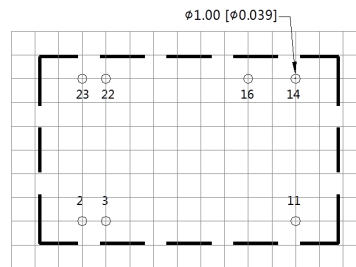
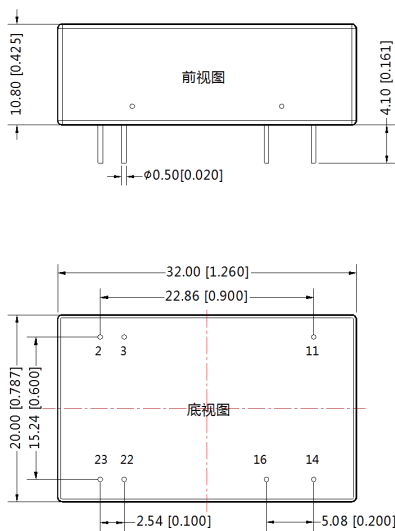
型号	Vin:24VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择
MOV	14D560K
C0	330μF/50V
C1	1μF/50V
C2	参照图 2 中 Cout 参数
LDM1	4.7μH
CY1	1nF/2kV
CY2	1nF/2kV

3. 产品不支持输出并联升功率

4. 更多信息，请参考 DC-DC 应用笔记 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn)

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影



注：栅格距离为 2.54\*2.54mm

引脚方式	
引脚	功能
2,3	GND
11	NC
14	+Vo
16	0V
22,23	Vin

NC:不能与任何外部电路连接

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]

注：

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58210008；
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
3. 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；
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
6. 产品规格变更恕不另行通知；
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。

广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号  
电话：400-1080-300 传真：86-20-38601272

E-mail: [sales@mornsun.cn](mailto:sales@mornsun.cn)