

6W 宽电压输入，隔离稳压单路输出。

产品特点

- 4:1宽电压输入
- 效率高达88%
- 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

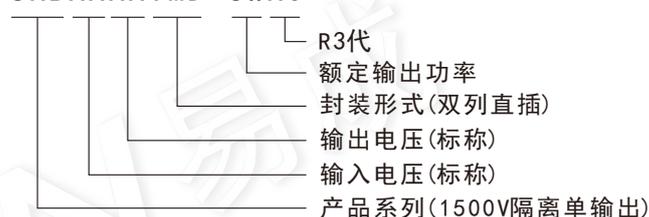


应用范围

URB_YMD-6WR3 系列产品为较小体积 DIP 封装，较高的效率，满足-40°C~+85°C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。

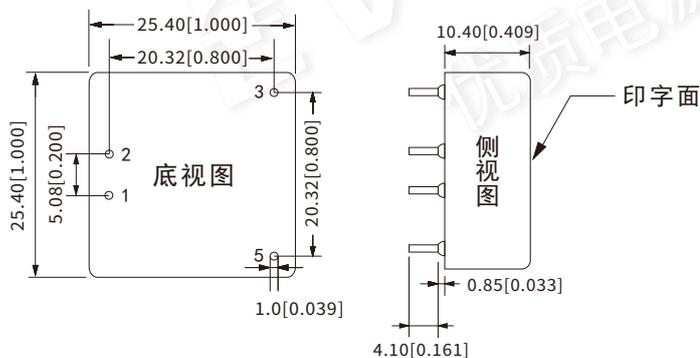
产品命名规则

URBXXXXYMD-6WR3



产品外观尺寸及引脚定义、建议印刷版图

1) 外观尺寸

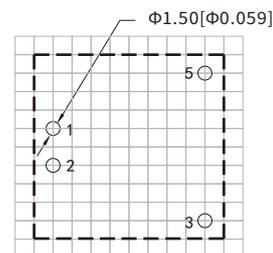


注:
单位 (Units): mm[inch]
端子截面公差: $\pm 0.10[0.004]$
未标注之公差: $\pm 0.25[0.010]$

2) 引脚定义

引脚	1	2	3	4	5
单输出	输入负	输入正	输出正	无引脚	输出负
	-Vin	+Vin	+Vout	NP	-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*10.40mm
重量	12.5g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

产品型号表

以下参数均在室温环境+25°C, 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)	效率② (%, Min/Typ) @满载
	标称值 (范围值)	最大值①				
URB2403YMD-6WR3	24 (9~36)	40	3.3	1500/0	1800	75/77
URB2405YMD-6WR3			5	1200/0	1000	79/82
URB2409YMD-6WR3			9	667/0	680	82/84
URB2412YMD-6WR3			12	500/0	470	83/85
URB2415YMD-6WR3			15	400/0	220	84/86
URB2424YMD-6WR3			24	250/0	100	84/86
URB4803YMD-6WR3	48 (18~75)	80	3.3	1500/0	1800	77/79
URB4805YMD-6WR3			5	1200/0	1000	81/83
URB4809YMD-6WR3			9	667/0	680	82/84
URB4812YMD-6WR3			12	500/0	470	85/87
URB4815YMD-6WR3			15	400/0	220	86/88
URB4824YMD-6WR3			24	250/0	100	86/88
URBXXXXYMD-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。					
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。						

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	3.3V输出	---	268/5	mA
		其它输出	---	301/5	
	48VDC标称输入系列, 标称输入电压	3.3V输出	---	130/4	
		其它输出	---	150/4	
输入冲击电压 (1sec. 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	---	
反射纹波电流	标称输入电压	---	20	---	mA
输入滤波类型		Pi型			
热插拔		不支持			

产品输出特性

以下参数均在室温环境+25°C, 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	0%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	---	±0.2	±1	
负载调节率①	5%到100%负载	---	±0.5	±1.5	
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化 标称输入电压	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	%/°C
纹波&噪声②	20MHz带宽, 5%到100%负载	---	---	100	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			

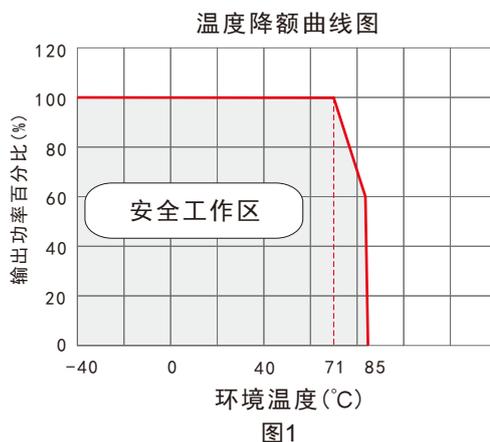
备注:①按 0%到 100%负载工作条件测试时, 负载调整率的指标为±5%;
②0%到 5%的负载纹波&噪声小于等于 5%Vo; 纹波和噪声的测试采用去掉示波器探头地线的靠接测试法。

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	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		10-150Hz, 5G, 0.75mm. a long X, Y and Z			
工作温度范围	见温度降额曲线图 (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
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	---	---	K Hours

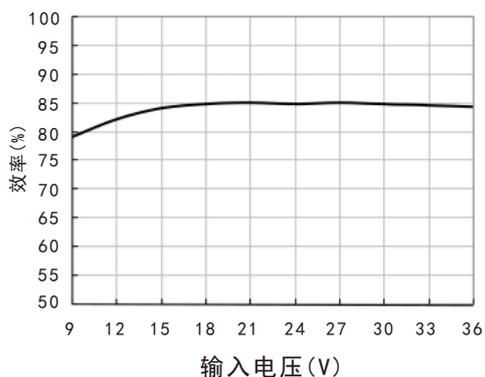
备注: *本系列产品采用降频技术, 开关频率值为满载是测试值, 当负载降低到50%以下时, 开关频率随负载的减小而降低。

产品特性曲线



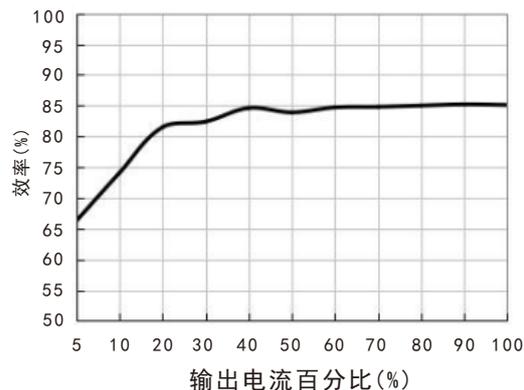
效率Vs输入电压(满载)

URB2405YMD-6WR3



效率Vs输出负载 (Vin=24V)

URB2405YMD-6WR3

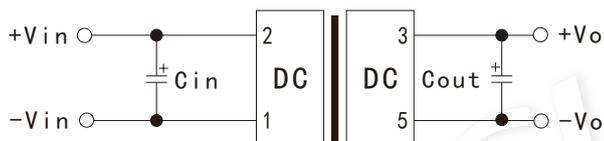


产品外围推荐电路

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)

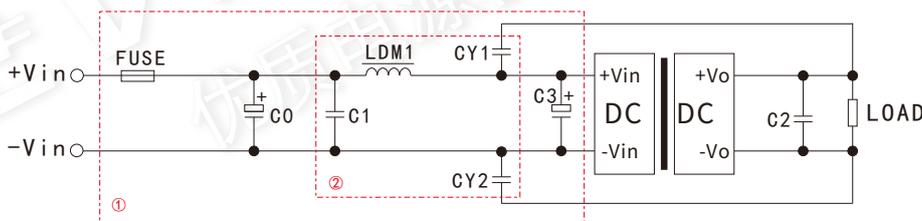


图(2)

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

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	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。

EVISUN 易成
优质电源模块制造商