

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℃ +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。

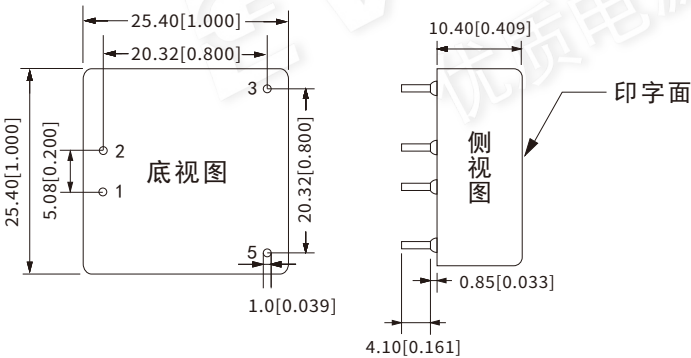


产品命名规则



产品外观尺寸及引脚定义、建议印刷版图

1)外观尺寸

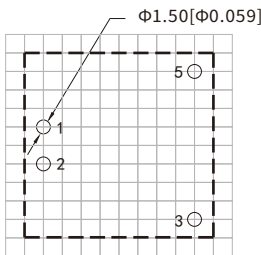


注：
单位(Units): mm[inch]
端子截面公差: ±0.10[0.004]
未标注之公差: ±0.25[0.010]

2)引脚定义

引脚	1	2	3	4	5
单输出	输入负 -Vin	输入正 +Vin	输出正 +Vout	无引脚 NP	输出负 -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℃, 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。					

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。

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				

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。

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	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	3.3V、5V 输出	---	±5	±8	
		其他电压	---	±3	±5	
瞬态恢复时间			---	300	500	us
温度漂移系数	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			

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
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

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。

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	line to line ±2kV(推荐电路见图(3)-①)	perf. Criteria B	

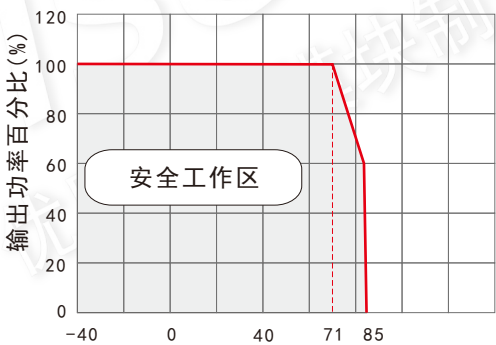
EMS	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3Vr.m.s	perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29	0%, 70%	perf. Criteria B

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 at 10m (推荐电路见图(3)-②)
		EN55016-2-1	230MHz-1GHz	47dBuV/m at 10m (推荐电路见图(3)-②)
EMS	静电放电	EN50121-3-2	Contact ± 6 kV/Air ± 8 kV	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	± 2 kV 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 ± 1 kV (42 Ω , 0.5 μ F) (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

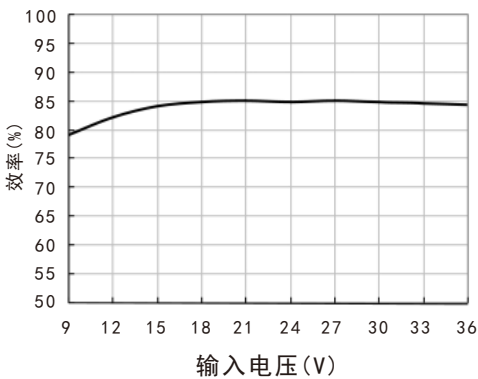


环境温度(°C)

图(1)

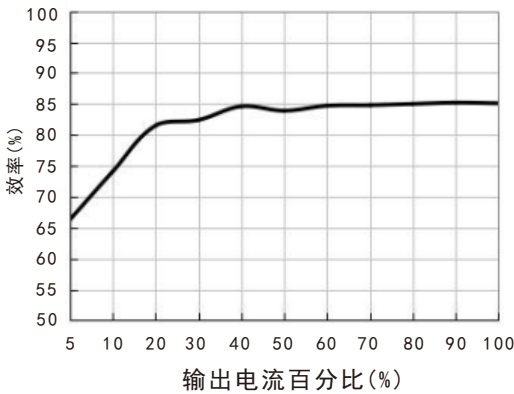
效率Vs输入电压(满载)

URB2405YMD-6WR3



效率Vs输出负载(Vin=24V)

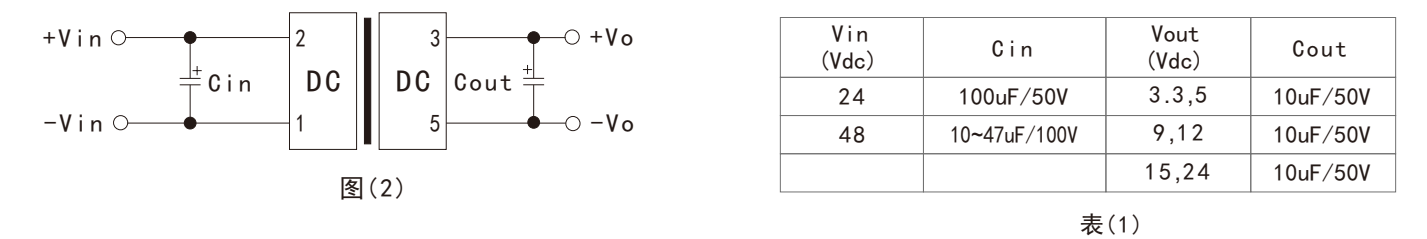
URB2405YMD-6WR3



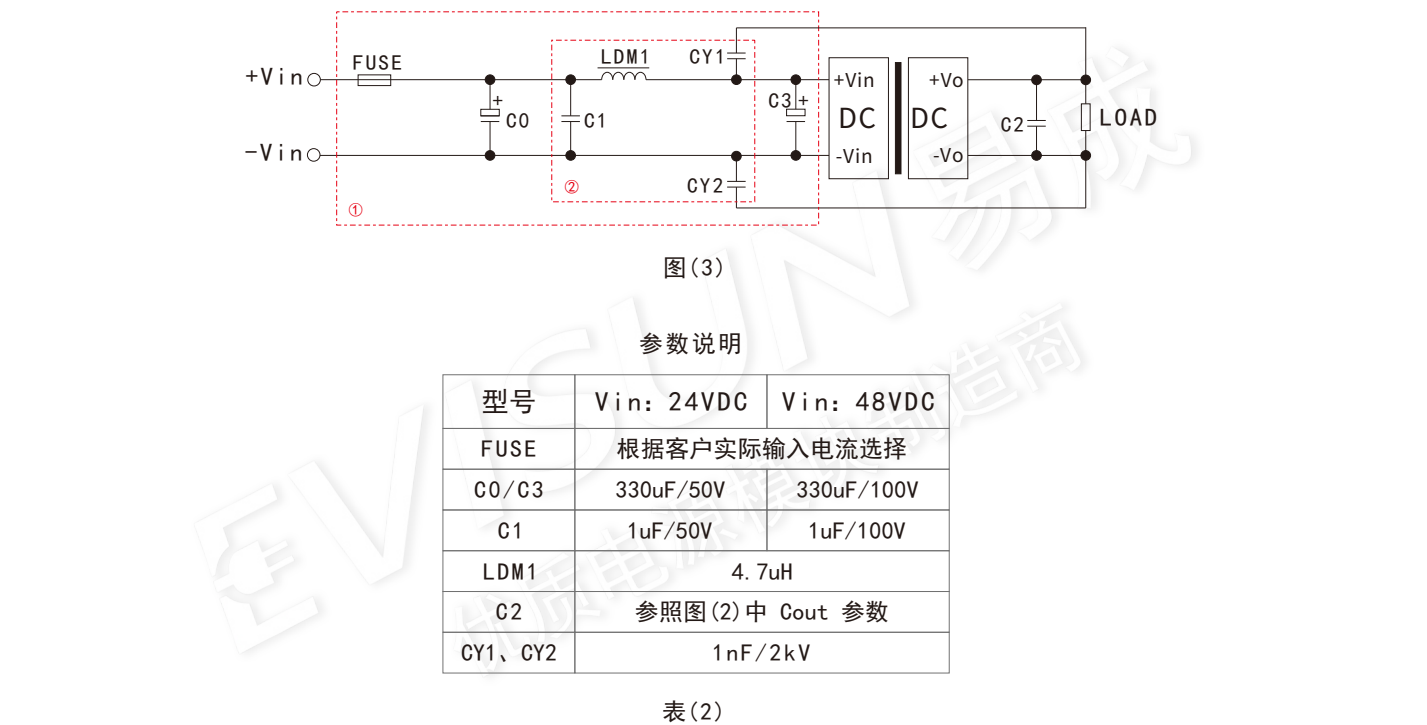
产品外围推荐电路

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)



2. EMC解决方案推荐电路



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。