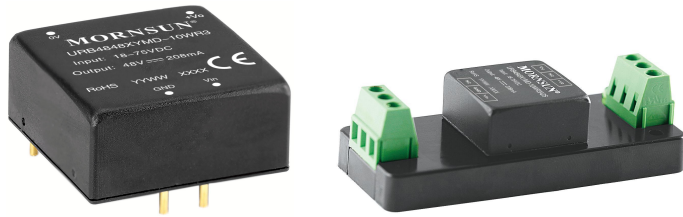


10W, 超宽电压输入, 隔离稳压单路
DIP 封装, DC-DC 模块电源



专利保护



Report

EN62368-1



Report

BS EN62368-1

RoHS

产品特点

- 超宽输入电压范围 (4:1)
- 效率高达 87%
- 空载功耗低至 0.12W
- 隔离电压 1500VDC
- 输入欠压, 输出短路、过流、过压保护
- 工作温度范围: -40°C to $+85^{\circ}\text{C}$
- 裸机满足 CISPR32/EN55032 CLASS A
- 国际标准引脚方式

URB4848XYMD-10WR3 产品输出功率为 10W, 4:1 超宽电压输入范围, 效率高达 87%, 1500VDC 的常规隔离电压, 允许工作温度 -40°C to 85°C , 具有输入欠压保护, 输出过压、过流、短路保护功能, 裸机满足 CISPR32/EN55032 CLASS A, 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 ^①	输入电压(VDC)		输出		满载效率 ^④ (%) Min./Typ.	最大容性负载 (μF)
		标称值 ^② (范围值)	最大值 ^③	电压(VDC)	电流(mA) Max./Min.		
EN/BS EN	URB4848XYMD-10WR3	48 (18-75)	80	48	208/0	85/87	100

注:

- 产品型号后缀加“A2S”为接线式封装拓展, 无 CE、UKCA 认证;
- A2S(接线式)产品型号因具有输入防反接保护功能, 输入电压范围最小值和启动电压比卧式封装型号高 1VDC;
- 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;
- 上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得; A2S(接线式)产品型号因有输入反接保护, 效率最小值大于 Min.-2 为合格;
- 产品需在输入端外加电容, 传导才能满足 CISPR32/EN55032 CLASS A。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	48VDC 标称输入	--	251/4	258/8	mA
反射纹波电流	48VDC 标称输入	--	30	--	
冲击电压(1sec. max.)	48VDC 标称输入	-0.7	--	100	VDC
启动电压	48VDC 标称输入	--	--	18	
输入欠压保护	48VDC 标称输入	12	15.5	--	
启动时间	标称输入电压和恒阻负载	--	10	--	ms
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	0% -100%负载	--	± 1	± 3	%
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	--	± 0.2	± 0.5	
负载调节率 ^①	5% -100%的负载	--	± 0.5	± 1	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压	--	300	500	μs
瞬态响应偏差		--	± 3	± 5	%
温度漂移系数	满载	--	--	± 0.03	$\%/^{\circ}\text{C}$
纹波&噪声 ^②	20MHz 带宽, 5% -100%负载	--	40	80	mVp-p
过压保护	输入电压范围	110	--	160	%Vo

过流保护	输入电压范围	110	140	190	%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±5%； ② 0%-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	℃
存储温度		-55	--	+125	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度*	手工焊接，焊点距离外壳 1.5mm，10 秒	--	--	+300	℃
	波峰焊焊接，最大 10 秒	255	260	265	
振动		IEC/EN 61373 车体 1 B 级			
开关频率 ^①	PWM 模式	--	350	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	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。
①本产品采用降频技术，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	卧式封装	25.40 x 25.40 x 11.70 mm
	A2S 接线式封装	76.00x 31.50 x 21.20 mm
重量	卧式封装/A2S 接线式封装	12.5g/ 36.0g (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） CISPR32/EN55032 CLASS A（裸机）（推荐电路见图 4）	
	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
	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

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）	
		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）	
	辐射骚扰		
EMS	静电放电	EN50121-3-2 Contact ±6kV/Air ±8kV	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 ±2kV 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 ± 1kV（42Ω, 0.5μF）（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

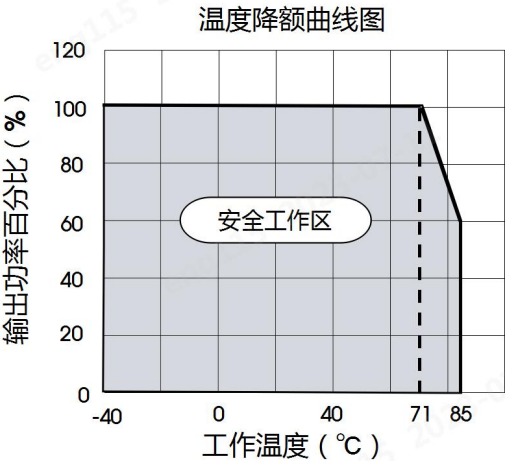


图 1

设计参考

1. 应用电路

所有的 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。

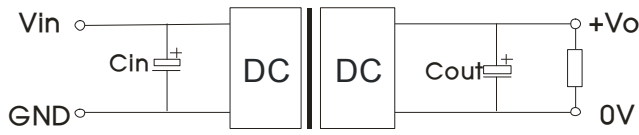


图 2

Vin	48VDC
Cin	10μF - 47μF/100V
Cout	10μF/100V

2. EMC 解决方案——推荐电路

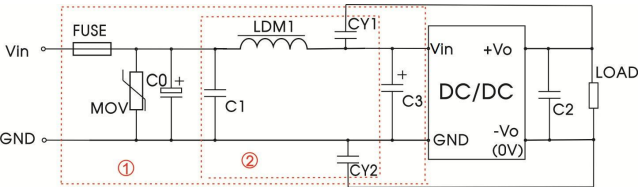


图 3

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: 48VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择
MOV	14D101K
C0/C3	330μF/100V
C1	1μF/100V
C2	参照图 2 中 Cout 参数
LDM1	4.7μH
CY1/CY2	1nF/2kV

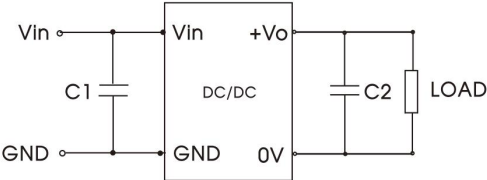


图 4

注：产品传导裸机满足 CISPR32/EN55032 CLASS A 的推荐电路见图 4。

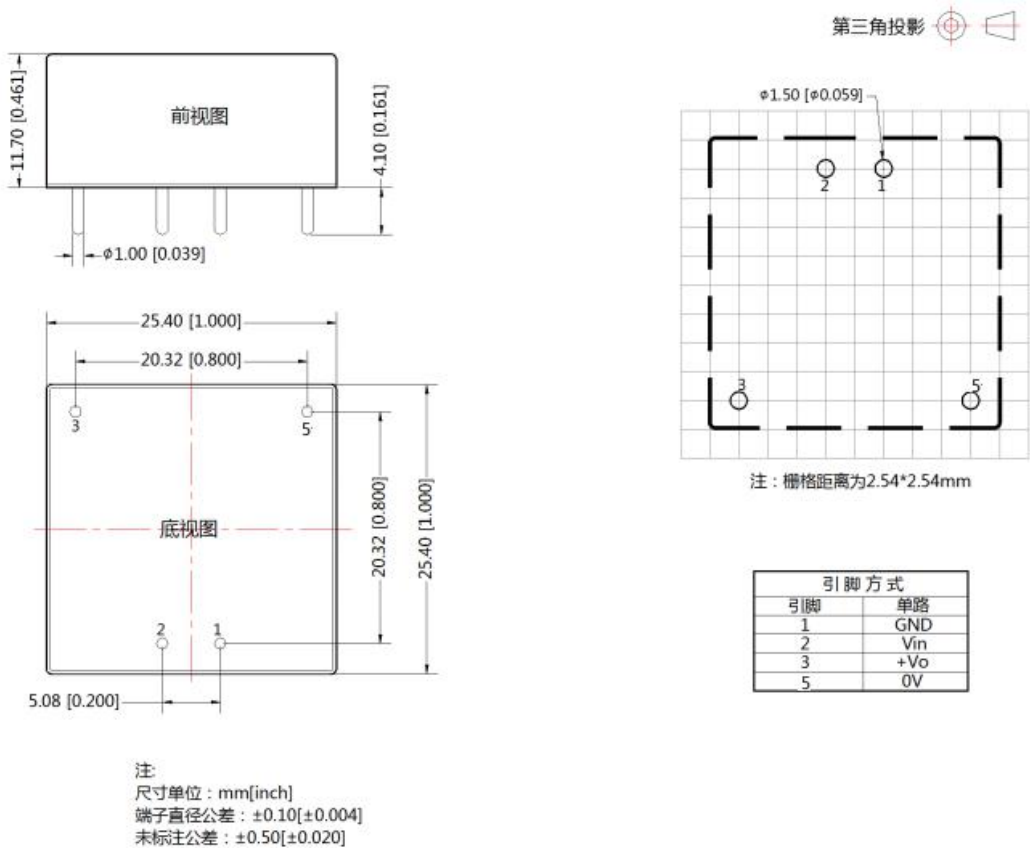
参数说明：

型号	Vin: 48VDC
C1	100μF/100V
C2	参照图 2 中 Cout 参数

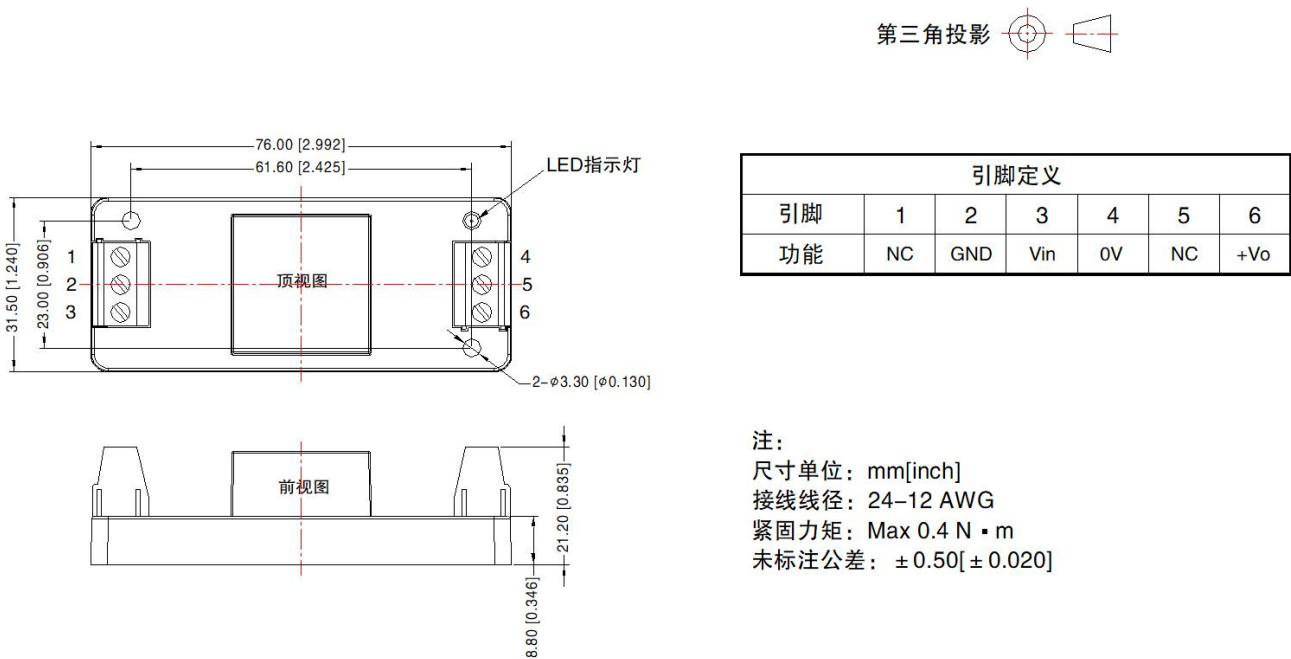
3. 产品不支持输出并联升功率

4. 更多信息，请参考 DC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

URB4848XYMD-10WR3 外观尺寸、建议印刷版图



URB4848XYMD-10WR3A2S 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：58210003（卧式封装），58220022（A2S 封装）；
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 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%\text{RH}$ ，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，具体情况可直接与我司技术人员联系；
6. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
7. 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：广州市黄埔区南云四路 8 号
电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn