



## 典型性能

- 工作温度范围:-40°C~+105°C
- 效率高达 88%
- 隔离电压1500VDC
- 输入欠压, 输出短路、过流、过压保护
- 国际标准引脚方式

## 应用领域

URA/BXXYMD-10WR3系列4:1超宽电压输入范围, 效率高达88%, 1500VDC的常规隔离电压, 允许工作温度: -40°C~+105°C, 具有输入欠压保护, 输出短路、过流、过压保护功能, 裸机满足CISPR32/EN55032CLASSA, A2S和A4S封装拓展系列具有输入防反接保护, 广泛应用于工控、电力、仪器仪表、通信、铁路等领域。

## 产品列表

型号	输入电压 (VDC)	输出		效率 (%Min./Typ.) @满载	最大容性负载 (μF)	封装方式
	标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	输出电流(mA) (Max./Min.)			
URB1203YMD-10WR3	12 (9-18)	3.3	2400/0	77/79	2200	DIP
URB1205YMD-10WR3		5	2000/0	77/79	2200	DIP
URB1209YMD-10WR3		9	1111/0	78/80	680	DIP
URB1212YMD-10WR3		12	833/0	79/81	470	DIP
URB1215YMD-10WR3		15	667/0	83/85	330	DIP
URB1224YMD-10WR3		24	416/0	85/87	100	DIP
URA1205YMD-10WR3		±5	±600/0	79/81	680	DIP
URA1209YMD-10WR3		±9	±333/0	78/81	220	DIP
URA1212YMD-10WR3		±12	±250/0	83/85	330	DIP
URA1215YMD-10WR3		±15	±200/0	83/85	220	DIP
URA1224YMD-10WR3		±24	±125/0	85/87	100	DIP
URB2403YMD-10WR3		24 (18-36)	3.3	2400/0	77/79	2200
URB2405YMD-10WR3	5		2000/0	81/83	2200	DIP
URB2409YMD-10WR3	9		1111/0	84/86	680	DIP
URB2412YMD-10WR3	12		833/0	85/87	470	DIP
URB2415YMD-10WR3	15		667/0	86/88	330	DIP
URB2424YMD-10WR3	24		416/0	81/83	100	DIP
URA2405YMD-10WR3	±5		±600/0	84/86	680	DIP
URA2409YMD-10WR3	±9		±333/0	84/86	220	DIP
URA2412YMD-10WR3	±12		±250/0	84/86	330	DIP
URA2415YMD-10WR3	±15		±200/0	86/88	220	DIP
URA2424YMD-10WR3	±24		±125/0	85/87	100	DIP
URB4803YMD-10WR3	48 (36-75)		3.3	2400/0	77/79	2200
URB4805YMD-10WR3		5	2000/0	81/83	2200	DIP
URB4812YMD-10WR3		12	833/0	85/87	470	DIP
URB4815YMD-10WR3		15	667/0	85/87	330	DIP
URB4824YMD-10WR3		24	416/0	86/88	100	DIP
URA4805YMD-10WR3		±5	±600/0	81/83	1000	DIP
URA4812YMD-10WR3		±12	±250/0	85/87	470	DIP
URA4815YMD-10WR3		±15	±200/0	85/87	330	DIP
URA4824YMD-10WR3		±24	±125/0	85/87	100	DIP

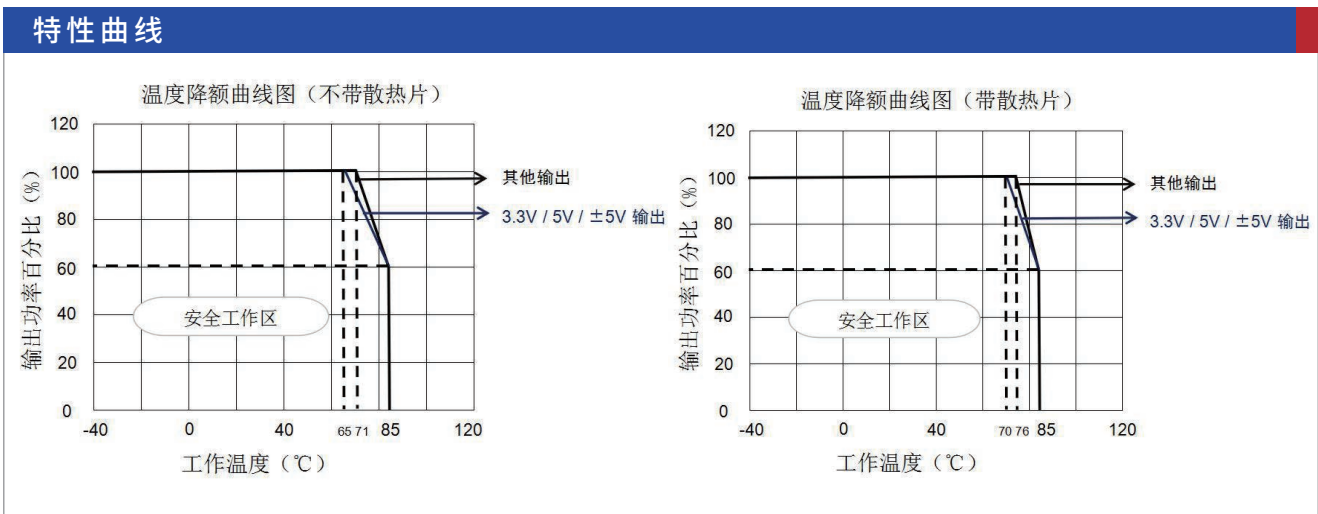
输入特性						
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输入电流 (满载/空载)	3.3VDC输入	--	404/30	--/70	mA	
	5VDC输入	--	277/20	--/60		
	12VDC输入	--	115/15	--/50		
	15VDC输入	--	83/10	--/35		
	24VDC输入	--	57/17	--/30		
反射纹波电流		--	15	--	mA	
冲击电压(1sec.max.)	3.3VDC输入	-0.7	--	5	VDC	
	5VDC输入	-0.7	--	9		
	12VDC输入	-0.7	--	18		
	15VDC输入	-0.7	--	21		
	24VDC输入	-0.7	--	30		
输入滤波器类型		电容滤波				
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						
线性调节率	输入电压变化±1%	3.3VDC输入	--	--	±1.5	--
		其他输出	--	--	±1.2	
负载调节率	10%到100%负载	3.3VDC输入	--	18	--	%
		5VDC输入	--	12	--	
		9VDC输入	--	8	--	
		12VDC输入	--	7	--	
		15VDC输入	--	6	--	
		24VDC输入	--	5	--	
纹波&噪声*	20MHz带宽	--	60	150	mVp-p	
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C	
短路保护**	/	--	--	1	s	
	其他	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, 具体操作方法参见《DC-DC (定压) 模块电源应用指南》;						

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	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	--	20	--	pF	
工作温度	温度≥80°C降额使用, (见图2)	-40	--	105	°C	
存储温度		-55	--	125		
工作时外壳温升	Ta=25°C, 输入标称, 输出满载	--	25	--		
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳1.5mm,10秒	--	--	300		
存储湿度	无凝结	--	--	95	%RH	
开关频率	满载, 标称输入电压	--	100	--	KHz	
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	Khours	

物理特性	
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	25.4*25.4*10.2
重量	12.5g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC特性		
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032CLASSB (推荐电路见图4)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032CLASSB (推荐电路见图4)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±8kV perf.CriteriaB



## 设计参考

### 1. 典型应用

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Cin、Cout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。

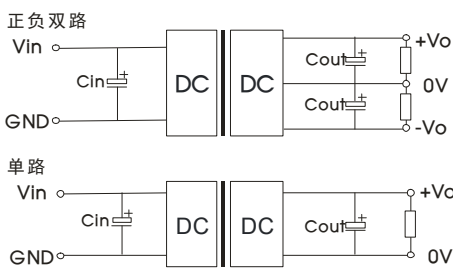


图 2

Vin(VDC)	Vout(VDC)	Cin	Cout
24	3.3/5/±5	100μF/50V	10μF/16V
	9/12/15/±9/±12/±15		10μF/25V
	24/±24		10μF/50V
48	3.3/5/±5	10μF - 47μF/100V	10μF/16V
	9/12/15/±9/±12/±15		10μF/25V
	24/±24		10μF/50V

### 2. EMC典型推荐电路

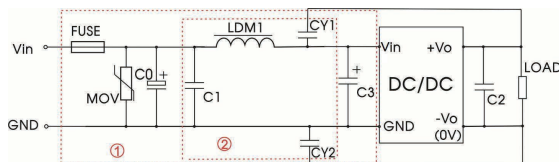


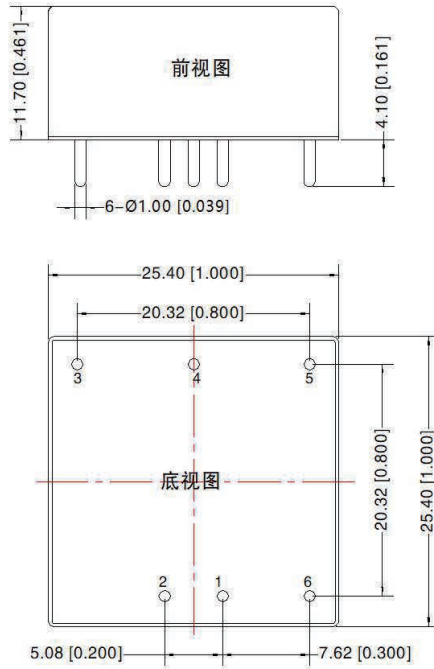
图 3

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:

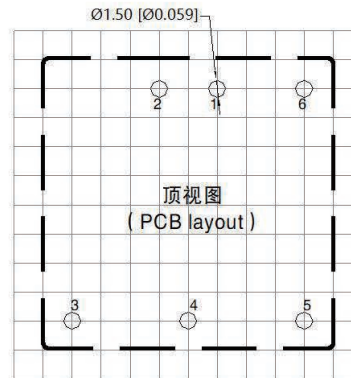
型号	Vin: 24VDC	Vin: 48VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
MOV	20D470K	14D101K
C0、C3	330μF/50V	330μF/100V
C1	1μF/50V	1μF/100V
C2	参照图 2 中 Cout 参数	
LDM1	4.7μH	
CY1、CY2	1nF/2kV	

## 外观尺寸



注：  
 尺寸单位：mm[inch]  
 引脚1/2/3/4/5/6： $\varnothing$  1.0mm  
 端子直径公差： $\pm 0.10$  [ $\pm 0.004$ ]  
 未标注公差： $\pm 0.50$  [ $\pm 0.020$ ]

第三角投影



注：栅格距离为2.54\*2.54mm

引脚方式		
引脚	单路	双路
1	GND	GND
2	Vin	Vin
3	+Vo	+Vo
4	No Pin	0V
5	0V	-Vo
6	Ctrl	Ctrl