

DCDC 模块电源 URA/B_YMD-20WR3 系列产品规格书

产品特点

- 宽输入电压: 4:1 超宽输入 "
- 工作温度范围: -40°C 至 +85°C "
- 隔离电压: 1500VDC "
- 效率: 最高效率可达 90% "
- 应用领域: 轨道交通, 工业自动化、通信等
- 输入欠压保护、输出短路保护、过流保护
- 低待机功耗:0.13W(TYP)@标称输入
- 国际标准引脚

宽压 20WR3 隔离电源模块



URA/B_YMD-20WR3 系列产品输出功率为 **20W**, 4:1 超宽电压输入, 隔离电压 **1500VDC**, 具有输入欠压保护, 输出短路、过流、过压 保护功能, 允许工作温度-40°C to +85°C, 广泛应用于医疗、工控、电力、仪器仪表、 通信、铁路等领域。

选型表^①

产品型号	标称输入电压		输出电压/电流		满载效率 ^②	最大容性负载 (uF)
	标称值 (范围值)	最大值	电压 (VDC)	电流(mA) Max/Min	Min%Typ	
URB2403YMD-20WR3	24 (9-36)	40	3.3	5000/0	81/83	10000
URB2405YMD-20WR3			5	4000/0	87/90	10000
URB2409YMD-20WR3			9	2200/0	85/87	2200
URB2412YMD-20WR3			12	1667/0	86/89	1600
URB2415YMD-20WR3			15	1333/0	88/90	1000
URB2424YMD-20WR3			24	833/0	88/90	500
URA2403YMD-20WR3			±3.3	±2500/0	81/83	2200
URA2405YMD-20WR3			±5	±2000/0	87/90	1500
URA2409YMD-20WR3			±9	±1100/0	85/87	680
URA2412YMD-20WR3			±12	±880/0	86/89	470
URA2415YMD-20WR3			±15	±67/0	88/90	330
URA2424YMD-20WR3			±24	±410/0	88/90	200
URB4803YMD-20WR3			3.3	5000/0	81/83	10000
URB4805YMD-20WR3			5	4000/0	87/90	10000
URB4809YMD-20WR3			9	2200/0	85/87	2200
URB4812YMD-20WR3			12	1667/0	86/89	1600
URB4815YMD-20WR3			15	1333/0	88/90	1000
URB4824YMD-20WR3			24	833/0	88/90	500

URA4803YMD-20WR3	48 (18-75)	80	±3.3	±2500/0	81/83	2200
URA4805YMD-20WR3			±5	±2000/0	87/90	1500
URA4809YMD-20WR3			±9	±1100/0	85/87	680
URA4812YMD-20WR3			±12	±880/0	86/89	470
URA4815YMD-20WR3			±15	±67/0	88/90	330
URA4824YMD-20WR3			±24	±410/0	88/90	200

注:

①测试数据如无特殊说明均为标称输入电压下所测。

②效率为标称输入下测得。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	24V 标称输入 3.3V 输出		719/10		mA
	48V 标称输入 3.3V 输出		364/5		
反射纹波电流	24V 标称输入		40		
	48V 标称输入		30		
输入冲击电压（1sec.max）	24VDC 输入	-0.7		50	VDC
	48VDC 输入	-0.7		100	
输入滤波器类型	电容滤波				
热插拔	不支持				
控制端（CTRL）	开启	悬空			
	关断	输入高电压，使流入 Ctrl 端的电流为 6-10mA			
	关断模式下输入电流		6		mA

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	0-100%		±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	15%--100%负载		±0.5	±1	
瞬态响应时间	标称输入, 25%负载变化		400		ms
纹波噪声	20MHz 带宽 100%		60	150	mVp-p
温度漂移系数	满载			±0.03	%/°C
短路保护	输入电压范围	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。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入与输出之间, 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	--	2000		pF
工作温度	温度 ≥71°C 降额使用, (见图 3)	-40	--	105	°C
储存温度		-55	--	125	
储存湿度	无凝结	--	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	°C
开关频率	满载, 标称输入电压	--	300		KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--		kHours

(MTBF)					
--------	--	--	--	--	--

物理特性

项目	参数
外壳材料	铝合金
封装尺寸	25.40 × 25.40 × 11.70 mm
重量	15g (Typ)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

典型参考推荐电路

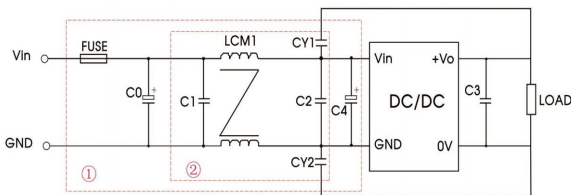


图 4

注：图 4 中第①部分用于 EMC 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:12/24VDC	VIN:48VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
C0/C4	330UF/50V	330UF/100V
C1/ C2	1UF/50V	1UF/100V
C3	10UF/电压值依据实际选择	
LCM1	10mH	
CY/CY2	1nF/2KV	

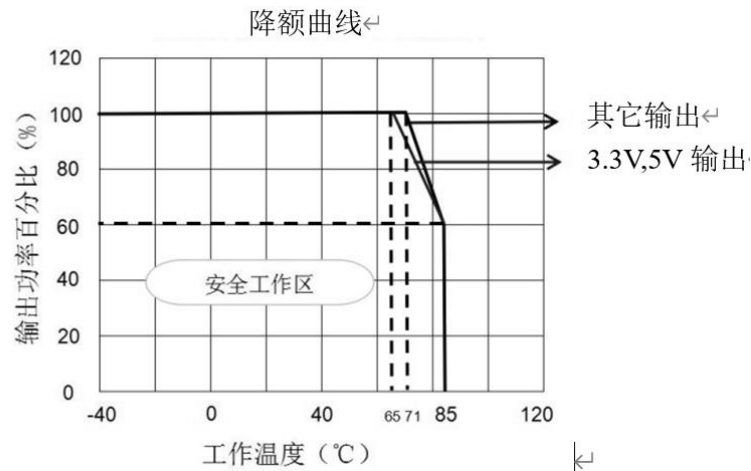
典型应用电路



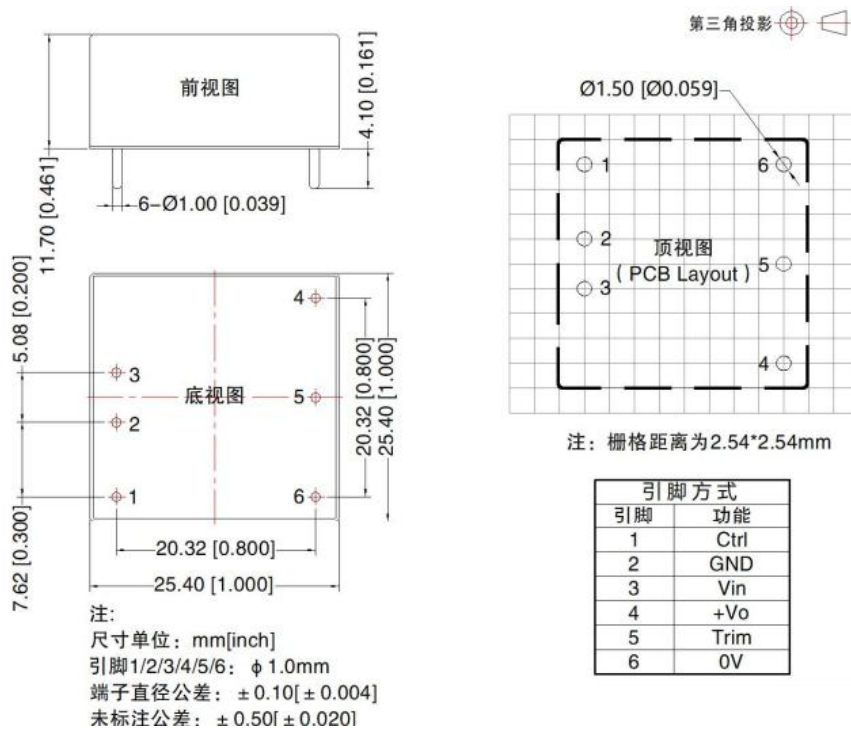
图 3

Cin		Vo(VDC)	Cout
Vin:24VDC	100μF/100V	3.3/5/9	22μF/16V
		12/15	22μF/25V
		24	22μF/50V
Vin:48VDC	100μF/100V	3.3/5	22μF/16V
		9/12/15/24	10μF/50V

产品特性曲线图 3



外观尺寸与引脚



备注:

1. 输入电压不能超过所规定范围值, 否则可能造成永久性不可恢复的损坏;
2. 如没有特殊说明, 本手册的参数都在 25°C, 湿度 40%~75%, 输入标称电压和输出纯电阻模式满负载下测得; 所有指标测试方法均依据本公司企业标准。
3. 本手册最终解释权归深圳市科启尔科技有限公司所有。