



RoHS

隔离稳压 20W 超宽电压输入

产品特点

- 效率高，输出纹波噪声低
- 超宽电压输入 4:1
- 无需外部元件
- 持续短路保护（自恢复）
- 工作温度范围：-40 ~ +85
- 隔离电压高达 1500VDC
- 金属屏蔽封装
- 可靠性高（MTTF 100 万小时）
- 国际标准引脚方式
- 100% 满载老化

产品型号列表

型号	额定输入电压 (V)			额定输出			典型效率 (%)		最大容性负载 (uF)
	标称	范围	最大	电压 (V)	电流 (mA)		最小	典型	
					最小	最大			
URB2403YMD-20WR3	24	9~36	40	3.3	0	5000	83	85	10000
URB2405YMD-20WR3				5	0	4000	85	87	10000
URB2409YMD-20WR3				9	0	2222	86	88	4700
URB2412YMD-20WR3				12	0	1667	86	88	2200
URB2415YMD-20WR3				15	0	1333	87	89	1000
URB2424YMD-20WR3				24	0	833	87	89	680
URB4803YMD-20WR3	48	18~72	75	3.3	0	5000	83	85	10000
URB4805YMD-20WR3				5	0	4000	85	87	10000
URB4809YMD-20WR3				9	0	2222	86	88	4700
URB4812YMD-20WR3				12	0	1667	87	89	2200
URB4815YMD-20WR3				15	0	1333	87	89	1000
URB4824YMD-20WR3				24	0	833	87	89	680

输出特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
输出功率		0		20	W
输出电压精度			±1	±2	%
线性调节率	额定负载下，输入电压从低到高		±0.2	±0.5	
负载调节率	标称输入下，负载从 10% 到 100% 变化		±0.5	±1	
温度漂移系数	额定负载下			±0.03	%/
纹波 & 噪声	带宽 20MHz，采用平行线法		75	150	mVp-p
开关频率	额定输入电压		300	350	KHz
输出短路保护		持续短路保护（自恢复）			
输入滤波类型		型滤波			
热插拔		不支持			
遥控端 CTRL	模块开启	CTRL 脚悬空或者接高电平 (3.3~12.0VDC)			
	模块关闭	CTRL 脚接 GND 或者接低电平 (0~1.2VDC)			
CTRL 脚电压是相对于输入端 GND					

输入特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
输入欠压保护	24VDC 输入	6.6	7.3		VDC
	48VDC 输入	13.5	14.8		
启动电压	24VDC 输入		8.2	9	
	48VDC 输入		16.2	18	
冲击电压 (1sec.max)	24VDC 输入	-0.7		50	
	48VDC 输入			100	
空载电流	24VDC 输入		10	20	mA
	48VDC 输入		5	12	

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (详见 EMI 电路推荐)			
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (详见 EMI 电路推荐)			
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 CONTACT \pm 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 \pm 2KV (详见 EMS 电路推荐)			perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 LINE TO LINE \pm 2KV (详见 EMS 电路推荐)			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

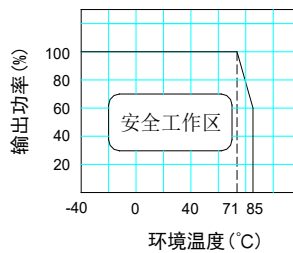
绝缘特性

项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	输入 - 输出, 绝缘电压 500VDC	1000			M
绝缘电压	输入 - 输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500			VDC
	输入、输出 - 外壳, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1000			

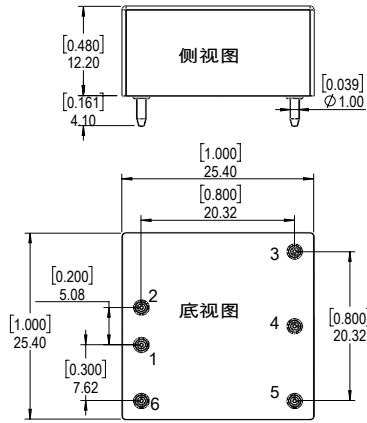
一般特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度	无凝结	5		95	%
工作温度		-40		85	
存储温度		-55		125	
工作时外壳温升			20	35	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5 毫米, 操作 10 秒			300	
MTTF	MIL-HDBK-217@25	100			万小时
重量			18		克
冷却方式	自然风冷				
外壳材质	黑色金属壳				

温度曲线图



外形与管脚定义

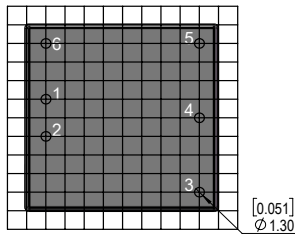


引脚	功能
1	GND
2	Vin
3	+Vo
4	Trim
5	0V
6	Ctrl

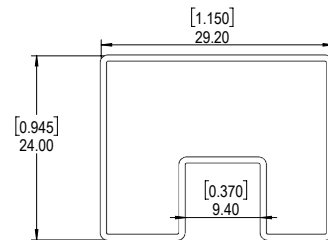
注：
端子规格：1.0
单位：MM
端子直径公差：±0.10[±0.004]
未标注公差：±0.50[±0.020]

推荐 PCB 图

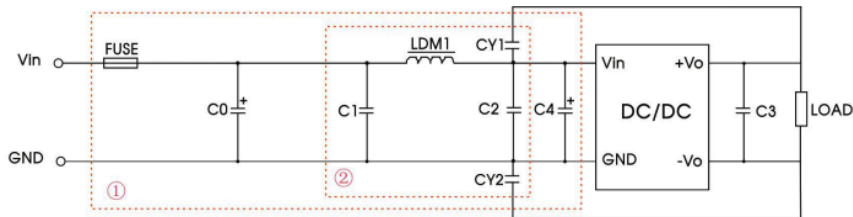
[0.1inch]2.54mm 方格



包装管尺寸图



EMC 推荐电路



注：图中红框标出第一部分用于 EMS 测试，第二部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

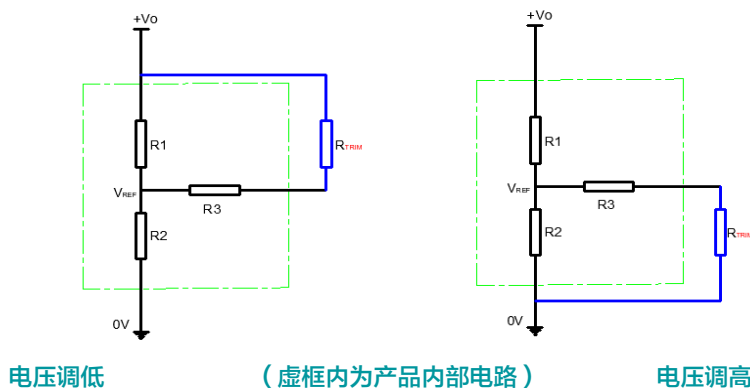
输入电压	FUSE	C0、C4	C1、C2	C3	LDM1	CY1、CY2
24VDC	见备注	330uF/50V	4.7uF/50V	见备注	4.7uH	1nF/2kV
48VDC		330uF/100V	4.7uF/100V			

注：

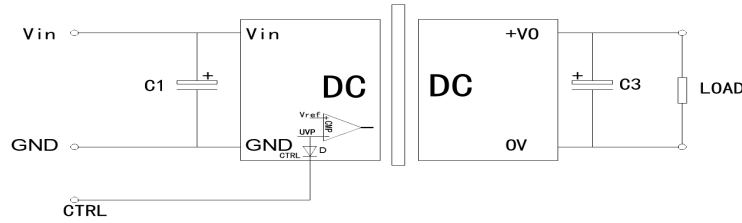
FUSE: 依照客户实际输入电流选择

C3: 参照应用电路中输出参数

Trim 电压微调的使用电路：



基本应用电路推荐



C1、C3 的选择可参考下表：

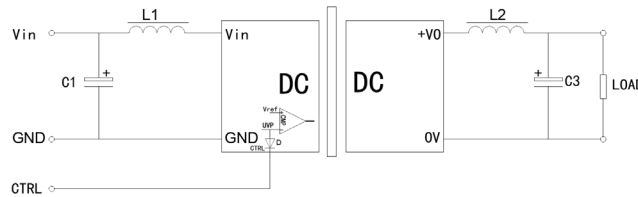
输入电压	外接电容 C1	单路输出电压	外接电容 C3	双路输出电压	外接电容 C3
24VDC	100uF/50V	3.3/5VDC	470uF/16V	± 5VDC	220uF/16V
48VDC	47uF/100V	9VDC	220uF/16V	± 9VDC	100uF/16V
--	--	12/15VDC	220uF/25V	± 12/ ± 15VDC	100uF/25V
--	--	24VDC	100uF/50V	± 24VDC	47uF/50V

应用注意事项

输出外接电容避免过大：输出端外接电容 C3 其容值不能过大，否则容易造成模块启动时过流或启动不良，具体应根据电容外接表进行选择；

产品不支持输出并联升功率使用；

对于纹波噪声要求较高的场合应外接 LC 滤波电路，LC 滤波器的谐振频率要远小于 DC/DC 模块的开关频率，防止相互干扰，造成输出纹波增加或模块损坏，如图：



广州健特电子有限公司

地址：广州市黄埔区蓝玉四街九号广州科技园 2 栋 3 楼
电话：020-32029926

重庆炬特电子有限公司（工厂）

地址：重庆市大足工业园区北三路
电话：023-43366032

