



RoHS

隔离稳压 6W 宽电压输入

产品特点

- 效率高，输出纹波噪声低
- 宽电压输入 2:1
- 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			
VRA0505YMD-6WR3	5	4.5~9	10	±5	0	±600	79	81	2200
VRA0509YMD-6WR3				±9	0	±333	80	82	820
VRA0512YMD-6WR3				±12	0	±250	82	84	470
VRA0515YMD-6WR3				±15	0	±200	81	83	220
VRA0524YMD-6WR3				±24	0	±125	82	84	100
VRB0505YMD-6WR3				5	0	1200	78	80	3300
VRB0509YMD-6WR3				9	0	667	79	81	1000
VRB0512YMD-6WR3				12	0	500	81	83	680
VRB0515YMD-6WR3				15	0	400	82	84	470
VRB0524YMD-6WR3				24	0	250	81	83	220
VRA1205YMD-6WR3				12	9~18	20	±5	0	±600
VRA1209YMD-6WR3	±9	0	±333				82	84	820
VRA1212YMD-6WR3	±12	0	±250				83	85	470
VRA1215YMD-6WR3	±15	0	±200				83	85	220
VRA1224YMD-6WR3	±24	0	±125				84	86	100
VRB1203YMD-6WR3	3.3	0	1818				76	78	4700
VRB1205YMD-6WR3	5	0	1200				80	82	3300
VRB1209YMD-6WR3	9	0	667				82	84	1000
VRB1212YMD-6WR3	12	0	500				83	85	680
VRB1215YMD-6WR3	15	0	400				84	86	470
VRB1224YMD-6WR3	24	0	250				83	85	220
VRA2405YMD-6WR3	24	18~36	40	±5	0	±600	81	83	2200
VRA2409YMD-6WR3				±9	0	±333	82	84	820
VRA2412YMD-6WR3				±12	0	±250	83	85	470
VRA2415YMD-6WR3				±15	0	±200	83	85	220
VRA2424YMD-6WR3				±24	0	±125	84	86	100
VRB2403YMD-6WR3				3.3	0	1818	77	79	4700
VRB2405YMD-6WR3				5	0	1200	80	82	2200
VRB2409YMD-6WR3				9	0	667	83	85	1000
VRB2412YMD-6WR3				12	0	500	84	86	680
VRB2415YMD-6WR3				15	0	400	84	86	470
VRB2424YMD-6WR3				24	0	250	84	86	220
VRA4805YMD-6WR3	48	36~72	75	±5	0	±600	81	83	2200
VRA4809YMD-6WR3				±9	0	±333	82	84	820

VRA4812YMD-6WR3	48	36~72	75	±12	0	±250	83	85	470
VRA4815YMD-6WR3				±15	0	±200	84	86	220
VRA4824YMD-6WR3				±24	0	±125	84	86	100
VRB4803YMD-6WR3				3.3	0	1818	78	80	4700
VRB4805YMD-6WR3				5	0	1200	81	83	3300
VRB4809YMD-6WR3				9	0	667	83	85	1000
VRB4812YMD-6WR3				12	0	500	85	87	680
VRB4815YMD-6WR3				15	0	400	85	87	470
VRB4824YMD-6WR3				24	0	250	85	87	220

注：* 正负输出两路容性负载一样

输出特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
输出功率		0		6	W
输出正电压精度			±1	±2	%
输出负电压精度			±2	±3	
线性电压调节率	满载，输入电压变化从低到高		±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		50	100	mVp-p
开关频率	额定输入电压		320	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			

输入特性

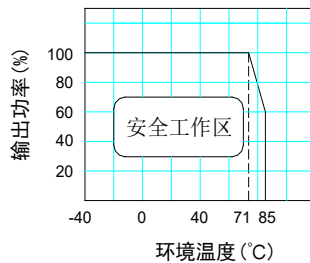
项目	条件	最小	典型	最大	单位
输入欠压保护	5VDC 输入	3	3.8		VDC
	12VDC 输入	6.6	7.3		
	24VDC 输入	13.5	14.8		
	48VDC 输入	27	30		
启动电压	5VDC 输入		4	4.5	
	12VDC 输入		8.2	9	
	24VDC 输入		16.2	18	
	48VDC 输入		33	36	
冲击电压 (1sec.max)	5VDC 输入	-0.7		12	
	12VDC 输入			25	
	24VDC 输入			50	
	48VDC 输入			100	
空载电流	5VDC 输入		20	30	mA
	12VDC 输入		8	13	
	24VDC 输入		4	7	
	48VDC 输入		3	6	

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

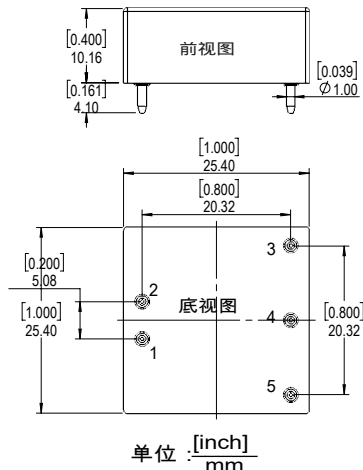
绝缘特性					
项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	输入 - 输出, 绝缘电压 500VDC	1000			M
绝缘电压	输入 - 输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500			VDC
	输入、输出 - 外壳, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1000			VDC

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	30	
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			12		克
冷却方式	自然风冷				
外壳材质	黑色金属壳				

温度曲线图



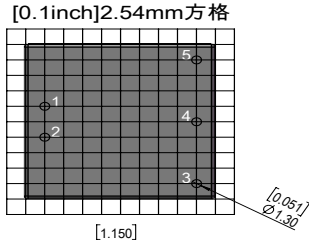
外形与管脚定义



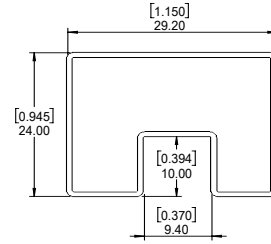
引脚	单路	双路
1	GND	GND
2	Vin	Vin
3	+Vo	+Vo
4	NP	0V
5	0V	-Vo

注:
 NP: 无此脚
 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]

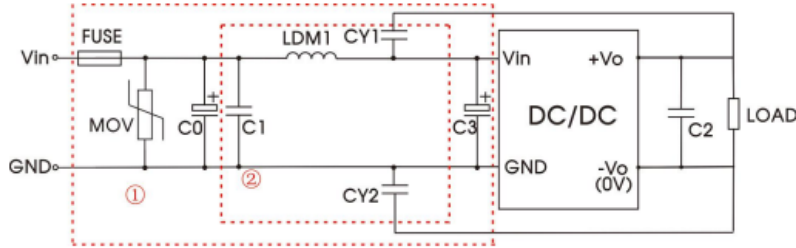
推荐 PCB 图



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	MOV	C0	C1	C2	C3	LDM1	CY1/CY2
5VDC	见备注	--	1000uF/25V	1uF/50V	见备注	330uF/15V	4.7mH	1nF/2kV
12VDC		14D330K	1000uF/25V			330uF/25V		
24VDC		20D470K	1000uF/50V	330uF/50V				
48VDC		14D101K	330uF/100V	4.7uF/100V		330uF/100V		

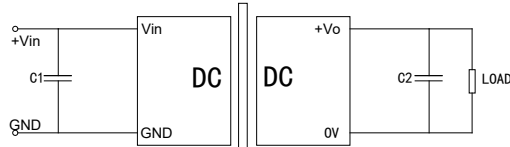
注：

FUSE: 依照客户实际输入电流选择

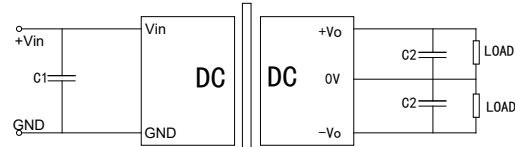
C2: 参照应用电路中输出参数

基本应用电路推荐

单路输出



双路输出



C1、C2 的选择可参考下表：

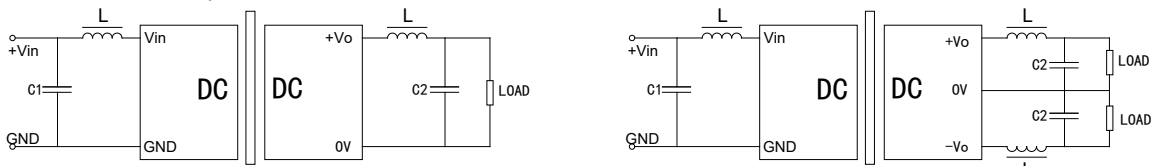
输入电压	外接电容 C1	单路输出电压	外接电容 C2	双路输出电压	外接电容 C2
5VDC	100uF/16V	5VDC	10uF/16V	± 5VDC	10uF/16V
12VDC	100uF/25V	9VDC	10uF/16V	± 9VDC	10uF/16V
24VDC	47uF/50V	12/15VDC	10uF/25V	± 12/ ± 15VDC	10uF/25V
48VDC	100uF/100V	24VDC	10uF/50V	± 24VDC	10uF/50V

应用注意事项

输出外接电容避免过大：输出端外接电容 C2 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

