J15M_E 系列

宽电压输入 15W 隔离稳压型 DC-DC 模块电源

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
- 金属屏蔽封装
- 持续短路保护（自恢复）
- 工作温度范围：-40℃～+85℃
- 隔离电压高达 1500VDC
- 可靠性高（MTTF≥100 万小时）
- 国际标准引脚方式
- 环保设计，符合 RoHS 指令
- 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（%）
	标称	范围	最大	电压(V)	电流(mA)		
					最小	最大	
J15M12D05E	12	9～18	20	±5	±75	±1500	80
J15M12D09E				±9	±42	±833	82
J15M12D12E				±12	±31	±625	84
J15M12D15E				±15	±25	±500	84
J15M12D24E				±24	±16	±313	84
J15M12S05E				5	150	3000	79
J15M12S09E				9	83	1667	82
J15M12S12E				12	63	1250	83
J15M12S15E				15	50	1000	84
J15M12S24E				24	31	625	85
J15M24D05E	24	18～36	40	±5	±75	±1500	80
J15M24D09E				±9	±42	±833	85
J15M24D12E				±12	±31	±625	83
J15M24D15E				±15	±25	±500	84
J15M24D24E				±24	±16	±313	84

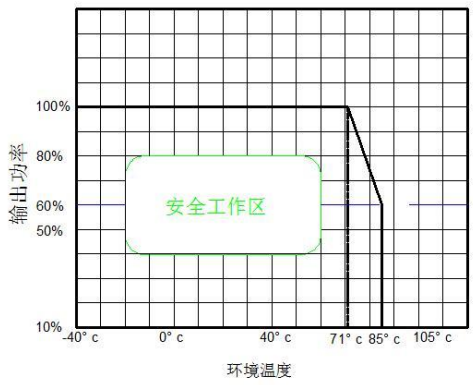
J15M24S05E	24	18～36	40	5	150	3000	80
J15M24S09E				9	83	1667	82
J15M24S12E				12	63	1250	84
J15M24S15E				15	50	1000	84
J15M24S24E				24	31	625	85
J15M48D05E	48	36～72	75	±5	±75	±1500	81
J15M48D09E				±9	±42	±833	82
J15M48D12E				±12	±31	±625	84
J15M48D15E				±15	±25	±500	85
J15M48D15E				±24	±16	±313	85
J15M48S05E				5	150	3000	80
J15M48S09E				9	83	1667	83
J15M48S12E				12	62	1250	84
J15M48S15E				15	50	1000	85
J15M48S24E				24	31	625	86

输出特性					
项目	**条件**	**最小**	**典型**	**最大**	**单位**
输出功率		0.75		15	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	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 5% 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	120	mVp-p
开关频率	额定输入电压		300		KHz

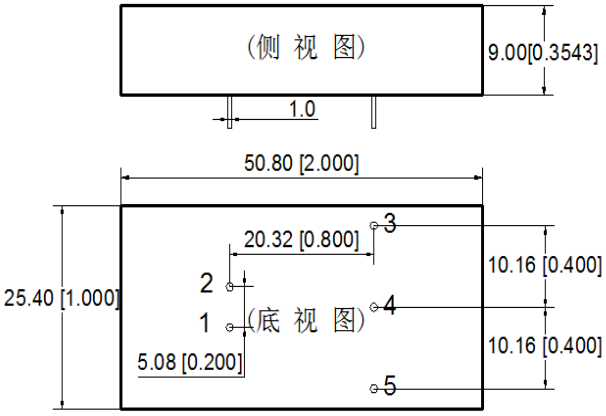
绝缘特性					
项目	**测试条件**	**最小**	**典型**	**最大**	**单位**
绝缘电阻	500VDC	1000			MΩ
绝缘电压	测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1500			VDC

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			25	40	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5 毫米,操作 10 秒			300	
输出短路保护		持续短路保护(自恢复)			
MTTF		100			万小时
重量			35		克
冷却方式	自然风冷				
外壳材质	黑色金属壳(白色铜壳可选)				

温度曲线图



外型与管脚的定义

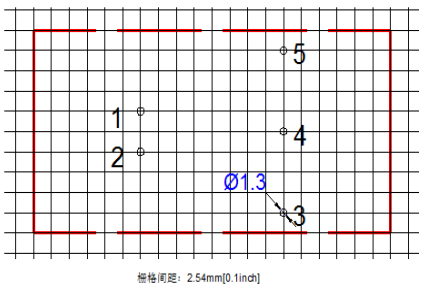


引脚	单路	双路
1	GND	GND
2	Vin	Vin
3	+Vo	+Vo
4	No Pin	0V
5	0V	-Vo

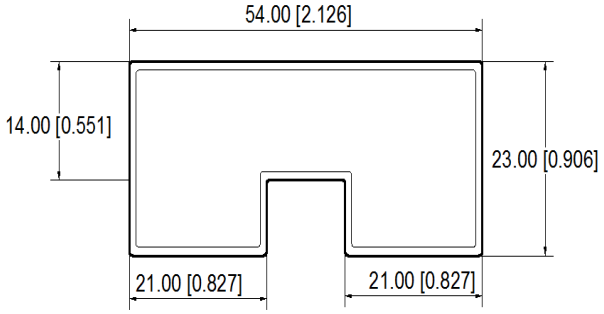
端子规格：Φ1.0

单位：MM

推荐 PCB 图

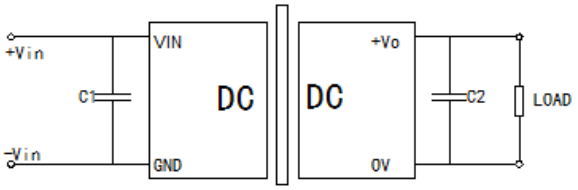


包装管尺寸图

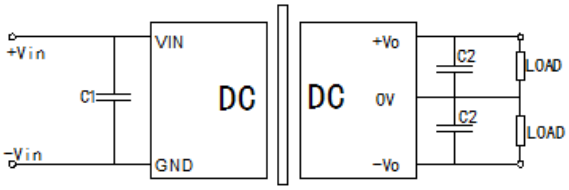


基本应用电路推荐

单路输出

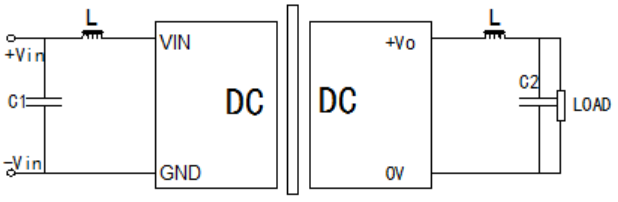
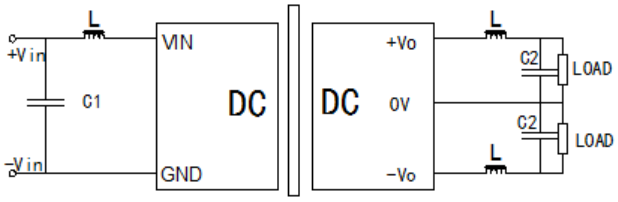


正负双路输出



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
12VDC	220uF	**5VDC**	1000uF	**±5VDC**	470uF
24VDC	100uF	**9VDC**	680uF	**±9VDC**	220uF
48VDC	47uF	**12/15VDC**	220uF	**±12/±15VDC**	100uF
--	--	**24VDC**	100uF	**±24VDC**	47uF

应用注意事项

- **尽量避免空载使用**：当负载功耗小于模块输出额定功率的 5% ，建议在输出端外接假负载或选择额定功率较小的模块，假负载（电阻）可按模块额定功率的 5-10%计算，电阻值=U^2 /（5%×15W）；
- **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；
- 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：