

J10M_E 系列

宽电压输入 10W
隔离稳压 DC-DC 模块电源



RoHS

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: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 隔离电压高达 1500VDC
- 金属屏蔽封装
- 可靠性高 (MTTF \geq 100 万小时)
- 国际标准 DIP 封装
- 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	
J10M12D03E	12	9~18	20	± 3.3	± 75	± 1500	75
J10M12D05E				± 5	± 50	± 1000	80
J10M12D09E				± 9	± 28	± 555	81
J10M12D12E				± 12	± 21	± 417	83
J10M12D15E				± 15	± 17	± 333	83
J10M12D24E				± 24	± 10	± 208	84
J10M12S03E				3.3	150	3000	76
J10M12S05E				5	100	2000	79
J10M12S09E				9	56	1111	81
J10M12S12E				12	42	833	82
J10M12S15E				15	33	667	83
J10M12S24E				24	21	417	84
J10M24D03E	24	18~36	40	± 3.3	± 75	± 1500	75
J10M24D05E				± 5	± 50	± 1000	80
J10M24D09E				± 9	± 28	± 555	82
J10M24D12E				± 12	± 21	± 417	84
J10M24D15E				± 15	± 17	± 333	85
J10M24D24E				± 24	± 10	± 208	85
J10M24S03E				3.3	150	3000	76
J10M24S05E				5	100	2000	80
J10M24S09E				9	56	1111	82
J10M24S12E				12	42	833	84
J10M24S15E				15	33	667	84
J10M24S24E				24	21	417	85
J10M48D05E	48	36~72	75	± 3.3	± 75	± 1500	76
J10M48D05E				± 5	± 50	± 1000	81
J10M48D09E				± 9	± 28	± 555	86
J10M48D12E				± 12	± 21	± 417	85
J10M48D15E				± 15	± 17	± 333	85
J10M48D24E				± 24	± 10	± 208	86
J10M48S03E				3.3	150	3000	78
J10M48S05E				5	100	2000	82
J10M48S09E				9	56	1111	82

J10M48S12E			12	42	833	83
J10M48S15E			15	33	667	84
J10M48S24E			24	21	417	85

输出特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
输出功率		0.5		10	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, 输入电压变化±1%		±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	%/°C
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		KHz

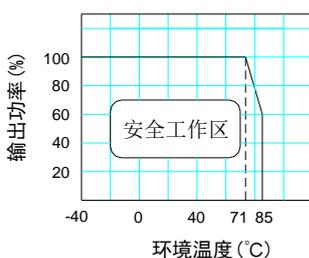
绝缘特性

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

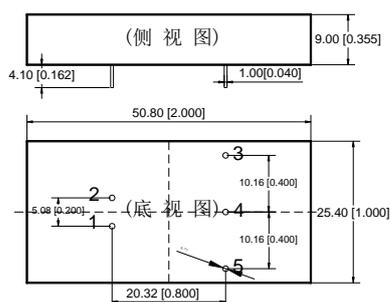
一般特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度		5		95	%
工作温度		-40		85	°C
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			26		克
冷却方式	自然风冷				
外壳材质	黑色金属壳(白色铜壳可选)				

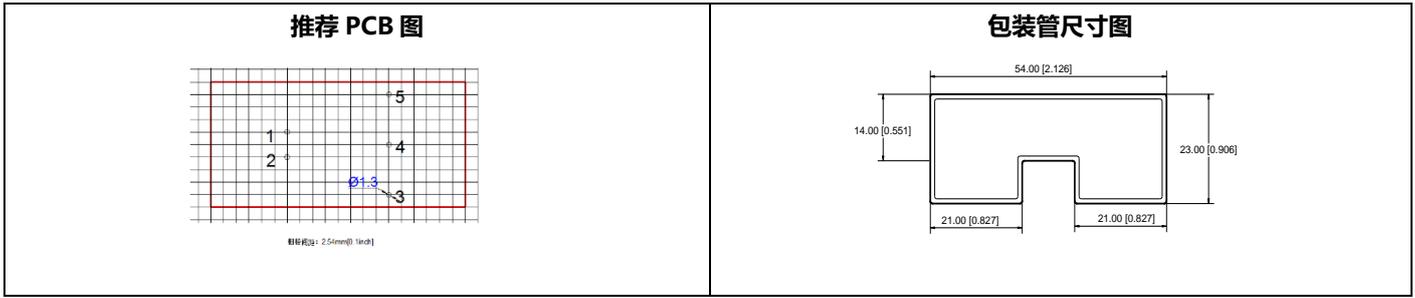
温度曲线图



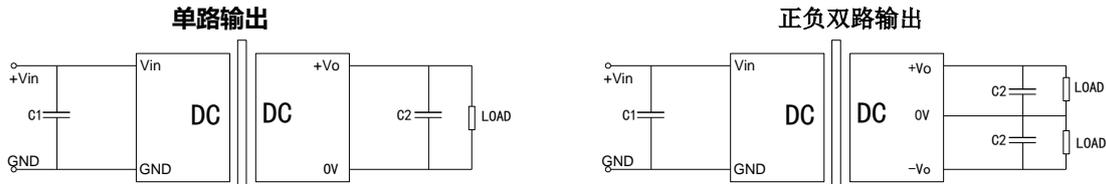
外型与管脚的定義



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



基本应用电路推荐



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	100uF	3.3/5VDC	1000uF	±3.3/5VDC	470uF
24VDC	47uF	9VDC	470uF	±9VDC	220uF
48VDC	10uF	12/15VDC	220uF	±12/±15VDC	100uF
--	--	24VDC	100uF	±24DC	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 10% , 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=U² / (5%×10W);
- **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:

