

E_S-1W 系列

隔离非稳压 1W 正负双路输出 DC-DC 模块电源



产品特点

- 体积小、功率密度高
- 效率高，输出纹波噪声低
- 热稳定性能好，温度特性好
- 工作温度范围：-40℃~+85℃
- 隔离电压高达 3000VDC
- 可靠性高（MTBF≥350 万小时）
- 国际标准 SIP 封装，节省 PCB 安装空间
- 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	电压 (V)	电流 (mA)	
E0505S-1W	5	4.5~5.5	±5	±100	71
E0509S-1W			±9	±56	77
E0512S-1W			±12	±42	78
E0515S-1W			±15	±33	79
E1205S-1W	12	10.8~13.2	±5	±100	73
E1209S-1W			±9	±56	77
E1212S-1W			±12	±42	80
E1215S-1W			±15	±33	80
E2405S-1W	24	21.6~26.4	±5	±100	73
E2409S-1W			±9	±56	77
E2412S-1W			±12	±42	80
E2415S-1W			±15	±33	80

以上型号在编码后带“P”为具有持续短路保护功能，例如：E0505SP-1W

输出特性

项目	工作条件	最小	典型	最大	单位
输出功率		0.1		1	W
线性电压调节率	额定负载下，输入电压变化±1%		1.2	1.5	%
负载调节率	标称输入下，负载从 10% 到 100%变化			10	
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		100	150	mVp-p
开关频率	额定输入电压		100		KHz
输出电压精确度	见误差包络曲线图				

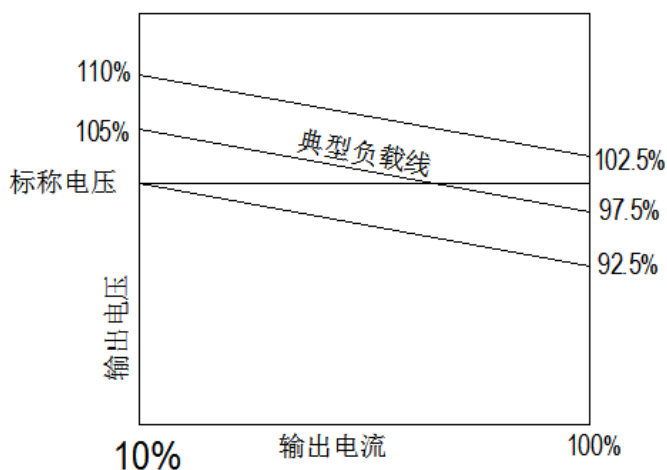
绝缘特性

项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	500VDC	1000			MΩ

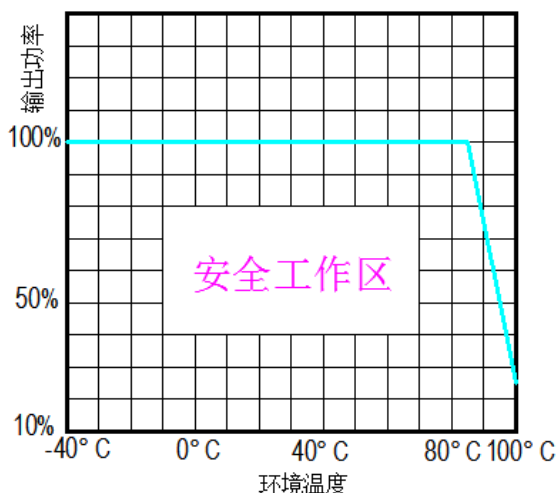
绝缘电压	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	3000			VDC
一般特性					
项目	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度				95	%
工作温度		-40		85	℃
存储温度		-55		125	
工作时外壳温升			15	25	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5 毫米, 操作 10 秒			300	
输出短路保护*				1	S
MTBF		350			万小时
重量			2.0		克
冷却方式	自然风冷				
外壳材质	阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				

*短路时间不得超过一秒, 否则会损坏模块。需要长时间短路保护的可以定制。

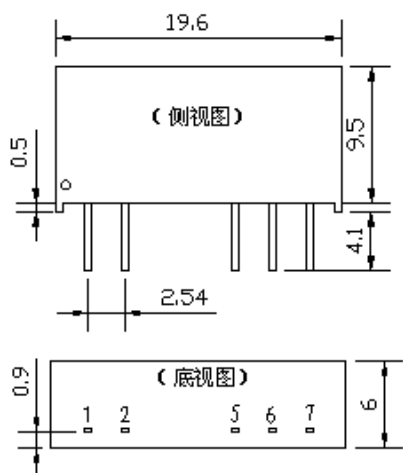
误差包络曲线图



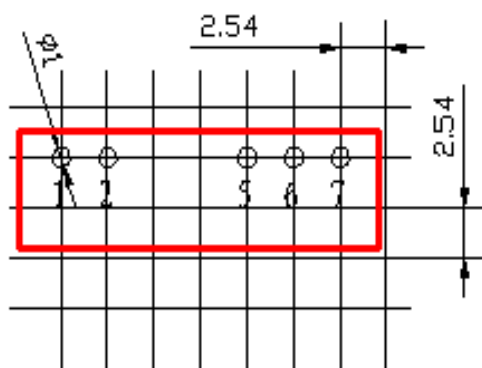
温度曲线图



外型与管脚的定义



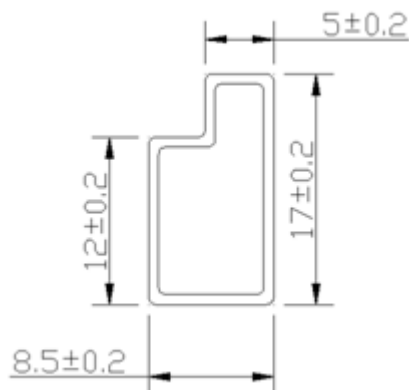
推荐 PCB 图



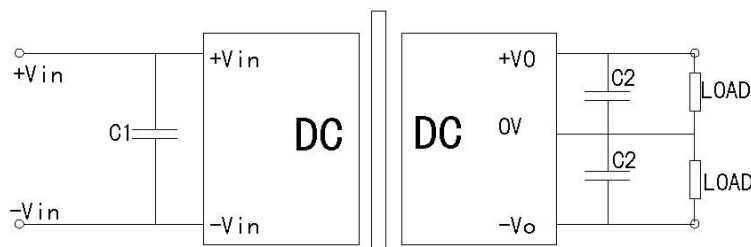
引脚	双路
1	Vin
2	GND
5	-Vo
6	0V
7	+Vo

端子: 0.3*0.5
单位: 毫米

包装管尺寸图



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	双路输出电压	外接电容 C2
5VDC	4.7uF	±5 VDC	4.7uF
12 VDC	2.2uF	±9 VDC	2.2 uF
24 VDC	1uF	±12 VDC	1 uF
--	--	±15 VDC	1 uF

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= $U^2 / (10\% \times 1W)$;
- **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:

