

F_S-2W 系列

隔离非稳压 2W 单路输出 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)	
F0503S-2W	5	4.5~5.5	3.3	400	74
F0505S-2W			5	400	81
F0509S-2W			9	222	83
F0512S-2W			12	167	83
F0515S-2W			15	133	83
F0524S-2W			24	83	84
F1205S-2W	12	10.8~13.2	5	400	80
F1209S-2W			9	222	82
F1212S-2W			12	167	83
F1215S-2W			15	133	83
F1224S-2W			24	83	82
F1505S-2W	15	13.5~16.5	5	400	78
F1515S-2W			15	133	80
F2405S-2W	24	21.6~26.4	5	400	80
F2409S-2W			9	222	82
F2412S-2W			12	167	83
F2415S-2W			15	133	85
F2424S-2W			24	83	85

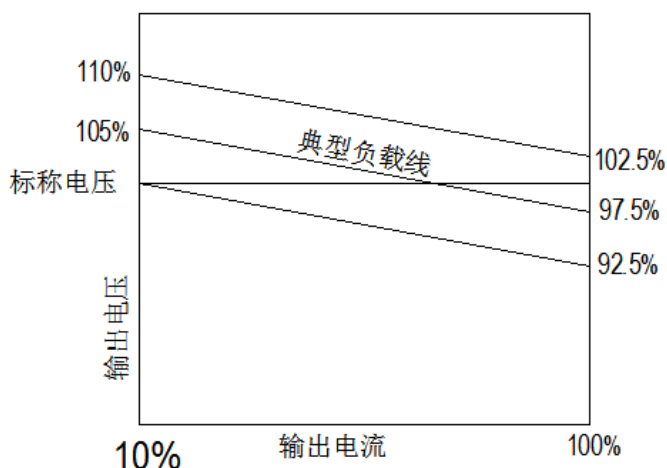
输出特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
输出功率		0.2		2	W
线性电压调节率	额定负载下，输入电压变化±1%		1	1.2	%
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

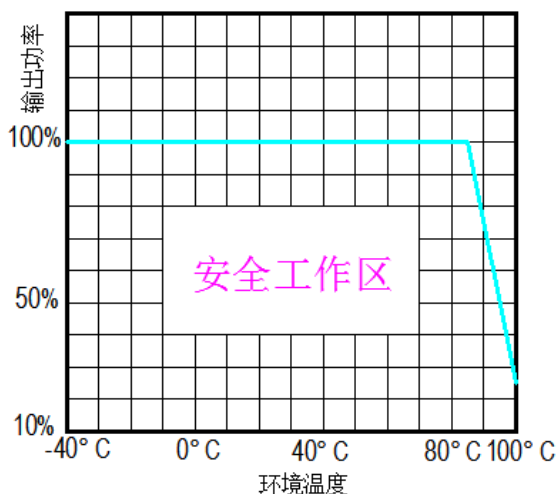
输出电压精确度	见误差包络曲线图				
绝缘特性					
项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	500VDC	1000			MΩ
绝缘电压	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	3000			VDC
一般特性					
项目	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度				95	%
工作温度		-40		85	°C
存储温度		-55		125	
工作时外壳温升			15	25	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5 毫米, 操作 10 秒			300	
输出短路保护*				1	S
MTBF		350			万小时
重量			2.8		克
冷却方式	自然风冷				
外壳材质	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。**

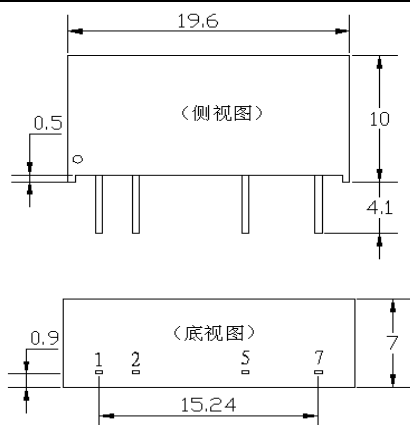
误差包络曲线图



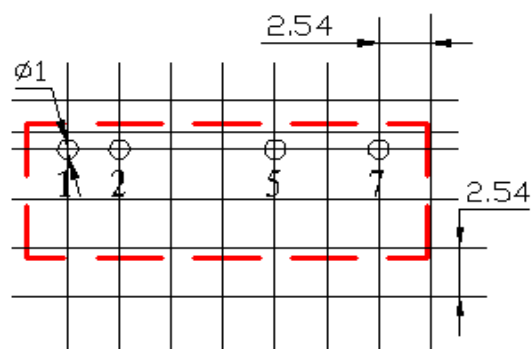
温度曲线图



外型与管脚的定义



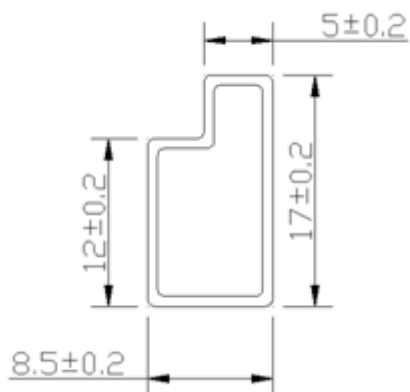
推荐 PCB 图



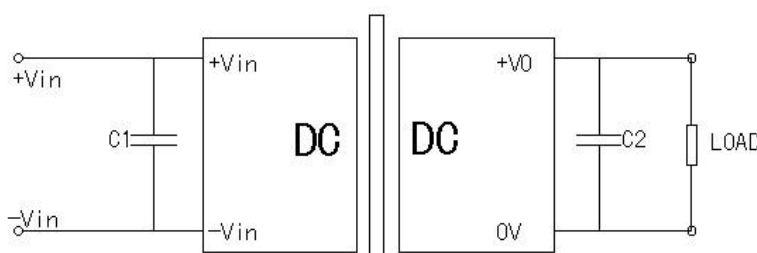
引脚	功能
1	V _{in}
2	GND
5	0V
7	+V _o

端子规格: 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	输出电压	外接电容 C2
5VDC	4.7uF	3.3 VDC	10uF
12 VDC	2.2uF	5 VDC	10uF
24 VDC	1uF	9 VDC	4.7uF
--	--	12 VDC	2.2uF
--	--	15/24 VDC	1uF

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

