

DC-DC 模块电源 定压输入 高隔离 非稳压单输出 F_S-1W/2W 系列



产品特点

- 环保设计, 符合 RoHS 指令
- 符合 UL 标准, 通过 CE 认证
- 工业级产品, 工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 输出额定功率: 1W、2W
- 定电压输入 (5V、12V、24V)
- 非稳压输出 (3.3V、5V、9V、12V、24V)
- 隔离电压 $\geq 3000\text{VDC}$ 或 4500VDC (可选)
- 性能稳定, 可靠性高 (MTBF ≥ 100 万小时)
- 国际标准引脚, SIP/DIP 封装

典型产品列表

输入电压范围 (V)	标称输出电压/输出电流 (最大输出电流)		典型效率 (%)	输出纹波噪声 (mV _{p-p})	型号
	输出电压 (V)	输出电流 (mA)			
5 或 3.3(可选)	3.3	303	70	75	F0503S-1W
	5	200	72	75	F0505S-1W
	9	111	73	75	F0509S-1W
	12	83	76	85	F0512S-1W
	15	66	76	85	F0515S-1W
	24	41	80	100	F0524S-1W
12	5	200	73	75	F1205S-1W
	9	111	73	75	F1209S-1W
	12	83	76	85	F1212S-1W
	15	66	76	85	F1215S-1W
	24	41	80	100	F1224S-1W
24	5	200	74	75	F2405S-1W
	9	111	75	75	F2409S-1W
	12	83	77	85	F2412S-1W
	15	66	78	85	F2415S-1W
	24	41	81	100	F2424S-1W
5	3.3	400	70	75	F0503S-2W
	5	400	75	75	F0505S-2W
	9	222	78	75	F0509S-2W
	12	181	78	85	F0512S-2W
	15	133	81	85	F0515S-2W
	24	83	82	100	F0524S-2W
12	5	400	76	75	F1205S-2W
	9	222	79	75	F1209S-2W
	12	181	89	85	F1212S-2W
	15	133	80	85	F1215S-2W
	24	83	81	100	F1224S-2W
24	5	400	77	75	F2405S-2W
	9	222	79	75	F2409S-2W
	12	181	80	85	F2412S-2W
	15	133	82	85	F2415S-2W
	24	83	82	100	F2424S-2W

注 1 : 高压 4500VDC 隔离的产品为 FG_S-1W/2W 系列, 如 FG0505S-1W、FG0512S-1W 等

注 2 : 输出纹波噪声 (峰-峰值) 采用的探头直接测试法或双绞线测试法

参数表

条件：除特殊指定外，所有参数测试条件为：标称输入电压、纯阻性标称负载和 25℃ 室温环境

输入特性

输入电压	标称 3.3V (范围 3-3.6V)	标称 5V	4.5-5.5VDC
		标称 12V	10.8-13.2VDC
		标称 24V	21.6-26.4VDC
空载功耗			10%额定功率 (典型值)

输出特性

输出功率	工作环境温度低于 85℃	0.1W~1W、0.2W~2W
电压设定精度		见误差曲线包络图
线性电压调节率	额定负载，全电压输入范围	1.2% (典型值)
负载调节率	标称输入，10%~100%负载	10% (典型值)

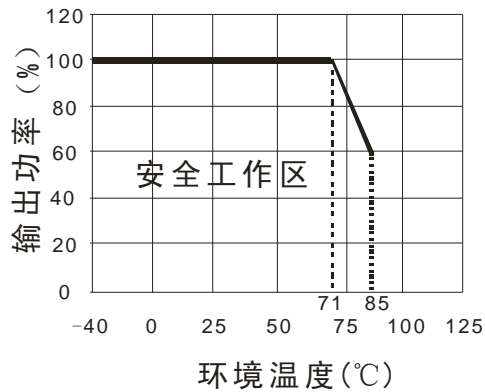
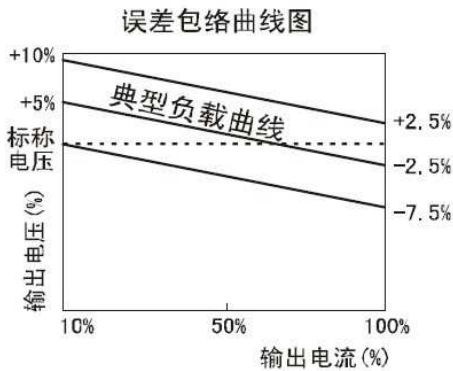
一般特性

开关频率 (典型值)		100KHz
绝缘电阻	绝缘电压 500VDC	1000MΩ
绝缘强度	输入与输出；测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	3000VDC
工作环境温度	≤ 额定负载	-40℃~+85℃
存储温度	湿度 ≤ 90%	-40℃~+125℃
MTBF	环境温度：25℃	100 万小时
CE 认证		E0611042E

典型曲线

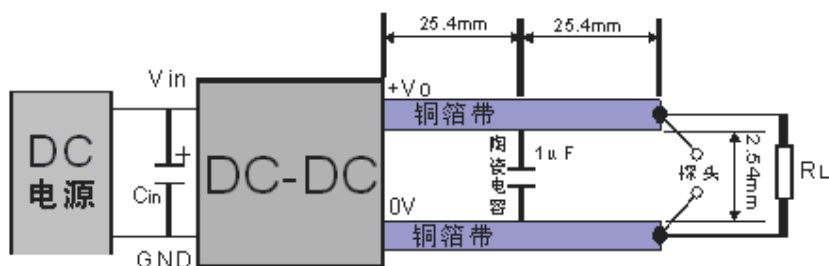
1、见误差曲线包络图

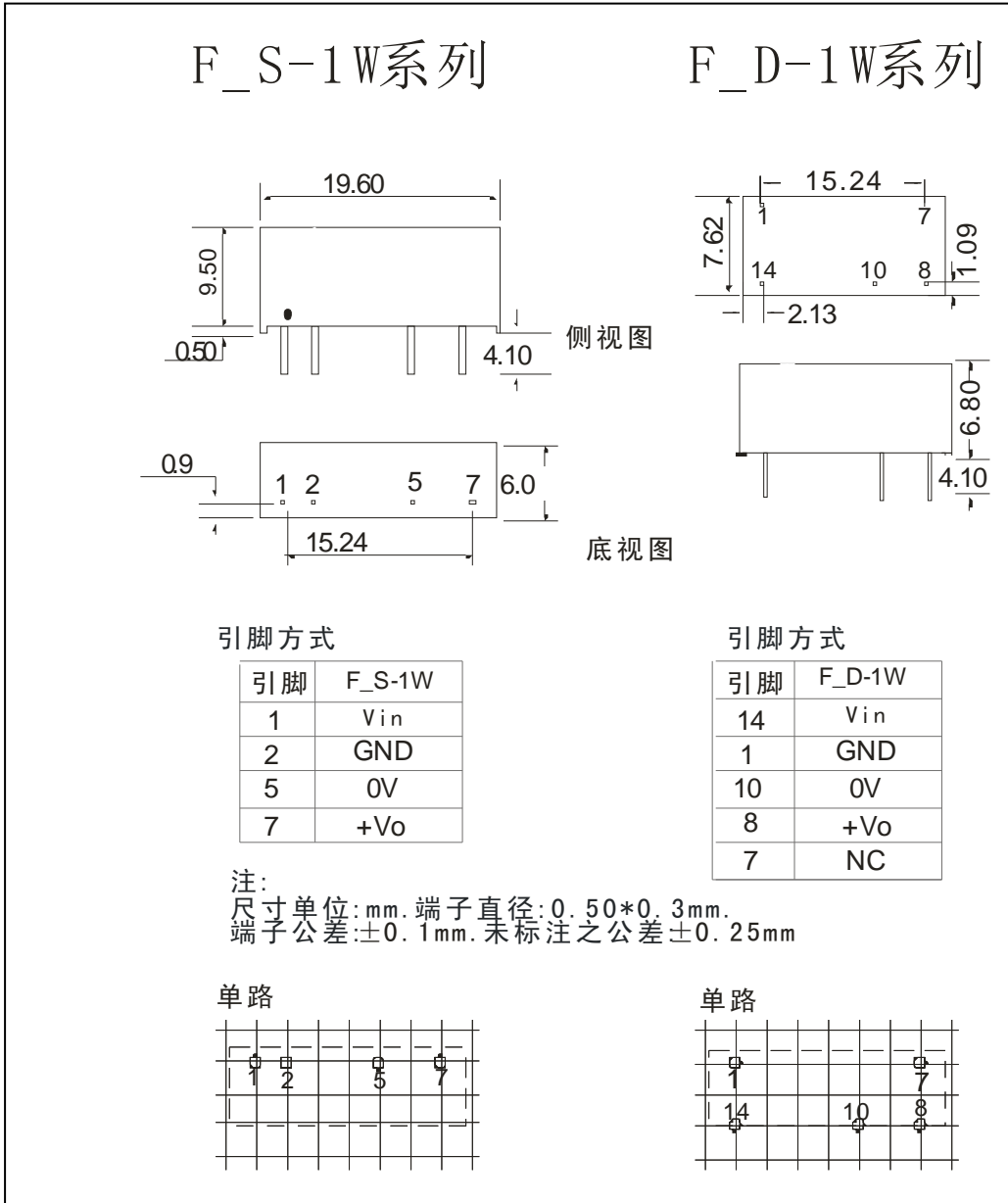
2、温度曲线图



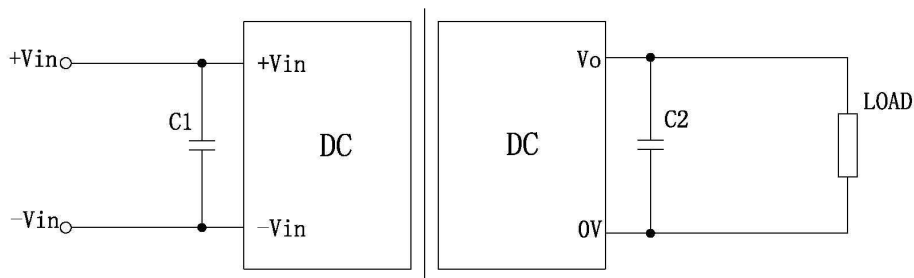
产品的纹波&噪声测试

产品的纹波噪声测试都是依照以下电路进行测试的。两平行铜箔带的电压降之和应小于输出电压值的 2%。





基本应用电路推荐:

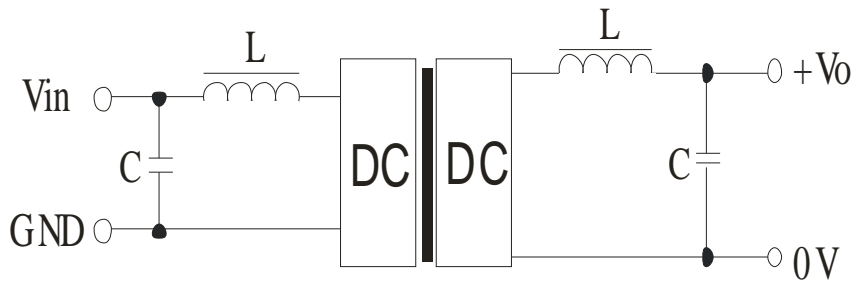


C1、C2 的选择可参考下表:

输入电压	外接电容	输出电压	外接电容
3.3/ 5VDC	4.7uF	5VDC	10uF
12VDC	2.2uF	9VDC	4.7uF
24VDC	1uF	12VDC	2.2uF
--	--	15VDC	1uF

备注:

- **避免空载使用:** 当负载的实际功耗小于模块输出额定功率的 10%或有空载现象, 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, 如图:



- 如在使用中存在其他问题, 请急时与我司工程师联系