

DC-DC 模块电源 定压输入 隔离 非稳压正负输出 E_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/军品级产品
- 输出额定功率: 1W / 2W
- 定电压输入: 5V、12V、15V、24V
- 非稳压输出: $\pm 5V$ 、 $\pm 12V$ 、 $\pm 15V$
- 隔离电压 $\geq 3000VDC$ 或 $5200VDC$ (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		典型效率 (%)	输出纹波噪声 (mVp-p)	型号
	输出电压 (V)	输出电流 (mA)			
5	± 5	± 100	72	75/75	E0505S/D-1W
	± 12	± 41	78	85/85	E0512S/D-1W
	± 15	± 33	79	85/85	E0515S/D-1W
12	± 5	± 100	75	75/75	E1205S/D-1W
	± 12	± 41	80	85/85	E1212S/D-1W
	± 15	± 33	80	85/85	E1215S/D-1W
24	± 5	± 100	75	75/75	E2405S/D-1W
	± 12	± 41	80	85/85	E2412S/D-1W
	± 15	± 33	80	85/85	E2415S/D-1W
5	± 5	± 200	79	75/75	E0505S/D-2W
	± 12	± 83	85	85/85	E0512S/D-2W
	± 15	± 66	85	85/85	E0515S/D-2W
12	± 5	± 200	82	75/75	E1205S/D-2W
	± 12	± 83	85	85/85	E1212S/D-2W
	± 15	± 66	85	85/85	E1215S/D-2W
24	± 5	± 200	83	75/75	E2405S/D-2W
	± 12	± 83	85	85/85	E2412S/D-2W
	± 15	± 66	85	85/85	E2415S/D-2W

注 1 : 高压 5200VDC 隔离的产品为 1W, EG 系列, 如 EG0505S-1W、EG0512S-1W 等

注 1 : 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 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

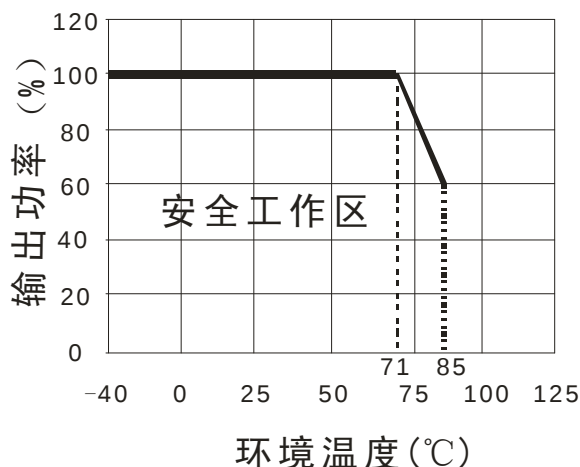
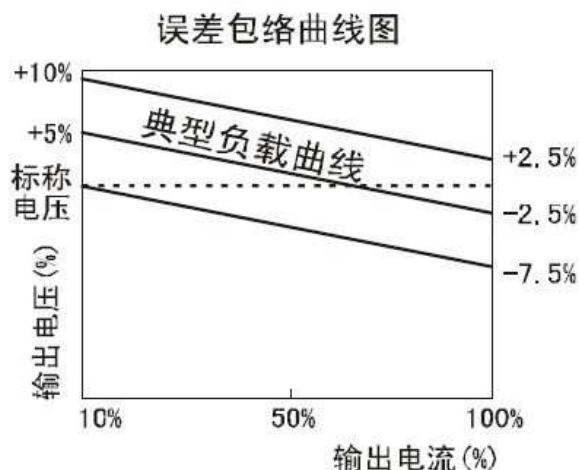
输出功率	工作环境温度低于 85℃（严禁空载使用）		0.1W~1W / 0.2W~2W
电压设定精度			见误差曲线包络图
线性电压调节率	额定负载，全电压输入范围	Vo1/Vo2	1.2%（典型值）
负载调节率	标称输入，10%~100%负载	Vo1/Vo2	10%（典型值）

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

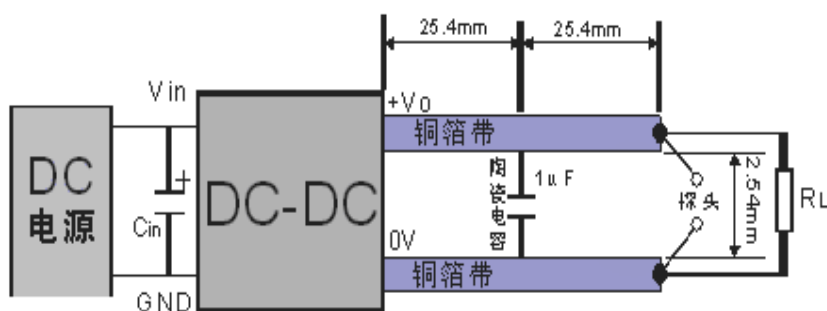
典型曲线

- ## 2、温度曲线图

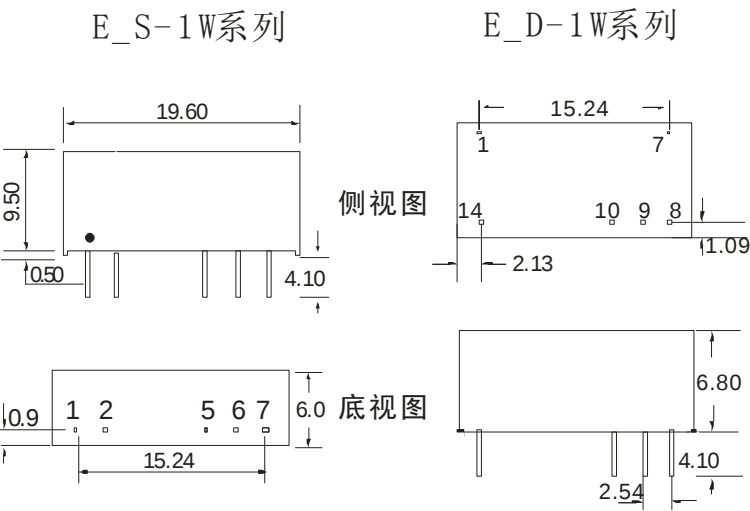


产品的纹波&噪声测试

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%。



外观尺寸、建议印刷板图、引脚方式



引脚方式

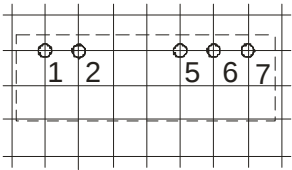
引脚	E_S-1W
1	Vin
2	GND
5	-V0
6	0V
7	+Vo

引脚方式

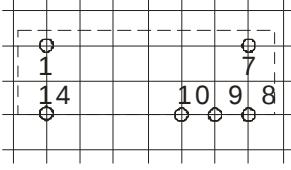
引脚	E_D-1W
14	Vin
1	GND
10	-V0
9	0V
8	+Vo
7	NC

注：
尺寸单位：mm. 端子直径：0.50*0.3mm.
端子公差：±0.1mm.
未标注之公差：±0.25mm

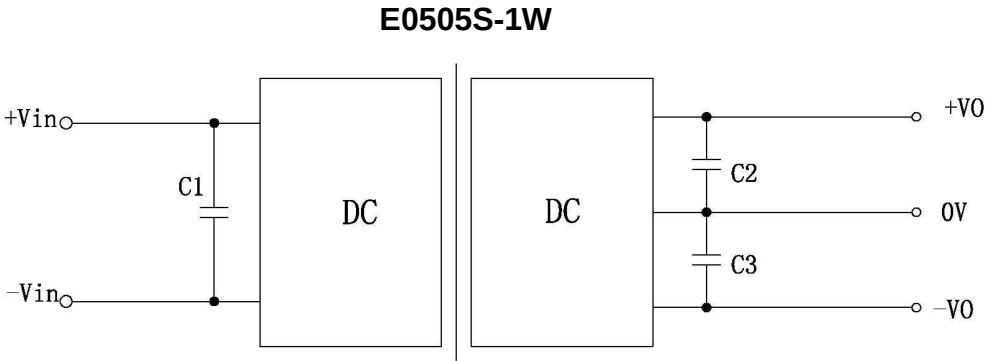
正负双路



正负双路



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/C3
5VDC	4.7uF	5VDC	4.7uF
12VDC	2.2uF	12VDC	2.2uF
24VDC	1uF	15VDC	1uF

备注：

- **尽量避免空载使用：**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：

