

DC-DC 模块电源 定压输入 隔离 非稳压 正负输出 A_S/D-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、24V
- 非稳压输出: $\pm 5V$ 、 $\pm 9V$ 、 $\pm 12V$ 、 $\pm 15V$
- 隔离电压 $\geq 1000VDC$
- 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	A0505S/D-1W
	± 9	± 55	73	75/75	A0509S/D-1W
	± 12	± 41	78	85/85	A0512S/D-1W
	± 15	± 33	79	85/85	A0515S/D-1W
12	± 5	± 100	75	75/75	A1205S/D-1W
	± 9	± 55	73	75/75	A1209S/D-1W
	± 12	± 41	80	85/85	A1212S/D-1W
	± 15	± 33	80	85/85	A1215S/D-1W
24	± 5	± 100	75	75/75	A2405S/D-1W
	± 9	± 55	73	75/75	A2409S/D-1W
	± 12	± 41	80	85/85	A2412S/D-1W
	± 15	± 33	80	85/85	A2415S/D-1W
5	± 5	± 200	79	75/75	A0505S/D-2W
	± 9	± 110	79	75/75	A0509S/D-2W
	± 12	± 83	85	85/85	A0512S/D-2W
	± 15	± 66	85	85/85	A0515S/D-2W
12	± 5	± 200	82	75/75	A1205S/D-2W
	± 9	± 110	79	75/75	A1209S/D-2W
	± 12	± 83	85	85/85	A1212S/D-2W
	± 15	± 66	85	85/85	A1215S/D-2W
24	± 5	± 200	83	75/75	A2405S/D-2W
	± 9	± 110	79	75/75	A2409S/D-2W
	± 12	± 83	85	85/85	A2412S/D-2W
	± 15	± 66	85	85/85	A2415S/D-2W

注：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			见误差曲线包围图
线性电压调节率	额定负载，全电压输入范围	V_{o1}/V_{o2}	1.2%（典型值）
负载调节率	标称输入，10%~100%负载	V_{o1}/V_{o2}	10%（典型值）

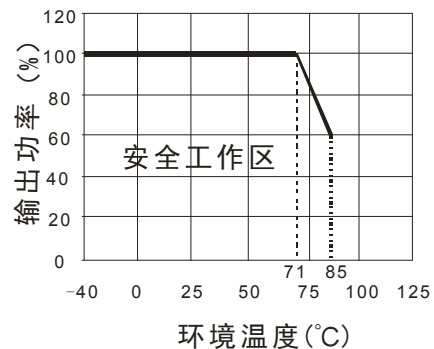
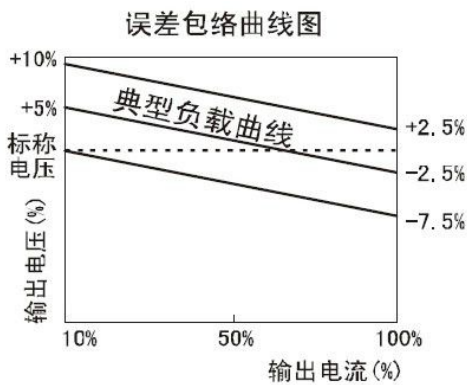
一般特性

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		1000VDC
工作环境温度	≤ 额定负载		-40℃~+85℃
存储温度	湿度 ≤ 90%		-40℃~+125℃
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm、10 秒	手工焊接	≤ 300℃
	焊点距离外壳 1.5mm、10 秒	过锡炉	≤ 260℃
MTBF	环境温度：25℃		100 万小时
CE 认证			E0611042E

典型曲线

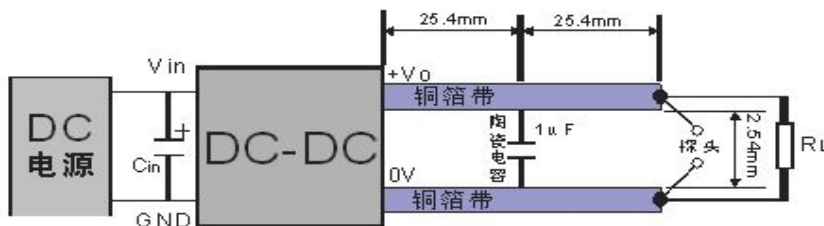
1、见误差曲线包围图

2、温度曲线图

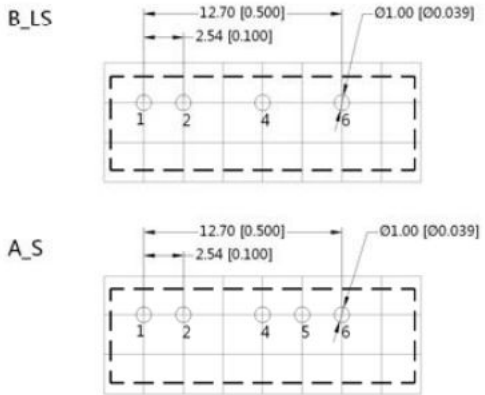
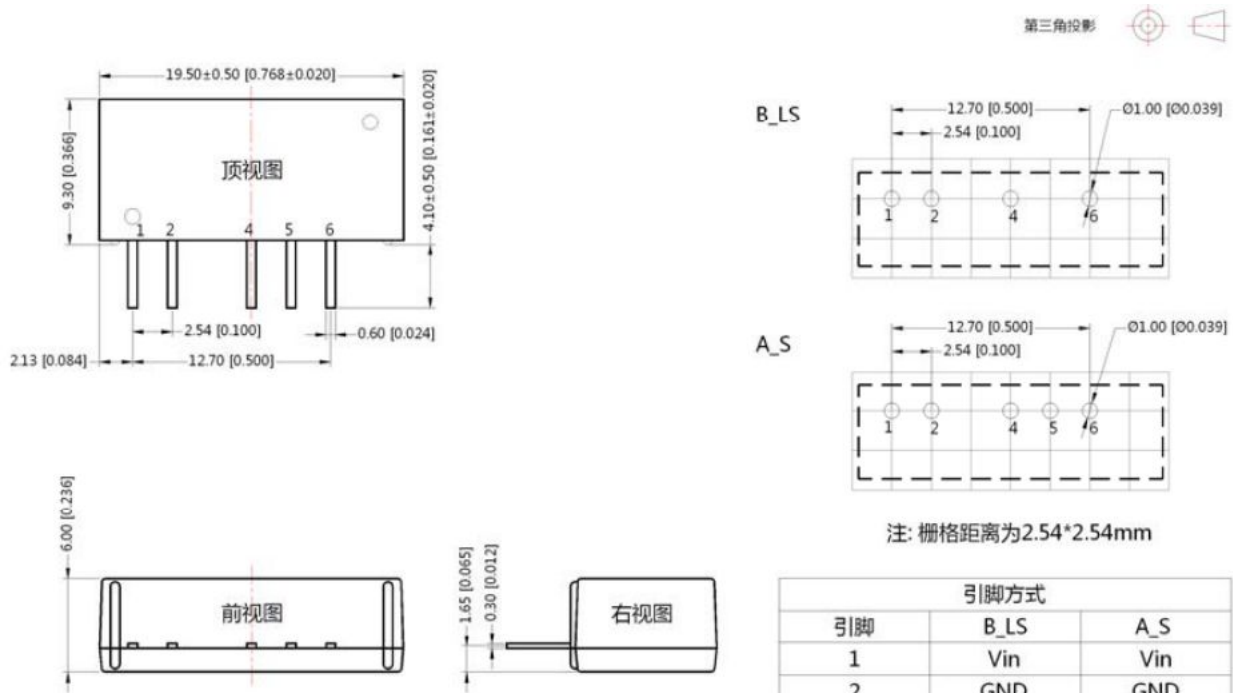


产品的纹波&噪声测试

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%。



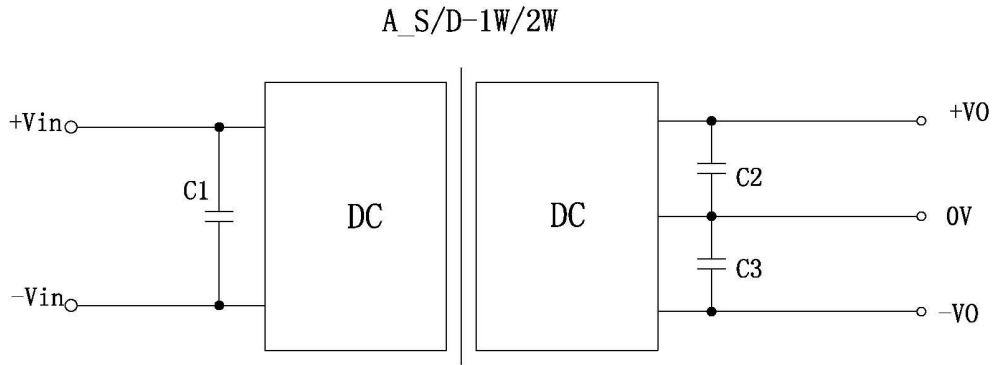
外观尺寸、建议印刷板图、引脚方式



引脚方式		
引脚	B_LS	A_S
1	Vin	Vin
2	GND	GND
4	0V	-Vo
5	No Pin	0V
6	+Vo	+Vo

注:
尺寸单位: mm[inch]
端子截面公差: $\pm 0.10[\pm 0.004]$
未标注公差: $\pm 0.25[\pm 0.010]$

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:

- **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;
- **输出端要尽量保持负载平衡:** 当有一边负载过轻时应在其输出端并上假负载(电阻)使到其相对平衡, 一般的原则是尽量保持在 2:1 以内(即输出端两路的最大负载:最小负载)
- 对于纹波噪声要求较高的场合应外接 LC 滤波电, 如图:

