

IA_S-2W 系列

隔离稳压 2W
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
- 热稳定性好, 温度特性好
- 工作温度范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 隔离电压高达 1500VDC
- 可靠性高 (MTTF \geq 350 万小时)
- 国际标准 SIP 封装, 节省 PCB 安装空间
- 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)	
IA0505S-2W	5	4.75-5.25	± 5	± 200	62
IA0509S-2W			± 9	± 111	65
IA0512S-2W			± 12	± 83	68
IA0515S-2W			± 15	± 67	68
IA1205S-2W	12	11.4-12.6	± 5	± 200	65
IA1209S-2W			± 9	± 111	66
IA1212S-2W			± 12	± 83	68
IA1215S-2W			± 15	± 67	68
IA2405S-2W	24	22.8-25.2	± 5	± 200	62
IA2409S-2W			± 9	± 111	63
IA2412S-2W			± 12	± 83	67
IA2415S-2W			± 15	± 67	66

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 $\pm 1\%$			± 0.5	%
负载调节率	标称输入下, 负载从 10% 到 100% 变化			± 1	
输出电压精度	100% 负载			± 3	
温度漂移系数	额定负载下			± 0.03	$\%/^{\circ}\text{C}$
纹波&噪声	带宽 20MHz, 采用平行线法		30	75	mVp-p
开关频率	额定输入电压		100		KHz

绝缘特性

项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	500VDC	1000			$\text{M}\Omega$
绝缘电压	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500			VDC

一般特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度		5		95	%
工作温度		-40		85	
存储温度		-55		125	$^{\circ}\text{C}$
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
MTTF		350		万小时
重量			4.7	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。				
<p>温度曲线图</p> <p>输出功率 (%)</p> <p>环境温度 (°C)</p>				

外型与管脚的定义

(侧视图)

27.50 [1.083]

11.50 [0.453]

22.86 [0.900]

27.50 [1.083]

(底视图)

9.00 [0.355]

引脚	功能
1	V _{in}
2	GND
7	+V _o
9	-V _o
10	0V

端子规格: 0.3*0.5
单位: MM

推荐 PCB 图

Ø1.00 [0.040]

栅格间距: 2.54mm[0.1inch]

包装管尺寸图

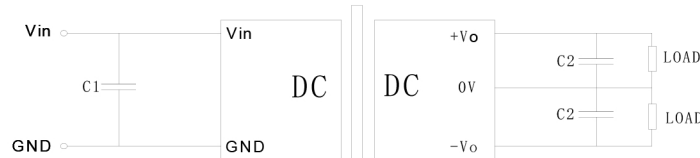
14.50 [0.571]

13.20 [0.520]

19.30 [0.760]

6.10 [0.240]

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
5VDC	4.7uF	±5VDC	4.7uF
12VDC	2.2uF	±9VDC	2.2uF
24VDC	0.47uF	±12VDC	1uF
--	--	±15VDC	0.47uF

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=U² / (10%×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：

