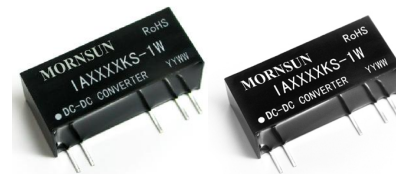


## IA\_KS-1W & IA\_S-1W 系列

1W, 定电压输入, 隔离稳压双路输出  
DC-DC 模块电源



专利保护 RoHS

### 产品特点

- 体积小
- SIP 封装
- 隔离 1000VDC
- 稳压双输出
- 工作温度范围: -40°C ~ +85°C
- 温度特性好
- 内部贴片化设计
- 国际标准引脚方式
- 无需外加元件
- 符合 RoHS 指令

### 应用范围

IA\_KS-1W 及 IA\_S-1W 系列产品是专门针对线路上分布式电源系统中需要产生与输入电源隔离的电源应用场合而设计的。该产品适用于:

- 1) 输入电源的电压变化  $\leq \pm 5\%$ ;
- 2) 输入输出之间要求隔离电压  $\leq 1000\text{VDC}$ ;
- 3) 对输出电压稳定性和输出纹波噪声要求高;

### 产品型号一览表

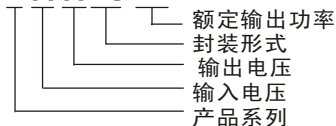
产品型号	输入		输出			效率 (%) (Typ.)	开关频率 (KHz, Typ.)
	电压 (VDC)		电压 (VDC)	电流 (mA)			
	标称值	范围值		最大值	最小值		
IA0505S-1W	5	4.75-5.25	$\pm 5$	$\pm 100$	$\pm 10$	69	83
IA0505KS-1W			$\pm 5$	$\pm 100$	$\pm 10$	54	83
IA0509KS-1W			$\pm 9$	$\pm 56$	$\pm 6$	63	83
IA0512KS-1W			$\pm 12$	$\pm 42$	$\pm 5$	63	83
IA0515KS-1W			$\pm 15$	$\pm 33$	$\pm 4$	65	250
IA1205S-1W	12	11.4-12.6	$\pm 5$	$\pm 100$	$\pm 10$	72	100
IA1205KS-1W			$\pm 5$	$\pm 100$	$\pm 10$	56	83
IA1209KS-1W			$\pm 9$	$\pm 56$	$\pm 6$	62	83
IA1212KS-1W			$\pm 12$	$\pm 42$	$\pm 5$	65	83
IA1215KS-1W			$\pm 15$	$\pm 33$	$\pm 4$	66	83
IA2405S-1W	24	22.8-25.2	$\pm 5$	$\pm 100$	$\pm 10$	72	83
IA2405KS-1W			$\pm 5$	$\pm 100$	$\pm 10$	54	83
IA2409KS-1W			$\pm 9$	$\pm 56$	$\pm 6$	62	83
IA2412KS-1W			$\pm 12$	$\pm 42$	$\pm 5$	64	83
IA2415KS-1W			$\pm 15$	$\pm 33$	$\pm 4$	66	300

### 绝缘特性

项目	工作条件	Min	Typ	Max	单位
绝缘强度	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1000			VDC
绝缘电阻	绝缘电压 500VDC	1000			MΩ

### 产品型号

IA0505KS-1W



### 输出特性

项目	工作条件	Min	Typ	Max	单位
输出功率		0.1		1	W
电压调整率	输入电压变化 $\pm 5\%$			$\pm 0.25$	
负载调节率	10% to 100% 负载			$\pm 1$	%
输出电压精度	100% 满载			$\pm 3$	
温度漂移系数	100% 满载			0.03	%/°C
输出纹波*	20MHz 带宽		10	20	mVp-p
输出噪声*	20MHz 带宽		50	100	

\*纹波和噪声的测试方法采用平行线法。详情请参见产品应用笔记之电源模块的测试。

注:

1. 本文数据除特殊说明外, 都是在  $T_A=25^\circ\text{C}$ , 湿度  $< 75\%$ , 输入标称电压和输出额定负载时测得;
2. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标, 非标准型号产品某些指标会与上述不同, 具体情况与我司技术人员直接联系;
3. 若产品工作于最小要求负载以下, 则不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标, 且会降低产品寿命

### 广州金升阳科技有限公司

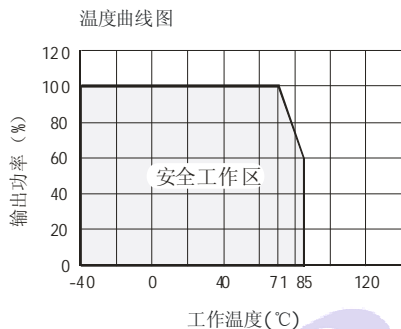
地址: 广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号  
电话: 020-38601850  
传真: 020-38601272  
网址: <http://www.mornsun.cn>

## 一般特性

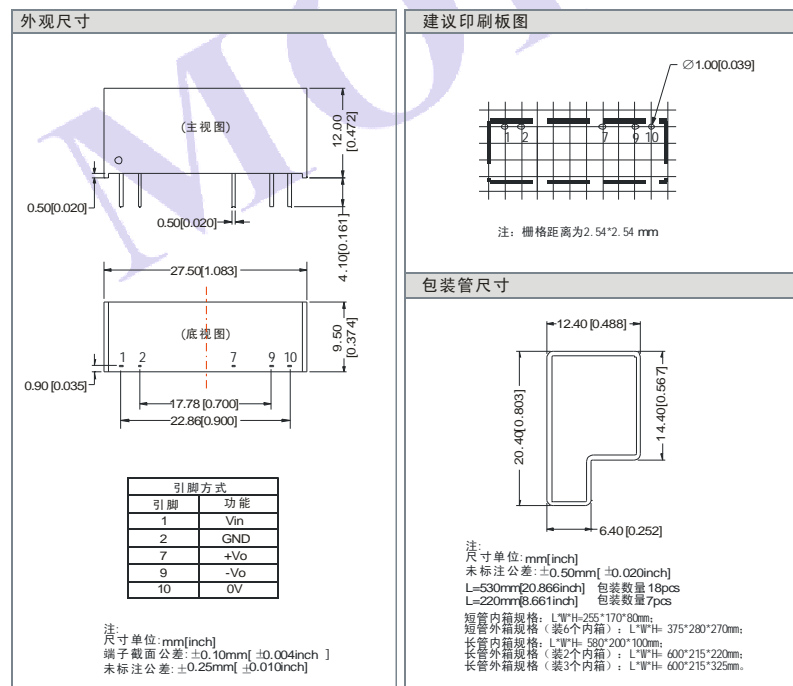
项目	工作条件	Min	Typ	Max	单位
存储湿度				95	%
工作温度		-40		85	°C
存储温度		-55		125	
工作时外壳温升			20	30	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒			300	
冷却方式		自然空冷			
外壳材料		阻燃耐热塑料 (UL94-V0)			
输出短路保护	IAXX05S-1W	可持续短路保护			
	其它型号*			1	秒
平均无故障时间		350			万小时
重量			5.2		克

\*短路时间超过 1 秒时务必切断输入电源。

## 典型特性曲线



## 外形尺寸、建议印刷版图、引脚方式



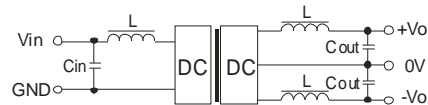
## 使用注意事项

### ① 输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠的工作, 使用时, 其输出最小负载不能小于额定负载的 10%。若您所需功率确实较小, 请在输出端并联一个电阻, 建议阻值相当于 10%额定功率。

### ② 推荐测试及应用电路

若要求进一步减少输入输出纹波, 可在输入输出端联接一个“LC”滤波网络, 应用电路如(图 1)所示。



(图 1)

但应注意电感值的选取及“LC”滤波网络其自身的频率应与 DC/DC 频率错开, 避免相互干扰。并选用合适的滤波电容。若电容太大, 很可能造成启动问题。对于每一路输出, 在确保安全可靠工作的条件下, 建议其容性负载值详见(表 1)。

推荐容性负载值表(表 1)

输入电压 (VDC)	外接电容 (μF)	输出电压 (VDC)	外接电容 (μF)
5	4.7	±5	4.7
12	2.2	±9	2.2
24	0.47	±12	1
-	-	±15	0.47

对于实际输出功率小于 0.5W 之应用场合, 建议不外接电容。

### ③ 过载保护

在通常工作条件下, 该产品输出电路对于过载情况无保护功能。最简单的方法是在输入端串联一个自恢复保险丝, 或在电路中外加一个断路器。

### ④ 输入过压保护电路

对于输入过压保护的最简单的装置是在其输入端串联一个带过热保护的线性稳压器(见图 2)。



(图 2)

⑤ 当环境温度高于 71°C 时本系列产品应降额至额定输出功率的 60% 使用。

⑥ 此产品不能并联使用, 不支持热插拔。

⑦ 此产品必须双路同时使用, 严禁将输出共地脚悬空当成单路输出使用。