

## SIP8 脚 非隔离信号转换放大器IC

### 产品概述:

**SZAT** 系列模拟信号非隔离放大器，是一种将输入信号放大、转换成按比例输出的直流信号混合集成电路。产品广泛应用在电力、远程监控、仪器仪表、医疗设备、工业自控等需要电量隔离测控的行业。该 IC 在同一芯片上集成了非隔离 DC/DC 变换电源和一个模拟信号输出的非隔离放大器。**SZAT** 系列产品使用非常方便，不需外部元件，即可实现信号长线无失真传输。

- ★ 精度等级：0.05 级、0.1 级、0.2 级。
- ★ 0-2.5V/0.4-2V/1-5V/0-5V/0-10V 等标准电压信号输入；  
0-1mA/ 0-10mA/0-20mA/4-20mA 等标准电流信号输入；  
0-5V/0-10V/1-5V 等标准电压信号输出；  
0-10mA/0-20mA/4-20mA 等标准电流信号输出，  
具有高带载能力。
- ★ 全量程范围内极高的线性度（非线性度<0.2%）

### 产品特点:

- 低成本、小体积,SIP 8Pin 符合 UL94V-0 标准阻燃封装 PCB 焊接
- 不需调节零点和增益。
- 电源与输入、输出信号全部共地。
- 辅助电源：12VDC，15VDC~24VDC 等单电源供电
- 0-75mV/0-2.5V/0.4-2V/1-5V/0-5V/0-10V 等电压信号和 0-1mA /0-10mA/0-20mA/ 4-20mA 等电流信号之间的相互转换
- 工业级温度范围: -45 ~ +85 °C
- 电路结构简单可靠
- 使用环境：周围环境中不得有大量灰尘、强烈振动冲击，以及对元器件有腐蚀的气体存在

### 产品应用

- 直流电流 / 电压信号的转换及放大
- 工业现场信号隔离及长线传输
- 模拟信号数据、采集
- 仪器仪表与传感器信号收发
- 非电量信号变送
- 信号远程无失真传输
- 电力监控、医疗设备信号转换应用
- 电压信号之间的阻抗变换，提高信号负载能力

### 产品选型指南

**SZAT** - **U(A)**<sub>□</sub> - **P**<sub>□</sub> - **U(A)**<sub>□</sub>

1                      2                      3                      4

1、产品系列： 非隔离信号转换器系列

2、产品信号输入

U1: 0-5V	U2: 0-10V	U3: 0.4-2V	U4:0-2.5V	
		U9: 1-5V	U10:2-10V	Uz:用户自定义
A1:0-1mA	A2:0-10mA	A3:0-20mA	A4:4-20mA	
				Az:用户自定义

3、供电电源

P1: 24VDC	P2: 12VDC	P3: 5VDC	P4: 15VDC	PZ: 用户自定义
-----------	-----------	----------	-----------	-----------

4、产品信号输出

U1: 0-5V	U2: 0-10V	U3: 0.4-2V	U4:0-2.5V	
		U9: 1-5V	U10:2-10V	Uz:用户自定义
A1:0-1mA	A2:0-10mA	A3:0-20mA	A4:4-20mA	
				Az:用户自定义

产品选型举例：

例 1： 要求： 不隔离； 信号输入： 0.4-2V； 信号输出： 4-20mA ； 供电电源： 24V。

产品型号： **SZAT - U3-P1-A4**

例 2： 要求： 不隔离； 信号输入： 4-20mA 输入阻抗 20Ω； 信号输出： 4-20mA 输出负载能力 350Ω； 供电电源： 12V。

产品型号： **SZAT-A4-P2-A4**

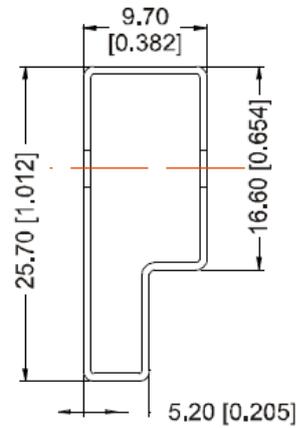
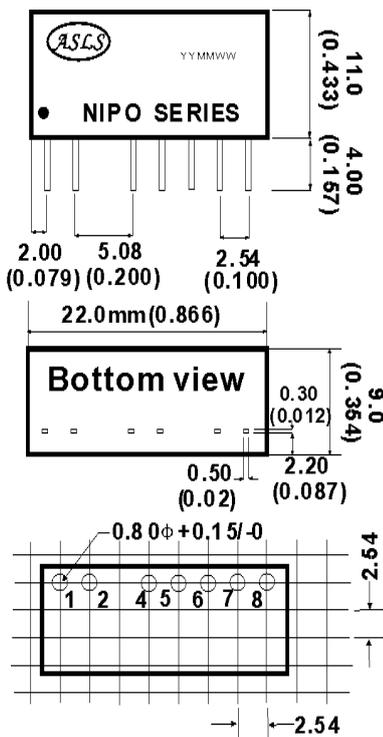
产品技术参数

参数名称	测试条件	最小	典型值	最大	单位
隔离电压			不隔离		

增益			1		V/V
增益温漂			100		ppm/°C
非线性度		0.05	0.1	0.2	%FSR
信号输入	电压	0		50	V
	电流	0		50	mA
输入失调电压			2	5	mV
输入阻抗	电压	300			K
	电流	20	100	250	Ω
信号输出	电压	0		15	V
	电流	0		30	mA
负载能力	电压	V <sub>out</sub> =10V	5	*	k Ω
	电流		350	*	Ω
频率响应	-3DB		1		KHz
信号输出纹波	不滤波		10	20	mVRMS
信号电压温漂				0.2	mV/°C
辅助电源	电压	用户自定义	3.3	12	VDC
	功耗		0.3	0.5	W
工作环境温度		-45		85	°C
贮存温度		-55		105	°C
重量			6		g

产品尺寸与PCB布板图

包装管尺寸

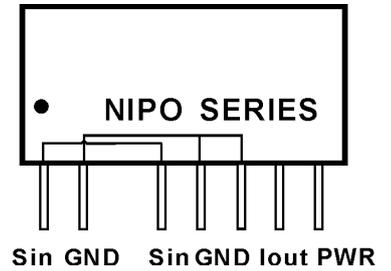


注：  
尺寸单位：mm[inch]  
未标注之公差：±0.50mm[±0.020inch]

产品引脚描述、原理和简易连接图

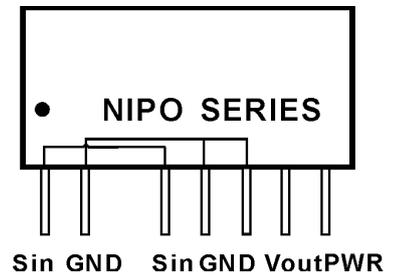
(1) 电流输出型产品引脚描述：单列直插 8 脚（SIP 8）封装

<b>1, 4</b>	<b>2, 5, 6</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
信号输入 Sin+	信号输入 GND	空脚	信号输出 Io+	辅助 电源 PW+



(2) 电压输出型产品引脚描述：单列直插 8 脚（SIP 8）封装

<b>1, 4</b>	<b>2, 5, 6</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
信号输入 Sin+	信号输入 GND	空脚	信号输出 Vo+	辅助 电源 PW+



产品备注：

- 1、对产品频率响应和电流输出的负载能力有要求的客户，请在产品订购时说明。
- 2、对引脚长度有要求的客户，请把引脚的长度加在备注栏内。