

## 正负双向大电流输出型比例调节控制隔离放大器

模拟量正负极输出线性调节控制隔离放大器：DIN 1X1 ISO PN-U(A)-P-O 系列

### 产品特点

- 精度、线性度误差等级：0.2、0.5 级
- 4-20mA/0-5V/0-10V/0-±5V 等标准模拟量输入
- 0~±50mA/0~±200mA/0~±500mA 等电流信号输出
- 0~±5V/0~±10V(max 500mA) 等电压信号输出
- 信号输入端与辅助电源及输出端 3000VDC 两隔离
- 辅助电源：12V、15V 或 24V 直流单电源供电
- 标准 DIN35 工业导轨安装方式
- 适应工业级工作环境温度范围：-40~+85℃

### 典型应用

- 工业现场模拟量隔离放大和比例调节控制
- 电流信号放大或电压信号驱动能力加强
- 步进电机、电磁阀、比例阀门线性驱动控制
- PID 输出模拟量线性功放控制
- 电磁驱动器或大功率负载线性控制
- 模拟信号地线干扰抑制及隔离采集变送
- 信号无失真远程模拟传输控制和变送
- 模拟量正负极双向比例调节控制与变送

### 概述

SunYuan DIN 1X1 ISO PN-U(A)-P-O 系列正负极双向大电流输出型比例调节控制隔离放大器，是一种将输入单向或正负双向电压电流信号隔离放大，转换成按线性比例输出的正负极双向大电流信号输出型放大器。主要实现把输入信号进行线性比例转换隔离放大，解决输入信号匹配及驱动能力不足的问题。产品由一组高效率稳压电源转换电路，一组高精度隔离放大转换电路和一组功率放大电路组成。主要用在对电流信号或电压信号驱动能力要求比较高的场合，也可以用来驱动电磁阀、电磁开关或大功率负载等。产品采用标准 DIN35 工业导轨安装方式，广泛应用在机器人控制、数控机床、节能环保、石油化工、水工业、液压传动、工业自动化等领域。

### 型号及定义



备注: 以上电压输出型产品需注明输出电流要求, 电流输出型产品需注明带载要求, 选值不能超过最大值(Max)。

**产品选型举例**

例 1: 输入信号: 4-20mA; 输出信号: 0-±50mA, RL: 200Ω; 辅助电源: 12VDC

产品型号: DIN 1X1 ISO PN-A4-P2-O3; 备注负载 200Ω

例 2: 输入信号: 0-5V; 输出信号: 0-±5V, Max±500mA; 辅助电源: 24VDC

产品型号: DIN 1X1 ISO PN-U1-P1-O1

例 3: 输入信号: 0-10V; 输出信号: 0-±200mA, RL: 50Ω; 辅助电源: 15VDC

产品型号: DIN 1X1 ISO PN-U2-P4-O5; 备注负载 50Ω

例 4: 输入信号: 0-±5V; 输出信号: 0-±10V, Max±500mA; 辅助电源: 24VDC

产品型号: DIN 1X1 ISO PN-U5-P1-O2

**通用参数**

精 度 ----- 0.2% 0.5%	响应时间 ----- ≤100ms
辅助电源 ----- 12V、15V、24V	产品功耗 ----- < 10W
输 入 ----- 电压信号 / 电流信号	温度漂移 ----- 200ppm/°C
负载能力 ----- ≤5W	隔 离 ----- 信号输入/辅助电源和信号输出
工作温度 ----- -40 ~ +85°C	绝缘电阻 ----- ≥20MΩ
工作湿度 ----- 10 ~ 90% (无凝露)	耐 压 ----- 信号输入/信号输出和辅助电源 3000VDC, 1 分钟, 漏电流 1mA
存储温度 ----- -45 ~ +90°C	
存储湿度 ----- 10 ~ 95% (无凝露)	耐冲击电压 ----- 3KV, 1.2/50us(峰值)

**产品技术参数**

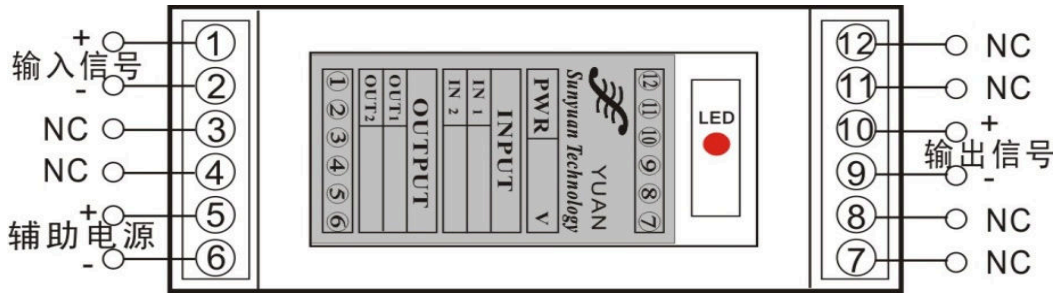
参数名称		测试条件	最小	典型值	最大	单位
隔离电压		AC,50Hz,1min		3000		V(rms)
增益				1		V/V
增益温漂				100		ppm/°C
非线性度				0.2	0.5	%FSR
信号输入	电压		- 100		100	V
	电流		- 100		100	mA
输入失调电压				2	5	mV
输入阻抗	电压			1		MΩ
	电流		50		2000	Ω
信号输出	电压		-10		10	V
	电流		-500		500	mA
负载能力	电压	Vout=±10V	20			Ω
	电流	Iout=±500mA			30	Ω
频率响应		-3DB		0.5		KHz
信号输出纹波		不滤波		10	20	mV <sub>RMS</sub>
信号电压温漂					0.2	mV/°C
辅助电源	电压	用户自定义	12	24	36	VDC
	功耗			<10		W
工作环境温度			-40		85	°C
贮存温度			-45		90	°C

备注: 1、电压输出型: 供电电源电压需选择高于信号输出电压 3V 及以上, 且须注明输出电流大小, 不能超过最大值 (Max), 输出带载不能小于最小负载要求, 不能短路。

2、电流输出型：选择输出电流越大，要求带载能力越大，则要求供电电压越高。为降低产品功耗，请按照实际带载大小选择，并在下单时注明负载大小，选择负载大小不能超过最大值（Max）

产品典型应用

SunYuan 比例调节控制隔离放大器采用标准 DIN35 工业导轨安装方式设计，产品内置零点和满度调节的多圈精密电位器，出厂前已进行零点和满度值校准。用户只需按照产品引脚功能描述接线即可实现多种模拟信号的隔离放大转换和正负极双向大电流输出控制。在工业现场因各种仪器设备的出厂标准不同，可能出现信号的不匹配或偏差，当现场使用中出現满量程输出偏差时，用户也可以通过调节产品侧面满度调整电位器进行校准。



外型尺寸及引脚功能描述

Pin	引脚功能	
1	Signal in +	输入信号正端
2	Signal in -	输入信号负端
3	NC	空脚
4	NC	空脚
5	PWR+	辅助电源正端
6	PWR-	辅助电源负端
7	NC	空脚
8	NC	空脚
9	Out -	输出信号负端
10	Out+	输出信号正端
11	NC	空脚
12	NC	空脚

