

## 单输入四输出(一进四出)模拟信号隔离变送器

模拟信号一进四出隔离放大转换器：DIN 1X4 系列

### 产品特点

- 精度等级：0.1 级、0.2 级、0.5 级
- 产品出厂前已检验校正，用户可以直接使用
- 全量程内非线性度 $<0.2\%$ ，免零点和增益调节
- 信号输入/输出 1/输出 2/输出 3/输出 4/电源之间 六隔离
- 辅助电源：5VDC，12VDC，24VDC 单电源供电
- 四路输出可为一致或分别不同的直流电压和电流信号
- 0-75mV//0-5V/0-±100mV/0-±10V等电压信号与 0-10mA/0-±20mA/4-20mA等电流信号间隔离、放大转换
- 工业级温度范围：-25℃ ~ +70℃

### 典型应用

- 传感器信号的一分四路显示与监控
- 工业现场信号隔离、转换及放大及长线传输
- 4-20mA 信号一进四出的地线干扰抑制
- 模拟信号地线干扰抑制及数据隔离、采集
- 电力监控、医疗设备隔离监控安全栅
- 仪器仪表与传感器信号收发检测
- 4-20mA/0-5V 等信号的隔离、分布及变换
- 工业现场模拟与数字信号并存监控及传输

### 概述

**SunYuan** DIN 1X4 ISO EM 系列模拟信号一进四出隔离放大器变送器，是一种将（传感器输出）单路模拟电压或电流信号经隔离、分配、转换成四路精度、线性度相匹配的标准模拟信号的混合集成模块。该模块内部集成了 4 个 ISO EM 系列高隔离的模拟信号隔离放大器 IC，采用磁电耦合的低成本方案，主要用于对 EMC（电磁干扰）无特殊要求的场合。输入及输出侧爬电距离及内部隔离措施使该集成模块的信号输入/信号输出 1/信号输出 2/信号输出 3/信号输出 4/辅助电源之间，六隔离。

DIN 1X4 ISO EM 系列模拟信号一进四出隔离放大器变送器采用 ISO EM-U-P-O 系列或者 ISO EM-A-P-O 系列集成电路组合，可获得四路输出为一致或分别不同的直流电压和电流信号。产品使用非常方便，直接安装在标准 DIN 35 导轨上，无需调节和校正零点和增益精度，即可实现工业现场各种传感器信号的隔离、分配、转换功能，并能满足工业级宽温度、潮湿、震动等恶劣工作环境要求。

### 型号及定义

DIN 1X4 ISOEM - U(A)□ - P□ - O□

输入额定电压 **U**（或电流 **A**）值

U1: 0-5V      A1: 0-1mA  
 U2: 0-10V     A2: 0-10mA  
 U3: 0-75mV    A3: 0-20mA  
 U4: 0-2.5V    A4: 4-20mA  
 U5: 0-±5V     A5: 0- ±1mA  
 U6: 0-±10V    A6: 0- ±10mA  
 U7: 0-±100mV A7: 0- ±20mA  
 U8: 用户自定义 A8: 用户自定义

辅助电源 **P**

P1: DC24V  
 P2: DC12V  
 P3: DC5V  
 P4: DC15V  
 P5: AC220V  
 P8: 用户自定义

输出 **O**

O1: 4-20mA  
 O2: 0-20mA  
 O4: 0-5V  
 O5: 0-10V  
 O6: 1-5V  
 O7: 0-±5V  
 O8: 用户自定义  
 O9: -20+20mA  
 O10: 0-±10V

### 产品选型举例

<b>例 1:</b>	输入: 0-5V	辅助电 源: 12V	输出 1: 0-5V	输出 2: 0-5V	输出 3: 0-5V	输出 4: 0-5V	产品型号: DIN1X4 ISOEM U1-P2-O4
<b>例 2:</b>	输入: 4-20mA	辅助电 源: 24V	输出 1: 4-20mA	输出 2: 4-20mA	输出 3: 4-20mA	输出 4: 4-20mA	产品型号: DIN1X4 ISOEM A4-P1-O1

**通用参数**

精度 -----	0.1% , 0.2% , 0.5%	隔离 -----	信号输入/输出/辅助电源
辅助电源 -----	DC5V、12V、15V、24V, ±10%	绝缘电阻 -----	≥20MΩ
工作温度 -----	-20 ~ +70℃	耐压 -----	信号输入/输出/辅助电源 3000VDC, 1分钟, 漏电流 1mA
工作湿度 -----	10 ~ 90% (无凝露)	耐冲击电压 -----	3KV, 1.2/50us(峰值)
存储温度 -----	-55 ~ +105℃	温度系数 -----	≤50PPM/℃
存储湿度 -----	10 ~ 95% (无凝露)		

**输入参数**

**输出参数**

输入项目	输入阻抗	电源损耗	输入过载能力	输出项目	输出过载能力	响应时间
0-5V	≥100KΩ	电压输出 < 1.5W	2.0 倍额定: 连续	4-20mA	负载电阻 不超过 350Ω	≤1mS
0-10V				0-20mA		
0-1mA	TYP: 250Ω 可自设定	电流输出 < 3W	1.5 倍额定: 连续 3.0 倍额定: 1S	0-5V	≥2KΩ	
0-10mA				0-10V		
0-20mA				1-5V		
4-20mA						

备注: 电流输出型产品如果要求带负载电阻高于 350Ω 的, 订货时请另做注明。

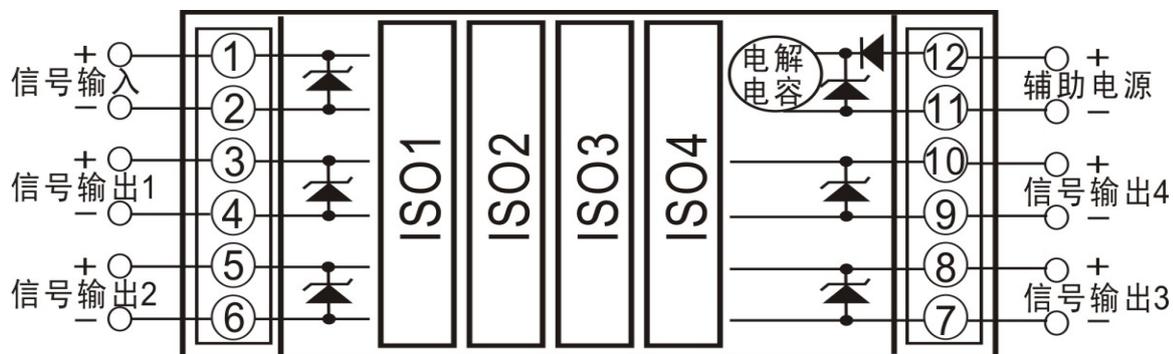
**DIN 1X4 内部结构**

SunYuan 信号磁电隔离变送器采用 ISO EM-U□-P□-O□系列或者 ISO EM-A□-P□-O□系列集成模块, 直接安装在标准 DIN 35 壳体内, 无需可调电阻用来调节或校正零点精度和输出精度。

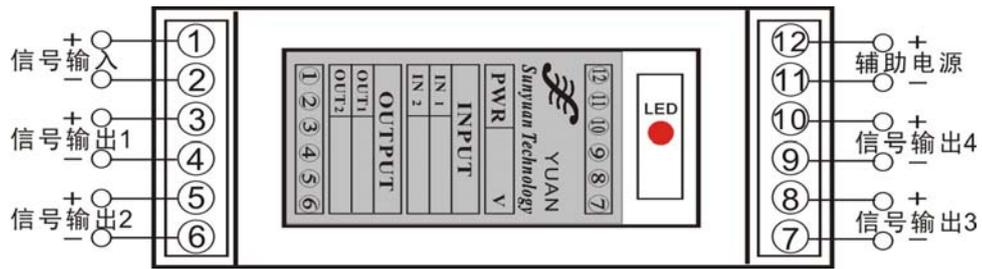
PCB 板尺寸: 长\*宽 79.5\*32.5(mm)。

PCB 板上的安装零件及功能示意图如下: (产品出厂前已检验校正, 用户可以直接使用)

无需调节零点和增益的产品 例如: DIN 1X4 ISO EM-A4-P1-O1



**DIN 1X4 系列产品外型尺寸及引脚功能描述** (\*产品型号和接线图打印在壳体上)



Pin	引脚功能	
1	Signal In	输入信号正端
2	Signal GND	输入信号负端
3	Out1+	输出信号 1 正端
4	Out1-	输出信号 1 负端
5	Out2+	输出信号 2 正端
6	Out2-	输出信号 2 负端
7	Out3-	输出信号 3 负端
8	Out3+	输出信号 3 正端
9	Out4-	输出信号 4 负端
10	Out4+	输出信号 4 正端
11	Power GND	辅助电源负端
12	Power In	辅助电源正端

