

DIN3 系列小体积低成本 4-20mA 无源隔离变送器

主要特性:

- 精度等级: 0.1 级、0.2 级。产品出厂前已检验校正, 用户可以直接使用。
- 无需外部电源供电, 使用更加方便。
- 国际标准信号输入: 0-10mA/0-20mA/4-20mA 等电流信号。
- 国际标准信号输出: 0-10mA/0-20mA/4-20mA 等电流信号,
- 全量程范围内极高的线性度 (非线性度<0.2%)。
- 信号输入和信号输出之间采用无源电磁隔离技术, 隔离电压可达 3000VAC, -45℃—+85℃工作可靠性高。
- 标准 DIN35 导轨安装, 厚度仅 12.5mm, 体积小, 成本低。



图 1: 产品图片

典型应用:

- 直流电流信号的隔离与转换。
- 工业现场信号隔离及长线传输。
- 模拟信号地线干扰抑制。
- 仪器仪表信号收发。
- 电力监控、医疗设备隔离安全栅。
- 传感器 4-20mA 等模拟信号隔离、转换和采集。

产品简介:

SUNYUAN DIN3 系列 4-20mA 无源隔离变送器, 是一种将输入电流信号 (4-20mA/0-20mA/0-10mA) 隔离、转换成按比例输出的电流信号 (4-20mA/0-20mA/0-10mA) 的变送器。产品内部包括输入信号干扰抑制滤波电路, 信号调制电路, 信号隔离电路和输出解调滤波电路。输入及输出侧宽爬电距离及内部隔离措施使该系列产品可以实现信号输入与信号输出之间隔离电压 3KVAC。

DIN3 系列产品采用可以安装在标准 DIN35 导轨上的小型薄体外壳, 占用空间小, 使用方便, 成本低。产品广泛应用在电力、远程监控、仪器仪表、医疗设备、工业自控等领域。

型号及定义:

产品型号: DIN3 ISO 4-20mA

产品可应用在以下三种转换中:

- 1、4-20mA 信号输入, 4-20mA 信号输出。
- 2、0-20mA 信号输入, 0-20mA 信号输出。
- 3、0-10mA 信号输入, 0-10mA 信号输出。

产品选型举例:

例 1: 输入: 4-20mA	输出: 4-20mA	产品型号: DIN3 ISO 4-20mA
例 2: 输入: 0-20mA	输出: 0-20mA	产品型号: DIN3 ISO 4-20mA

通用参数:

精度 ----- 0.1% , 0.2% , 0.5%	隔 离 ----- 信号输入/输出
工作温度----- -25 ~ +70℃	隔离电压 ----- 信号输入/输出
工作湿度----- 10 ~ 90% (无凝露)	2500VDC, 1 分钟, 漏电流 1mA
存储温度----- -45 ~ +80℃	耐冲击电压----- 3KVAC, 1.2/50us(峰值)
存储湿度----- 10 ~ 95% (无凝露)	

输入参数

输入项目	输入阻抗	输入过载能力
0-10mA	=200Ω+RL 其中：RL 为输出端的负载电阻	24mA
0-20mA		
4-20mA		

输出参数

输出项目	输出负载能力	响应时间
0-10mA	≤Rin-200Ω 其中：Rin 为输入信号负载能力	30mS
0-20mA		
4-20mA		

注：因为 DIN3 ISO 4-20mA 产品采用的是无源隔离技术，在隔离转换过程中本身会损耗一定的能量，所以在现场应用时，要保证产品正常工作，输入的电流信号带负载能力需要满足下面的条件：

$$R_{in} \geq R_L + 200\Omega$$

其中：R_{in} 为输入信号带负载能力。

R_L 为输出端的负载电阻，为接收端采样电阻与线路电阻之和。

在工业现场，采样电阻的阻值一般为 250Ω，线路电阻一般都小于 50Ω，因此只要输入的电流信号带负载能力大于 500Ω 即可应用 DIN3 ISO 4-20mA 产品来进行隔离转换。如果输入的电流信号带负载能力过小，则建议使用带辅助电源(有源型)的 DIN3 EM 系列产品来进行隔离转换。

引脚说明、应用接线图及外型尺寸：

Pin	引脚功能	
1	Signal IN-	输入信号负端
2	Signal IN+	输入信号正端
3	NC	空脚
4	NC	空脚
5	NC	空脚
6	NC	空脚
7	Signal Out-	输出信号负端
8	Signal Out+	输出信号正端

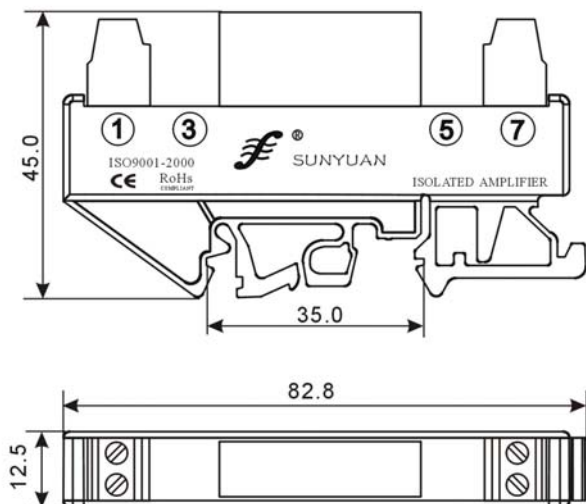


图 2：外形尺寸（单位：mm）

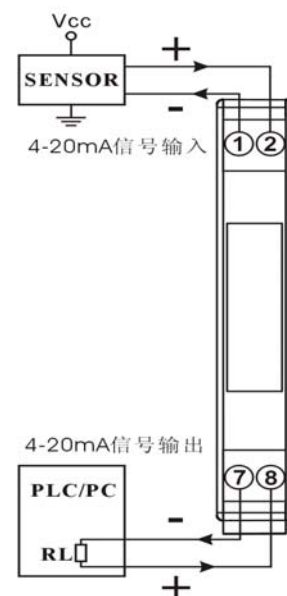


图 3：应用接线图