



Enigmar 英格玛

销售咨询热线: 18951760097

售后服务热线: 18951760149

IN68 工业应用微差压变送器

操作手册

产品概述

IN68 系列微差压变送器, 应用于典型工业环境, 具备极高的可靠性。在振动, 快速温变, 高温等环境下能够对微差压进行有效采集, 并保持准确。在长期的恶劣环境中能够保持其零点准确。传感器响应迅速并内置高速稳压算法, 避免设备, 流体等外界干扰造成的压力波动。

主要技术指标

测量范围: -4000~4000Pa 内可选

精 度: $\pm 1\%FS$ (量程范围 $< \pm 100Pa$)

$\pm 0.25\%FS$ (量程范围 $\geq \pm 100Pa$)

信号输出: 电流输出型: 4~20mA (三线制), 电气负载 $\leq 500\Omega$

电压输出型: 0~10V (三线制), 电气负载 $\geq 10K\Omega$

485 输出型: ModBus-RTU

响应时间: $T90 \leq 3$ 秒

供电电源: 20 ~ 28VDC

外壳防护等级: IP65

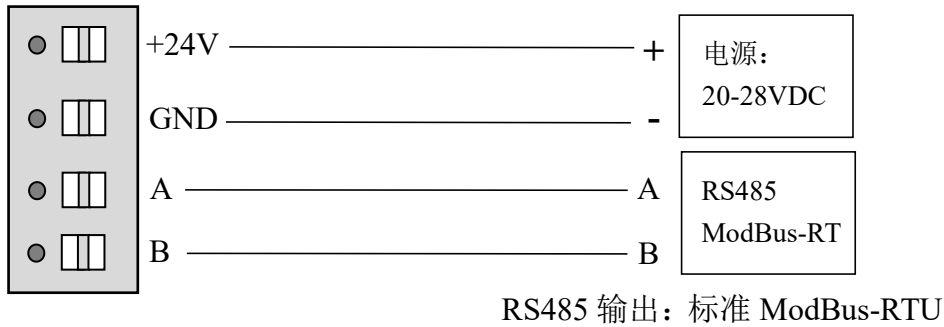
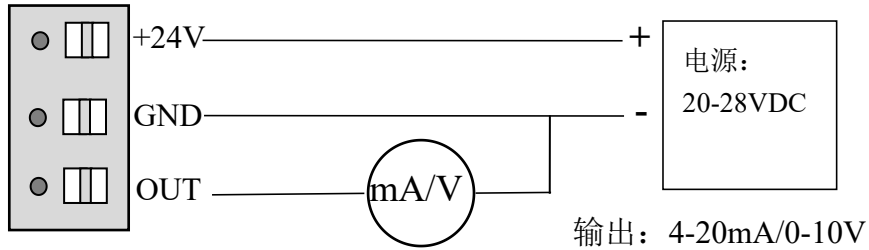
电气连接: PG9, 直径 5 ~ 8mm

工作压力: 小于 1Bar

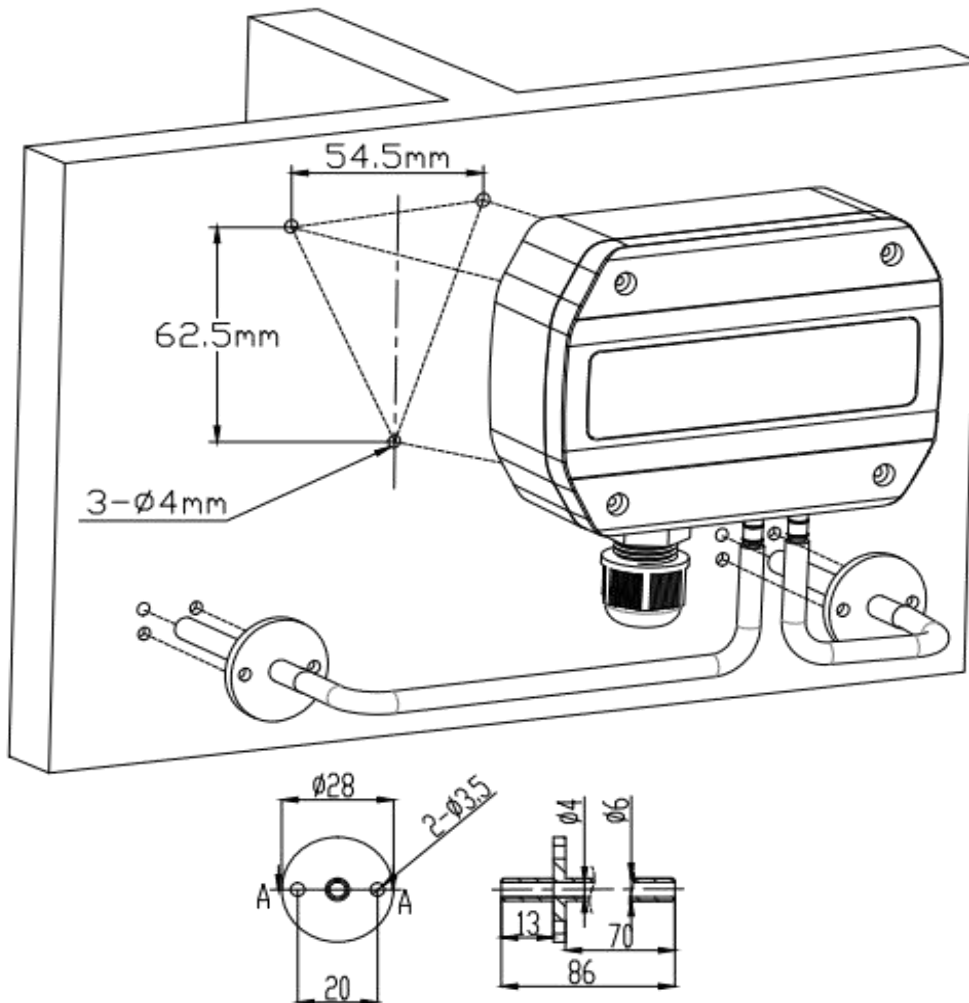
工作温度: -40~+60°C(不带显示), -20~+60°C(带显示)

储存环境: -20 ~ 60°C, 湿度 0 ~ 85%RH

电路接线



安装尺寸图 (单位 mm)



注：（1）因大气压力，振动，环境温度等因素可能导致变送器零点与出厂时不同，可通过上电后，按电路板上的“零点校准按键”进行零点校准，按键时，“零点校准指示灯”亮起即完成校准；

（2）变送器安装位置高度须保证高于差压取样口位置，避免管路内部结露，倒灌至传感器，影响测量。

485 通讯协议

通信接口

标准：RS485

工作方式：串行，异步，半双工

数据格式：起始位 1 位，数据位 8 位，停止位 1 位，无奇偶校验

通信速率：9600 bit/s

地址轮询时间间隔 $\geq 30\text{ms}$

通信方式

通信协议：ModBus-RTU

命令码：03

通讯地址：5 位拨码开关进行设置（请在开机前完成设置）

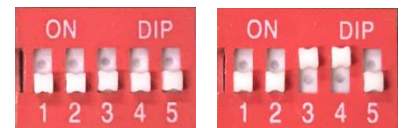


图 1

图 2

拨码开关共有 5 位 1、2、3、4、5，每位代表一个数值。开关拨到下面为 0，拨到 ON 的位置为 1，当 1、2、3、4、5 位拨到 ON 位置时依次代表该位数值为 1、2、4、8、16，将拨到 ON 位置的各个位代表的数值相加，就是该机的地址码。如图 1 所示地址为 $0+0+0+0=0$ ，图 2 地址为 $0+0+4+8+0=12$ ，地址码最大为 31。

寄存器地址：0X0000

数据格式：四个十六进制数输出

前两个十六进制代表符号位，0x0000 表示差压+，0x0001 代表差压-。

后两个十六进制代表差压值扩大 10 倍后的 16 进制数的高位值和低位值。

若接收数据为 01 03 04 00 00 01 6A 7B 8C，则 00 00 01 6A 即为读取到的数据。

相应的差压计算方法为：差压值= $0\text{x}016\text{A}/10=+36.2\text{Pa}$ 。

数据包格式:

读数据:

地址	命令	寄存器地址	数据长度	CRC(低)	CRC (高)
1Byte	1Byte	2Byte	N*2Byte	1Byte	1Byte

返回数据:

地址	命令	数据长度	数据	CRC(低)	CRC (高)
1Byte	1Byte	2N*1Byte	2N*1Byte	1Byte	1Byte

例如: 读取当前差压值

发送: 01 03 00 00 00 02 C4 0B

返回: 01 03 04 00 00 01 6A 7B 8C

发送:

地址	命令	寄存器地址	数据长度	CRC(低)	CRC (高)
01	03	00 00	00 02	C4	0B

返回:

地址	命令	数据长度	数据	CRC(低)	CRC (高)
01	03	04	00 00 01 6A	7B	8C