

## SDA-P 微压差变送器

### 特点

- 压力量程根据型号不同从 300 Pa 起，最高可达 5 kPa
- 可选平方根输出
- 可记录压力的最小值与最大值
- 标准输出信号范围：0...10 V，0...20 mA 或 2...10 V，4...20mA，可通过跳线选择
- 其它信号输出范围可通过操作终端调节
- 信号采样平均参数可通过程序参数调节



### 应用

- 采暖、通风及空调系统的微压差测量
- 空气流速的测量
- 洁净室正负压力的测量
- 测量范围可调
- 记录临界环境压力的最小值与最大值
- 临界压力的监视

### 概述

#### 变送器

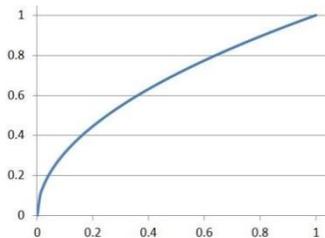
根据型号不同，本系列微压差变送器通过陶瓷或热流量传感器进行压力测量，信号会被温度补偿并校准。微处理器每秒采集一次压力值，并根据预设时长参数计算相应的平均信号以减小干扰的影响，然后依据输出范围的上下限生成输出信号。

#### 最小值与最大值

用户可以通过操作终端读取及重置最小值与最大值。最小值与最大值亦可用作输出信号。它们被存储于 EEPROM 存储器内，因此掉电也不会丢失。

#### 平方根函数

通过将输入信号与平方根函数相乘，输入曲线会变为典型的平方根型曲线。由于空气流动与平方根函数存在比例关系，故这种形式处理过的信号可有效并直接地测量空气流动。平方根曲线请见右图。



#### 信号微调

压力信号可以通过微调改变测量范围，从而准确地匹配您的系统。您可以设定输入信号的上下限，压力高于下限时产生输出，并于上限时截至。无论测量范围如何改变，输出信号均可保持满分辨率。通过这种方法 0...300 pa 的变送器可以转换为 0...100 pa 的（注：提高的只是输出信号分辨率，感应分辨率并未提高）。

#### 型号

型号名称	型号代码	描述/选项
SDA-P1	40-30 0045	压力测量范围 0...300 Pa
SDA-P2	40-30 0046	压力测量范围 0...500 Pa
SDA-P3	40-30 0047	压力测量范围 0...1 kPa
SDA-P4	40-30 0048	压力测量范围 0...3 kPa
SDA-P5	40-30 0049	压力测量范围 0...5 kPa

**配置**

SDA-Px-W0	40-30-00xx-0	输出信号：0...10 VDC (默认)
SDA-Px-W1	40-30-00xx-1	输出信号：4...20 mA
SDA-Px-W2	40-30-00xx-2	输出信号：2...10 VDC
SDA-Px-W3	40-30-00xx-3	输出信号：0...20 mA

**附件**

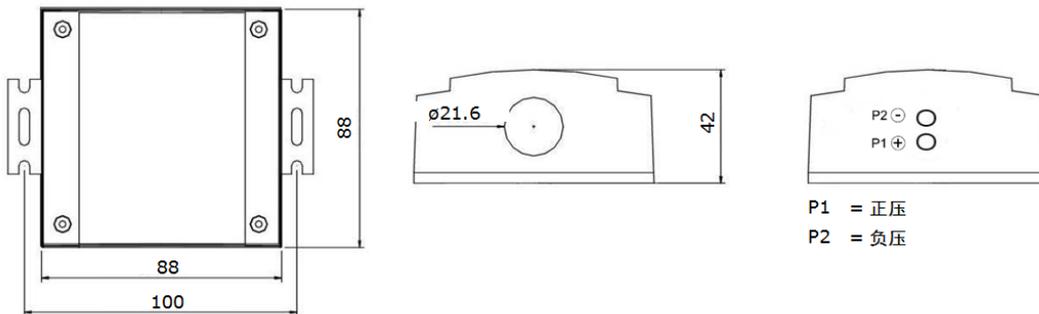
型号名称	型号代码	描述/选项
OPA-S	40-50 0006	变送器远程显示和操作终端

**技术规范**

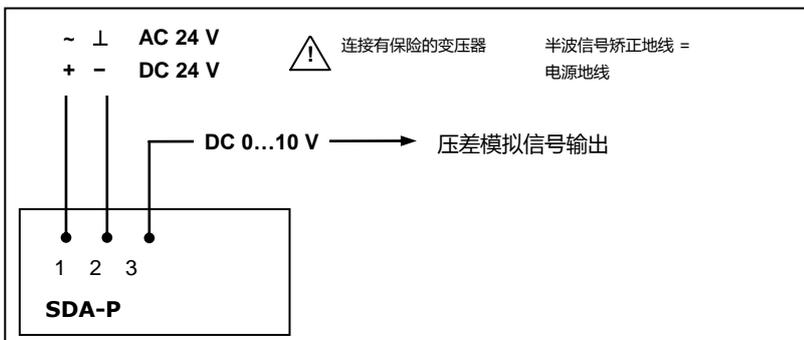
**警告! 违反下列规范和国家规范可导致设备损坏。不当使用造成的损坏不享受产品质保。**

电源	工作电压	24 VAC $\pm$ 10% , 50/60 Hz , 24 VDC $\pm$ 10%				
	变压器	SELV 遵循 HD 384 , Class II , 48 VA 最大				
	功耗	最大 2 VA				
电气连接	接线端子	接线端子				
	线缆	0.34...2.5 mm <sup>2</sup> ( AWG 22...13 )				
敏感元件	产品类型	SDA-P1	SDA-P2	SDA-P3	SDA-P4	SDA-P5
	压力量程	300 Pa	500 Pa	1 kPa	3 kPa	5 kPa
	线性	$\pm$ 0.5%	$\pm$ 0.5%	$\pm$ 0.3%	$\pm$ 0.3%	$\pm$ 0.3%
	迟滞	0.5%	0.4%	0.3%	0.2%	0.2%
	一年期稳定性	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
	隔膜	硅树脂聚合物 ( LSR )				
	敏感元件类型	陶瓷杆				
	温度系数	$\pm$ 0.04%/°C				
	可容忍过载	10 kPa				
	破坏压力	15 kPa 在 70°C 20 kPa 在 25°C				
输出信号	模拟量输出	DC 0/2...10 V 或 0/4...20 mA				
	输出信号	10 Bit , 9.7 mV , 0.0195 mA				
	分辨率	10 Bit , 9.7 mV , 0.0195 mA				
	最大负载	电压 : $\geq$ 1 k $\Omega$ , 电流 : $\leq$ 250 $\Omega$				
环境	运行条件	遵循 IEC 721-3-3				
	气候条件	Class 3K5				
	温度	0...70°C ( 32...158°F )				
	湿度	< 95 %RH , 非结露				
	运输和储藏条件	遵循 IEC 721-3-2 和 IEC 721-3-1				
	气候条件	Class 3K3 和 Class 1K3				
	温度	-30...80°C ( -22...176°F )				
	湿度	< 95 %RH , 非结露				
标准	机械条件	Class 2M2				
	标准	 遵循 EMC 指令 低电压指令	遵循 EN 61 326-2-3 2006/95/EC			

规格	产品标准	家用及类似用途的自动电器控制	EN 60 730-1
	电磁兼容性	工业及民用标准	电磁辐射：EN 60 730-1 抗干扰：EN 60 730-1
	保护等级		IP30 遵循 EN 60 529
	安全等级：须遵行当地法律规范		III 遵循 IEC 60536
规格	面壳材料		阻燃 ABS 塑料 ( UL 94 Class V-0 )
	尺寸 ( H x W x D )		112 x 88 x 42 mm
	重量 ( 包括包装 )		249 g

**尺寸 mm**

**安装**

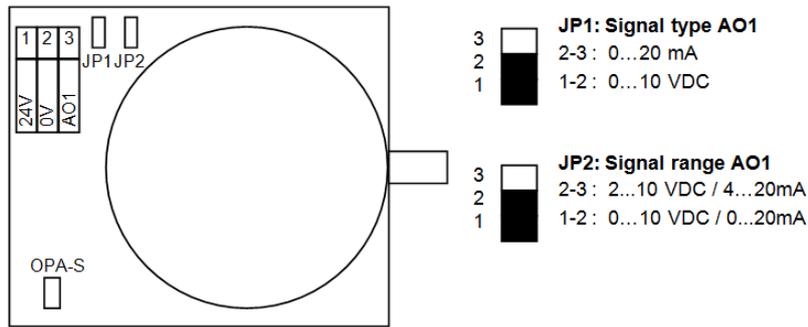
请参见安装指导。

**接线图**

**输出信号配置**

模拟量输出信号可以利用跳线设置为 0...10V 或 0...20mA。跳线位于模拟输出各自接线端子的背面。下面图示标示出每种信号跳线的位置。出厂设置为 0-10 V 输出。

对于两个模拟输出，可以使用 JP3 设置信号范围。仅当使用 OP01 和 OP02 指定的输出范围保持在默认位置 0 ... 100% 时，JP3 才会工作。任何其他设置都不会影响 JP3，并且适用于使用输出参数定义的范围。

信号类型	JP1
0 - 10 V	(1-2)
0 - 20 mA	(2-3)
信号范围	JP3
0 - 10 V, 0 - 20 mA	(1-2)
2 - 10 V, 4 - 20 mA	(2-3)


**配置参数**

通过对参数进行设置可使变送器完美适应具体应用。参数设置通过变送器远程显示和操作终端 OPA-S 进行。OPA-S 也可被用作远程指示器。

**压力输入配置**

参数	描述	范围	默认
IP 00	压力信号单位显示 : OFF = 无单位, ON = %	ON/OFF	ON
IP 01	平均信号采样次数	1...255	1
IP 02	校准	-10...10%	0
IP 03	%满量程的最小压力范围 (输出最小时对应的压力)	0...IP04	0%
IP 04	%满量程的最大压力范围 (输出最大时对应的压力)	IP03...100%	100%
IP 05	平方根测量功能 OFF = 线形测量 ON = 输入信号经过平方根函数处理	ON/OFF	OFF

**模拟输出配置**

参数	描述	范围	默认
OP 00	配置输出信号 : 0 = 反馈压力输入 1 = 反馈压力最小值 2 = 反馈压力最大值	0...2	0
OP 01	输出信号的低限	0...最高限值%	0%
OP 02	输出信号的高限	最低限值...100%	100%