

# UFS Model 微差压传感器/变送器

alpha<sup>®</sup> 阿尔法  
微差压传感器 · From USA



Model UFS 系列微差压传感器的核心部件是一个电容式压力敏感元件，由不锈钢膜片与固定电极构成一个电容，其值随压力变化而变。采用本公司特殊专利技术精心设计的传感器敏感元件和独特的检测电路确保了产品良好的温度性能和长期稳定性。

Model UFS 具备一键清零按钮，无需任何附加设备即可进行校准。可测量差压或表压；有 0-5V, 0-10V, 4-20mA, RS485 数字输出可选，外壳具有 IP53 防护等级。

Model UFS 室温下精度为  $\pm 1.0\%FS$ ,  $\pm 0.4\%FS$  或  $\pm 0.25\%FS$ 。温度补偿范围 0~70°C，温度影响小于  $\pm 0.05\%FS/^\circ C$ 。Model UFS 具有卓越的性能价格比，广泛应用于暖通空调，环境污染控制，洁净工程，智慧养殖，半导体，航空航天仪表，高校实验室，医疗仪器及设备，烘箱增压及炉膛风压控制，天然气、煤气管网监测，井下通风和电厂风压监测等领域。

## 产品参数

### 性能参数

	标准	特选	特选
精度 RSS*(恒温下)	$\pm 1.0\%FS$	$\pm 0.40\%FS$	$\pm 0.25\%FS$
非线性(最佳拟合直线)	$\pm 0.97\%FS$	$\pm 0.37\%FS$	$\pm 0.20\%FS$
迟滞	$\pm 0.20\%FS$	$\pm 0.10\%FS$	$\pm 0.10\%FS$
非重复性	$\pm 0.10\%FS$	$\pm 0.10\%FS$	$\pm 0.10\%FS$
零点/满程偏移 (%FS/°C)	$\pm 0.05\%FS$	$\pm 0.03\%FS$	$\pm 0.02\%FS$
补偿范围	0°C to 70°C		
最大静压	15PSI (100kPa)		
过载	正负向均能承受 100kPa 的过载而不损坏		
长期稳定性	<0.5% FS/YR		
预热	5 秒达到性能规范，预热漂移 <0.1%FS		
安装位置影响	工厂标定时将传感器垂直放置，为确保精度，其它位置安装时应应对零点做必要的校准。		

\*RSS 非线性、迟滞、非重复性的方和根

### 环境和机械参数

工作温度	0°C to 70°C
存放温度	-30°C to 80°C
电气连接	带 PG-9 锁紧格兰头的按压接线端子
压力连接	3/16", $\phi 8$ , $\phi 6.5$ 宝塔形黄铜压力接口可选
输出调节	按下零点按钮清零
压力介质	空气或其它非导电性气体 (非凝露)
壳体	PA66+30GF, 阻燃 94V-0 标准
重量	360g
安装	参考外形尺寸(图 1)

## 适用领域:

- 暖通空调
- 医疗仪器及设备
- 环境污染控制
- 洁净工程
- 智慧养殖
- 半导体
- 航空航天仪表
- 高校实验室
- 电厂风压监测
- 纺织机械
- 烘箱增压及炉膛风压控制
- 天然气、煤气管网监测
- 矿山井下通风监测

## 主要特点:

- ◆ 多种压力接口可选
- ◆ 两路继电器可选
- ◆ 输出现场可选
- ◆ 单位可调
- ◆ 量程可调
- ◆ 滤波系数可设置
- ◆ 声光报警
- ◆ RS485
- ◆ 在线清零
- ◆ 液晶显示
- ◆ 风速风量转换
- ◆ 符合 CE 设计
- ◆ 环保设计,符合 ROHS 标准  
最低压力量程范围 10Pa

## 官网:

[www.alphainstruments.com.cn](http://www.alphainstruments.com.cn)

## 电话:

0755-8259 4681

## 邮箱:

[contact@alphainstruments.com](mailto:contact@alphainstruments.com)

# Model UFS 电气参数

## 电气参数 (电压型)

**电路** 三线 (+EXC, -EXC, OUTPUT), 误接线保护  
**供电电压** 13-30VDC  
**输出** 0-5V, 0-10V, RS485  
**输出阻抗**  $\leq 5.0 \text{ OHMS}$   
 \*零点输出: 出厂设定在  $\pm 25\text{mV}$  (0-5VDC),  $\pm 50\text{mV}$  (0-10VDC)  
 满量程输出: 出厂设定在  $\pm 25\text{mV}$  (0-5VDC),  $\pm 50\text{mV}$  (0-10VDC)  
 工厂标定时采用 50k $\Omega$ 负载进行标定, 0-5VDC 输出可在负载  $\geq 5\text{k}\Omega$ 时工作, 0-10VDC 输出可在负载  $\geq 10\text{k}\Omega$ 时工作

## 电气参数 (电流型)

**电路** 两线 (+EXC, -EXC), 误接线保护  
**输出** 4-20mA  
**双向零点输出** 12mA  
**供电电压** 13-30VDC (参见图 2, 可查出最大环路电阻值)  
**外部负载** 0-750 OHMS  
 \*零点输出: 出厂设定在  $\pm 0.08\text{mA}$  满量程输出: 出厂设定在  $\pm 0.08\text{mA}$   
 \*工厂标定时采用 250 $\Omega$ 负载, 24VDC 电源

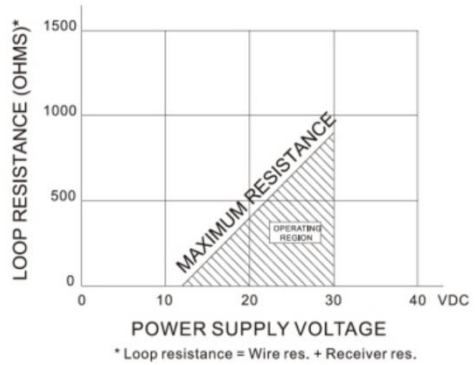


图 2

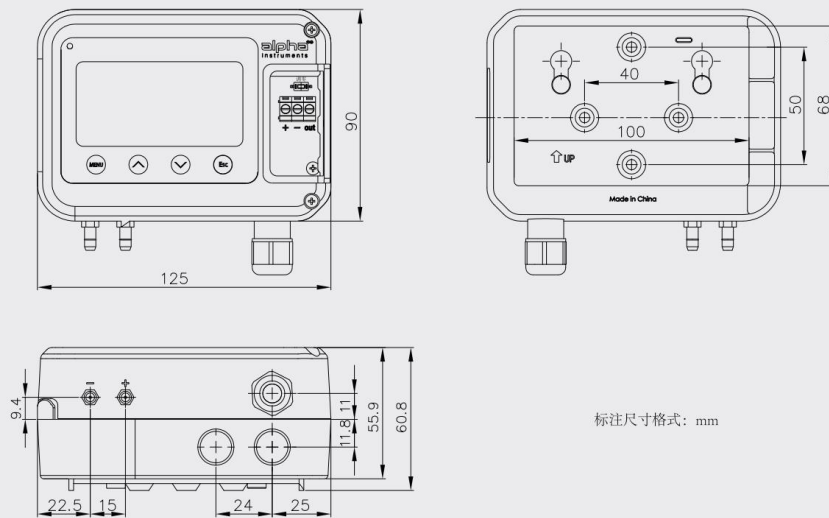


图 1

## 选型指南

例如 UFSW00R5DA1NA1Y 表示 0-0.5 in. W.C. 单向差压, 4-20mA, 1.0%FS 精度, 无标定证书, 3/16"接口, 单路继电器, 有在线清零

U	F	S							
型号	量程范围	压力类型	输出	精度	标定证书	压力接口	继电器	在线清零	
NNNN	D: 单向差压 B: 双向差压	A: 4-20mA B: 0-5V C: 0-10V D: RS485 E: 模拟+RS485 F: 无	1: 1.0%FS 4: 0.4%FS 2: 0.25%FS	Y: (提供) N: (无)	A: 3/16" 塔头 B: $\phi 8$ 塔头 C: $\phi 6.5$ 塔头	1: 单 2: 双 3: 无	Y: 有 N: 无		
<b>量程范围/压力类型代码</b>									
<b>in.W.C.(单向)</b>			<b>in.W.C.(双向)</b>			<b>Pascal(单向)</b>		<b>Pascal(双向)</b>	
W00R1D=0 to 0.1 in.WC			W0R05B= -0.05 to 0.05 in.WC			P0025D=0 to 25 Pa		P0010B= -10 to 10 Pa	
W0R25D=0 to 0.25 in.WC			W00R1B= -0.1 to 0.1 in.WC			P0050D=0 to 50 Pa		P0025B= -25 to 25 Pa	
W00R5D=0 to 0.5 in.WC			W0R25B= -0.25 to 0.25 in.WC			P0100D=0 to 100 Pa		P0050B= -50 to 50 Pa	
W0001D=0 to 1 in.WC			W00R5B= -0.5 to 0.5 in.WC			P0250D=0 to 250 Pa		P0100B= -100 to 100 Pa	
W02R5D=0 to 2.5 in.WC			W0001B= -1 to 1 in.WC			P0500D=0 to 500 Pa		P0500B= -500 to 500 Pa	
W0005D=0 to 5 in.WC			W02R5B= -2.5 to 2.5 in.WC			P1000D=0 to 1000 Pa		P0500B= -500 to 500 Pa	
W0010D=0 to 10 in.WC			W0005B= -5 to 5 in.WC			P2500D=0 to 2500 Pa		P1250B= -1250 to 1250 Pa	
W0025D=0 to 25 in.WC			W0010B= -10 to 10 in.WC			P5000D=0 to 5000 Pa		P2000B= -2000 to 2000 Pa	
W0050D=0 to 50 in.WC			W0025B= -25 to 25 in.WC			P100CD=0 to 10000 Pa		P5000B= -5000 to 5000 Pa	
W0100D=0 to 100 in.WC			W0050B= -50 to 50 in.WC			P250CD=0 to 25000 Pa		P100CB= -10000 to 10000 Pa	
注: 如需定制量程, 敬请联系我司详询									

## 高级设置

运行状态下，依次连续按▲键和▼键三次进入高级设置

代码	功能	操作说明（通过▲键和▼键切换，MENU键确认）
900	组合键清零开启与关闭	ON: 组合键清零开启（同时长按▲键和▼键3秒进行清零），OFF: 组合键清零关闭
901	下屏温度/压力量程百分比显示切换	ON: 下屏温度显示，OFF: 下屏压力量程百分比显示
902	声光告警开启与关闭	ON: 声光告警开启，OFF: 声光告警关闭
903	过压告警延时时间 <sup>(1)</sup> 设置	通过▲键和▼键设置过压告警延时时间（秒），MENU键确认

### 904-911 仅电压/数字输出模式支持

904	背光开启与关闭	ON: 背光开启，OFF: 背光关闭
905	自动清零间隔时间 <sup>(2)</sup> 设置	通过▲键和▼键设置自动清零间隔时间（小时），MENU键确认，设置为0时表示关闭此功能
906	过压恢复后自动清零时间 <sup>(3)</sup> 设置	通过▲键和▼键设置过压恢复后自动清零时间（秒），MENU键确认，设置为0时表示关闭此功能
907	继电器回程差 <sup>(4)</sup> 手动设置开启与关闭	ON: 手动设置，OFF: 默认设置（继电器阈值差的5%）

### 907为OFF时908-911功能自动隐藏

908	继电器1上限回程差设置	通过▲键和▼键设置继电器1上限回程差，MENU键确认
909	继电器1下限回程差设置	通过▲键和▼键设置继电器1下限回程差，MENU键确认
910	继电器2上限回程差设置	通过▲键和▼键设置继电器2上限回程差，MENU键确认
911	继电器2下限回程差设置	通过▲键和▼键设置继电器2下限回程差，MENU键确认

注释:

- (1) 压力超出量程范围且持续一段时间后会触发告警，例如：设置30秒，压力超出量程范围且持续30秒后会触发告警
- (2) 产品运行一定时间段后进行自动清零，例如：设置720小时（一个月），产品每运行720小时（一个月）后进行自动清零
- (3) 产品发生了过压力（量程范围外的压力）并恢复正常状态一定时间后进行自动清零，例如：设置30秒，产品过压后恢复30秒，进行自动清零
- (4) 上行/下行压力动作点与设置压力动作点数值之差的绝对值