

# UltraStable 300 型

## 不锈钢超稳压力传感器

- 高稳定
  - 高性能、高精度
  - 宽温度范围
  - 低成本
- 应用**
- 供暖、通风、空调和制冷
  - 空压机
  - 过程控制
  - 水压监测



### 产品说明

US300 系列超稳压力传感器采用不锈钢隔离式小型结构，具有较宽的量程范围和多种输出信号。该传感器结合了 IC Sensors 的固态超稳定技术 (Ultra Stable)，可以在较宽温度范围内具有良好的稳定性。该产品是超稳系列传感器中价格最低廉的产品，尽管超稳技术过去仅仅适用于高档类传感器产品中。此外，该传感器还具有多种压力接口，同时还可以提供 0.5 V ~ 4.5 V (比例输出)、1 V ~ 5 V (固定输出) 和 4 ~ 20 mA (环路输出) 等多种输出信号。

### 产品特点

- ± 0.1% 的精确度
- -40 °C ~ +105 °C 的工作温度范围
- 100% 不锈钢隔离结构，尺寸小巧
- 多种压力量程和输出信号
- 多种标准连接器和压力接口
- 超稳 (UltraStable) 传感技术
- 低成本

### 静态特性参数

项 目	mV 输出型			比例输出型			固定输出型			固定输出型			备 注
	0 ~ 100 mV			0.5 ~ 4.5 V			1 ~ 5 V			4 ~ 20mA 二线制			
	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	
零点偏差 (%FS)	-1mV	± 0.5	+1mV	-1%	± 0.5%	+1%	-1%	± 0.5%	+1%	-1%	± 0.5%	+1%	2, 3, 4, 7, 9
量程偏差 (%FS)	-1%	± 0.5	+1%	-1%	± 0.5%	+1%	-1%	± 0.5%	+1%	-1%	± 0.5%	+1%	2, 3, 4, 7
精度 (%FS)	-0.15	± 0.1	+0.15	-0.15	± 0.1	+0.15	-0.15	± 0.1	+0.15	-0.15	± 0.1	+0.15	3, 5
长期稳定性 (%FS)	-	± 0.1	-	-	± 0.1	-	-	± 0.1	-	-	± 0.1	-	-
响应时间 (mS)	1.0	-	-	1.0	-	-	1.0	-	-	1.0	-	-	7
电源电压 (V)	5	10	13	4.75	5	5.25	8	-	30	10	24	30	1, 8
电源电流 (mA)	-	1	2	2.5	3	3.5	2.5	3	3.5	-	-	-	-
输出负载 (kΩ)	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	4	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2, 3
绝缘电阻 (MΩ)	50	-	-	50	-	-	50	-	-	50	-	-	6

#### 备注:

- 1) 对于放大输出型，供电电压必须至少大于输出信号 1.5V。
- 2) 输出负载将会影响产品性能；
- 3) 室温下校准 (25 °C)。
- 4) 零点和量程偏差可根据客户要求定制。
- 5) 包括非线性 (最佳拟合直线)、迟滞和重复性。
- 6) @ 50 VDC。
- 7) 对于 0V 输出信号，实际输出值设定为 50mV。
- 8) 对于 mV 输出型，输出信号与供电电压成比例 (10mV/V)。
- 9) 对于 0~5V、0~10V 输出信号，零点实际输出值设定为 50mV。
- 10) 对于量程大于 1kPSI 产品，非线性 (最佳拟合直线) 为 0.25%。

高稳定  
高性能、高精度  
宽温度的范围  
低成本

### 环境参数

规格	最小	典型	最大	备注
零点温度影响 (-20℃ ~ +85℃)	-1.5%FS	0.75%FS	+1.5%FS	1, 2, 3
量程温度影响 (-20℃ ~ +85℃)	-1.5%FS	0.75%FS	+1.5%FS	1, 2, 3
热迟滞 (-20℃ ~ +85℃)	-	± 0.05%FS	-	
工作温度	-40℃	25℃	105℃	

#### 备注:

- 1) 参考温度 25℃。
- 2) 其它补偿温度范围, 请与厂家联系。
- 3) 其它温度影响指标, 请与厂家联系。

### 机械性能

规格	数值	备注
过载压力	3 倍额定压力	
破坏压力	4 倍额定压力或 20kpsi	2
振动	± 20g (参照 MIL-STD-810C, 程序 514.2, 图 514-2, 曲线 L)	
冲击	100 g, 11ms	
压力循环	1 百万次压力循环 (从零点至满量程)	
介质兼容性	与316不锈钢兼容的所有介质	1
防护等级	IP 67 (电缆输出型)	

#### 备注:

- 1) 若需其它材料, 请与厂家联系。
- 2) 取其较小值; 某些量程产品可达 10 倍 (请与厂家联系)。

### 订购信息

US3 输出信号 US3 X	电气接口 X -	专用标识 00000	压力接口 X	压力量程及单位 — XXXX			压力类型 X
				PSI	BAR	MPa	
1=0~75~150mV @1.5mA 带增益放大 调节电阻(6线) 2=0~100mV (恒压供电, 比例输出 10mV/V) 3=0.5~4.5V 比例输出 4=1~5V 8=4~20mA X=特殊输出	1=2英尺电缆 4=集成 Packard 连接器 X=特殊接口	标准型 - "00000" 特殊型 - 采用 5 位数 字表示	2=1/4 - 19 BSP 4=7/16 - 20 UNF 5=1/4 - 18 NPT 6=1/8 - 27 NPT X=特殊端口	015P = 0~15PSI	001 B = 0~1 BAR	0.1 M = 0~0.1 MPa	A = 绝压 G = 表压
				030P = 0~30PSI	002 B = 0~2 BAR	0.2 M = 0~0.2 MPa	
				050P = 0~50PSI	005 B = 0~5 BAR	0.5 M = 0~0.5 MPa	
				100P = 0~100PSI	007 B = 0~7 BAR	0.7 M = 0~0.7 MPa	
				300P = 0~300PSI	010 B = 0~10 BAR	001 M = 0~1 MPa	
				500P = 0~500PSI	020 B = 0~20 BAR	002 M = 0~2 MPa	
				01KP = 0~1000PSI	035 B = 0~35 BAR	3.5 M = 0~3.5 MPa	
				03KP = 0~3000PSI	070 B = 0~70 BAR	007 M = 0~7 MPa	
				05KP = 0~5000PSI	200 B = 0~200 BAR	020 M = 0~20 MPa	
					350 B = 0~350 BAR	035M = 0~35 MPa	

# UltraStable 300 型

## 不锈钢超稳压力传感器

### 结构尺寸

