

UltraStable 10000 型

不锈钢超稳高精度压力变送器

- 高稳定
 - 高性能、高精度
 - 宽温度范围
 - 0.5% 总误差
- 应用**
- 军事与航空实验台
 - 汽车实验台
 - 校准设备
 - 固定电动机燃料控制
 - 高端工业机械

产品说明

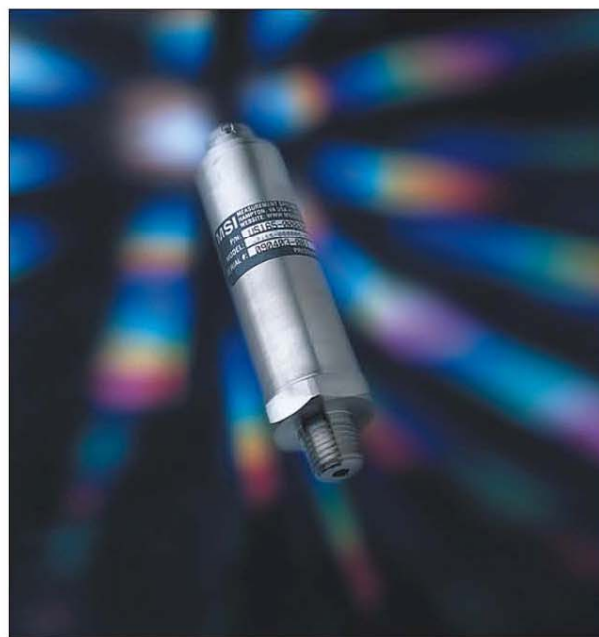
US10,000 系列是美国 Measurement Specialties 公司推出的可应用于恶劣环境下的高精度压力传感器首选产品。其 0.05% 的精确度和 0.25% 的总误差（典型值）提供了一个稳定的平台，特别适用于各种试验台和高精度工业压力应用。该产品采用了 ICSensors 传感器固态超稳技术（UltraStable），从而具有优异的稳定性和重复性。这种基本 MEMS 技术的传感器保证了在较宽温度范围内良好的稳定性，同时具有优异的重复性和极小的迟滞。

US 10,000 系列产品采用了 316 L 不锈钢压力端口、隔离式膜片结构和坚固的保护外壳（IP 65）。数字补偿技术保证了模拟输出信号下完整的信号调理。输出信号包括 3 线模拟电压输出和 4-20 mA 二线制环路输出。

该产品是在深受欢迎的 PS10,000 系列产品基础上的最新改进设计。其独特的补偿技术同时包括了线性误差和温度误差修正功能。因此，在缩小了产品整体尺寸的同时，仍然确保了产品的优良性能。PS10,000 系列产品曾数千次地在航空和汽车工业的试验台上经受了考验。由于该产品优异的精度和极具竞争力的价格，因此受到众多需要进行高精度测量的 OEM 客户的青睐。

US10,000 产品是“US 系列”压力传感器中推出的第三款型号。第一款是作为高性能 OEM 传感器而推出的 US600 系列产品，紧随其后的是低成本的 US300 系列产品。

标准输出信号包括 0~5 V、0~10 V 和 4~20 mA。压力端口包括 1/4-18NPT 外螺纹、1/4BSP 外螺纹和 7/16-20 SAE-4 外螺纹。



产品特点

- 0.05% 的精确度（典型值）
- 0.25% 总误差（-25~85℃，典型值）
- IP65, NEMA4, 100% 不锈钢隔离
- MEMS 硅压阻式传感器，具有最小压力迟滞
- 先进的温度和非线性数字补偿功能
- 可提供 CE 认证产品
- 优异的性价比
- 可提供特殊压力端口、输出信号和电气连接

静态性能指标

项目	单位	放大输出 0-5V; 0-10V			放大范围 4-20 mA			备注
		最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	
零点偏差	%FS	-0.25	0.1	+0.25	-0.25	0.1	+0.25	2,3
量程误差	%FS	-0.25	0.1	+0.25	-0.25	0.1	+0.25	2,3
精确度	%FS	-0.1	0.05	+0.1	-0.1	0.05	+0.1	2,4
长期稳定性	%FS/年	-	0.1	-	-	0.1	-	
频率响应	kHz	-	-	1	-	-	-	6
电源电压	V	8	-	30	8	-	30	1
供电电流	mA	2.5	3	3.5	-	-	-	
输出负载	Ω	-	<20	-	-	1MΩ	-	2
绝缘电阻	MΩ	10	-	-	10	-	-	5

备注:

- 1) 对于放大输出产品，电源电压必须高于输出电压 3 V。
- 2) 室内下校准（25℃）。
- 3) 用户特定零点偏差与量程偏差，请与厂家联系。
- 4) 包括非线性（最佳拟合直线）、滞后和重复性。
- 5) @100VDC
- 6) 1 kHz-3db

高稳定
高性能、高精度
宽温度的范围
0.5% 总误差

环境性能

规格	单位	放大输出			备注
		最小值	正常值	最大值	
工作温度	℃	-25		85	1 2, 3, 4
总误差 (-25℃ ~ 85℃)	%FS	0.5	0.25	0.5	
防护等级			IP65 (电缆型)		
介质兼容性		与 316 不锈钢兼容的所有介质			

备注:

- 1) 若需更宽温度, 请与厂家联系。
- 2) 参考温度 25℃。
- 3) 可提供 100℃ 的补偿, 请与厂家联系。
- 4) 总误差包括精确度、温度误差、零点和量程误差。

机械性能

规格	数值	备注
压力限值	3 倍额定压力	1
破坏压力	4 倍额定压力或 15000 psi	
振动	± 20G, MIL 标准 810C, 程序 514.2, 图 514.2-2, 曲线 L	
冲击	100 G, 11ms	
压力循环	1 百万次循环, 从 0 至满量程	

备注:

- 1) 取较小值; 某些量程产品可达 10 倍 (请与厂家联系)。

CE 规范说明

IEC 61326 2002-02
IEC 55022

IEC 61000-4-2 (1995+A2:2001)
IEC 61000-4-3 (2002)

IEC 61000-4-4 (1995+A1:2001)
IEC 61000-4-8 (1995:A1:2001)

订购信息

US1 输出信号	电气接口	专用标识	压力接口	压力量程及单位			压力类型
				PSI	BAR	MPa	
US 1 X	X —	00000	X —	XXXXX			X
6=0 至 5V 7=0 至 10V 8=4 至 20mA X=特殊输出	1=电缆 1 米 2=特殊电缆线长度 5=PT1H-10-06 (Bendix 结构)	特殊情况由 5 位数指示 C=CE 版本 T=测试报告	2=1/4 BSP 4=7/16-20 SAE-4 5=1/4-18NPT X=特殊端口	005P=0-5PSI 015P=0-15PSI 030P=0-30PSI 050P=0-50PSI 100P=0-100PSI 300P=0-300PSI 500P=0-500PSI 01KP=0-1000PSI 03KP=0-3000PSI 05KP=0-5000PSI 10KP=0-10000PSI	001B=0-1BAR 002B=0-2BAR 005B=0-5BAR 007B=0-7BAR 010B=0-10BAR 020B=0-20BAR 035B=0-35BAR 070B=0-70BAR 100B=0-100BAR 200B=0-200BAR 250B=0-250BAR 350B=0-350BAR 700B=0-700BAR	0.1M=0-0.1MPa 0.2M=0-0.2MPa 0.5M=0-0.5MPa 0.7M=0-0.7MPa 001M=0-1MPa 002M=0-2MPa 3.5M=0-3.5MPa 007M=0-7MPa 010M=0-10MPa 020M=0-20MPa 025M=0-25MPa 035M=0-35MPa 070M=0-70MPa	A=绝压 G=表压

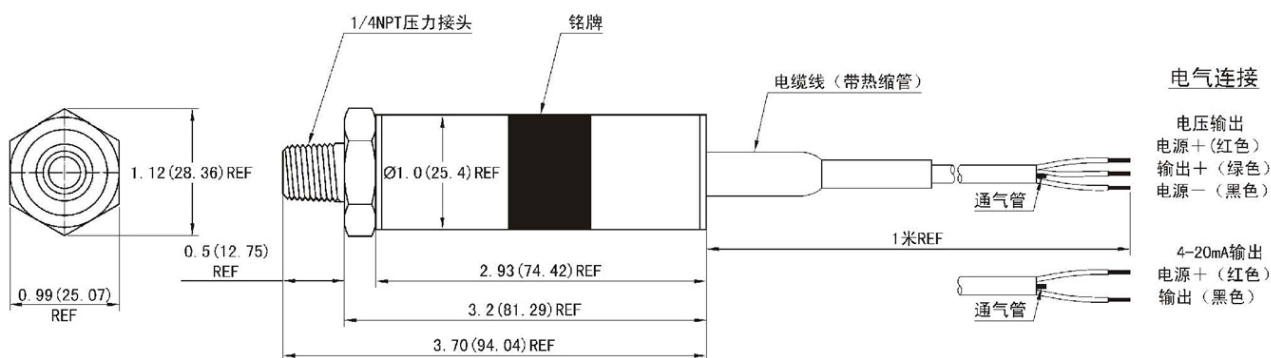
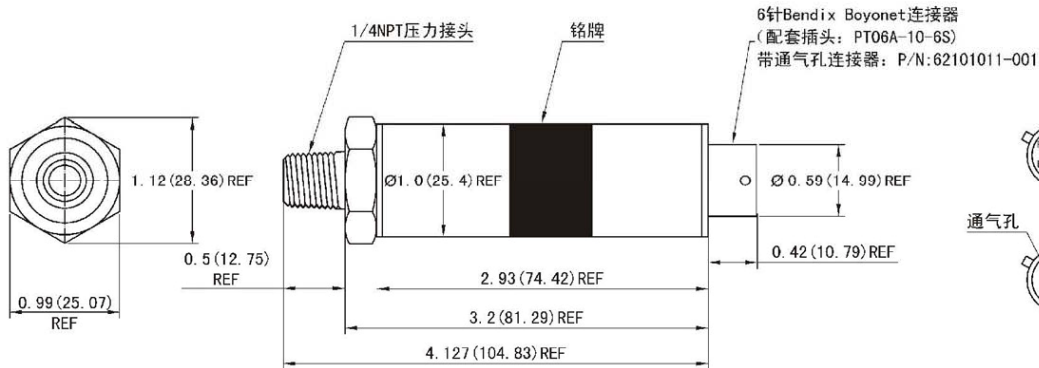
示例:

US165-000005-100 PA 表示 US 10000 超稳系列、0~5 V 输出、Bendix 连接器、无特殊要求、1/4 NPT 外螺纹压力端口和 100 PSI 绝压量程。
US181-000002-005 PG 表示 US 10000 超稳系列、4~20 mA 输出、1 米电缆、通过 CE 认证、1/4-BSP 外螺纹压力端口和 5 BAR 表压量程。

UltraStable 10000 型

不锈钢超稳高精度压力变送器

结构尺寸



电气连接

引脚/颜色代码 引线/电缆

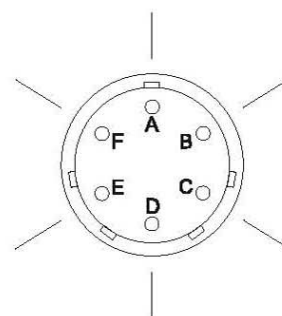
电压输出:	红色	电源+
	绿色	输出信号+
	黑色	电源-

电流输出:	红色	电源+
	黑色	输出

6针 Bendix 卡口 配合连接器 PT 06 A—10—6S

电压输出	
引脚 A	电源正
引脚 B	输出正
引脚 C	回路线
引脚 D	回路线
引脚 E	未使用
引脚 F	通气孔

电流输出	
引脚 A	电源正
引脚 D	输出



“回路线”是通过内部连接到所有放大电压输出单元。测量单元通过连接器连接。切勿关闭此通风管道及配合连接器。

