



# TE传感器解决方案



# 压力传感器

TE为严苛应用环境设计并制造一系列从感应元件到系统封装的压力传感器。我们提供领先的标准化及定制化的压力传感器产品，从板装式压力元件到带有放大输出并完整封装的压力变送器。基于硅压阻微机械加工(MEMS)技术和硅应变计(Microfused, Krystal Bond)技术，我们的产品能够测量从几英寸水柱(<5 mbar)到100K psi (7K bar)的各种压力。复杂的设计和先进的生产工艺为医疗，HVACR，非公路/重型设备以及一般工业应用创造了可靠及高性价比的解决方案。我们还为高度计/导航系统生产全球范围内低功耗、小尺寸的气压传感器。TE的压力传感器经过各种信号调制和处理，全范围的温度补偿，具有模拟和数字多种信号输出。



## 板装式压力传感器

数字输出和高度计



	MEAS MS4515DO, MS4525DO	MEAS MS5803	MEAS MS5837
封装	8针DIL	表面贴装	表面贴装
压力类型	表压, 复合压 (MS4515DO) 表压, 绝压, 差压, 复合压 (MS4525DO)	绝压	绝压
压力量程	0~2" H <sub>2</sub> O 到 30" H <sub>2</sub> O (MS4515DO) 0~1 psi 到 150 psi (MS4525DO)	0~1 bar 到 30 bar	0~30 bar
输出	14位数字输出, SPI或I <sup>2</sup> C 协议	24位数字输出, I <sup>2</sup> C和SPI (模式0,3)	24位数字输出, I <sup>2</sup> C
分辨率	--	0.012 mbar (MS5803-01BA) 0.5 mbar (MS5803-30BA)	0.2 mbar
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>可选充胶, 低功耗</li> <li>压力和温度测量</li> <li>3.3或5.0 V单端供电</li> <li>顶部, 侧边引压管或引压孔</li> <li>J型贴装引脚或直插式引脚</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24位数字传感器, 软件校准, 带温度补偿 (I<sup>2</sup>C &amp; SPI), 无需外围元件</li> <li>1.8~3.6V供电</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.5~3.6V供电</li> <li>优异的长期稳定性</li> <li>针对户外设备全密封</li> <li>1.8 x 0.88 mm O型密封圈设计</li> </ul>
线性/绝对精度	0.25% / 1%总误差	±1.5 mbar @ 25°C (MS5803-01BA) ±250 mbar @ 0°C~40°C (MS5803-30BA)	± 400 mbar
过载压力	300 psi	10 bar (1 & 2 bar量程), 30 bar (5, 7, 14 bar量程), 50 bar (30 bar量程)	50 bar
工作温度	-10°C~85°C (MS4515DO) -25°C~105°C (MS4525DO)	-40°C~85°C	-20°C~85°C
尺寸(mm)	12.5 x 9.9	6.4 x 6.2 x 2.9	3.3 x 3.3 x 2.75
典型应用	医疗设备, 气体流量测量, 过程控制, 漏检	高精度高度计, 多功能探险手表, 楼层定位, 气压表/飞行仪表, 潜水表	手持式水深测量系统、水下电脑、探险或多功能手表, 数据记录器



	MEAS MS5525DSO	MEAS MS5607, MS5611, MS5637	MEAS MS5805	MEAS MS8607
封装	SOIC - 14	表面贴装	表面贴装	表面贴装
压力类型	表压, 绝压, 差压, 复合压	绝压	绝压	绝压
压力量程	0~1 psi 到 30 psi	10~2K mbar	10~2K mbar	10~2K mbar
输出	24位I <sup>2</sup> C或SPI数字输出	24位I <sup>2</sup> C数字输出	24位I <sup>2</sup> C数字输出	24位I <sup>2</sup> C数字输出
分辨率	--	0.016 mbar	0.020 mbar	0.016 mbar
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>24位数字输出, 小型封装</li> <li>压力和温度测量</li> <li>1.8或3.6 V单端供电</li> <li>倒钩, 直管或通孔封装可选</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>13 cm高分辨率 (MS5607, 5637)</li> <li>10 cm高分辨率 (MS5611)</li> <li>供电电压: 1.5~3.6V (MS5637, 5611)</li> <li>供电电压: 1.8~3.6V (MS5607)</li> <li>低功耗, 0.6 μA (待机≤0.1 μA @ 25°C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高分辨率模块, 20 cm</li> <li>供电电压: 1.8~3.6V</li> <li>2.5 x 1 mm O型圈密封设计</li> <li>充硅胶保护, 防水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>集成压力, 湿度和温度测量的复合传感器</li> <li>供电电压: 1.5~3.6V</li> <li>全工厂校正</li> </ul>
线性/绝对精度	0.25% / 2.5% 总误差	± 2.0 mbar @ 25°C	± 2.0 mbar @ 25°C	± 4 mbar
过载压力	3倍	6 bar	5 bar	6 bar
工作温度	-40°C~125°C	-40°C~85°C	-40°C~85°C	-40°C~85°C
尺寸(mm)	12.5 x 7.9	3 x 3 x 0.9 (MS5637) 5 x 3 x 1 (MS5607, MS5611)	4.5 x 4.5 x 3.5	5 x 3 x 1
典型应用	医用呼吸机, 通风设备	智能手机, 平板电脑, 个人导航设备, 胎压计, 压缩机	手持高度计和气压计, 自行车码表, 探险或多功能手表, 气压表, 数据记录仪	HVACR, 智能手机, 平板电脑, 气象站, 打印机, 家用电器和加湿器

## 板装式压力传感器

放大输出



<b>封装</b>	<b>MEAS MS4515, MS4525</b>	<b>MEAS MS5525ASO</b>
<b>压力类型</b>	8针DIL 表压, 差压 (MS4515) 表压, 绝压, 差压, 复合压 (MS4525)	SOIC – 14 表压, 绝压, 差压, 复合压
<b>压力量程</b>	0~2 到 30" H <sub>2</sub> O (MS4515) 0~1 到 150 psi (MS4525)	0~1 psi 到 30 psi
<b>满量程输出</b>	供电电压的10%~90%或 5%~95%	供电电压的10%~90%
<b>特点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>模拟量比率输出</li> <li>3.3或5.0 V单端供电</li> <li>顶部, 侧边引压管或引压孔</li> <li>J型贴装引脚或直插式引脚</li> <li>可选充胶</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温度补偿</li> <li>2.75~5.5 V供电</li> <li>比例放大模拟输出</li> <li>倒钩, 直管或通孔封装引压管可选</li> </ul>
<b>精度</b>	0.25% / 1%总误差	0.5% / 2.5% 总误差
<b>工作温度</b>	-10°C~85°C (MS4515), -25°C~105°C (MS4525)	-25°C~105°C
<b>尺寸(mm)</b>	12.5 x 9.9	12.5 x 7.9
<b>典型应用</b>	医疗设备, 气体流量测量, 过程控制, 检漏	工厂自动化, 高度计和空速测量, 医疗仪器, 检漏

毫伏输出



<b>封装</b>	<b>MEAS 1210, 1220, 1230, 1240</b>	<b>MEAS 13, 23, 33, 43, 17, 27, 37, 47</b>	<b>MEAS MS4425, MS4426</b>
<b>压力类型</b>	8针DIL 表压, 绝压, 差压	TO-8 表压, 绝压, 差压	6针DIL 表压, 绝压, 差压
<b>压力量程</b>	0~5 & 10" H <sub>2</sub> O 0~1 到 100 psi	0~1 到 250 psi	0~1 到 300 psi
<b>满量程输出</b>	50 mV 和 100 mV (典型值)	100 mV (典型值)	60 mV, 90 mV, 100 mV 和 150 mV (典型值)
<b>特点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温度补偿</li> <li>高性能超稳芯片 (1230, 1240)</li> <li>电流激励 (1210, 1230)</li> <li>电压激励 (1220, 1240)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温度补偿</li> <li>高性能超稳芯片(17, 27, 37, 47)</li> <li>可灌胶防潮处理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温度补偿</li> <li>高性能超稳芯片</li> <li>电压激励</li> </ul>
<b>精度</b>	± 0.1%非线性	± 0.1%非线性	± 0.1%非线性
<b>工作温度</b>	-40°C~125°C	-40°C~125°C	-25°C~85°C
<b>尺寸(mm)</b>	15.2 x 14.7	Φ 11.4, 高度视具体型号而定	15.2 x 13.7
<b>典型应用</b>	医疗器械, 气体流量测量, 过程控制, 工厂自动化, 检漏	医疗器械, 气体流量测量, 暖通空调, 过程控制, 工厂自动化, 检漏	六针双列直插线路板专用结构, 适用于医疗器械

## 板装式压力传感器

毫伏输出



## MEAS MS1451, MS1471

封装	表面贴装
压力类型	表压, 绝压
压力量程	0~5 到 500 psi
满量程输出	60 mV (典型值)
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>低成本</li> <li>室温校正 (MS1471)</li> <li>防潮封胶保护</li> <li>气孔或引压管式结构</li> </ul>
精度	±0.25% 非线性
工作温度	-40°C ~ 125°C
尺寸(mm)	7.6 x 7.6, 高度视具体型号而定
典型应用	高度测量, 气压计, 医疗设备, 消费产品, 轮胎压力

## MEAS MS52xx, MS54xx

封装	表面贴装
压力类型	表压, 绝压
压力量程	0~1 到 12 bar
满量程输出	150 mV, 240 mV
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>小尺寸 (MS54xx)</li> <li>高线性或高灵敏度可选</li> <li>塑料罩或金属环可选</li> <li>防潮封胶保护</li> <li>可选高强度型 (HM)</li> </ul>
精度	±0.05%, ±0.15%FS 非线性 (MS52xx) ±0.05%, ±0.2%FS 非线性 (MS54xx)
工作温度	-40°C ~ 125°C
尺寸(mm)	7.6 x 7.6, 高度视具体型号而定 (MS52xx) 6.4 x 6.2 (MS54xx)
典型应用	绝压测量系统, 发动机控制, 高分辨率高度计, 气压测量计, 防水手表, 潜水设备, 轮胎压力监测系统, 医疗器械, 充气泵控制

## 一次性医用压力传感器

毫伏输出



## MEAS 1620, 1630

封装	混合封装
压力类型	表压
压力量程	-30 mmHg ~ 300 mmHg
满量程输出	5 μV/V/mmHg
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>低成本, 一次性使用设计</li> <li>卷带式包装</li> <li>符合AAMI规范</li> <li>ISO13485认证</li> </ul>
精度	±1% FSO
工作温度	10°C ~ 40°C
尺寸(mm)	1620: 8.13 x 11.43 x 4.20 1630: 5.08 x 12.7 x 3.94
典型应用	一次性血压计, 肾透析仪, 外科手术, ICU, 医疗仪器

## MEAS 已封装1620成品(可按客户要求定制)

封装	塑料外壳
压力类型	表压
压力量程	-30 mmHg ~ 300 mmHg
满量程输出	5 μV/V/mmHg
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>低成本, 一次性使用设计</li> <li>ISO13485认证</li> <li>符合AAMI规范</li> <li>客户定制</li> </ul>
精度	±1% FSO
工作温度	10°C ~ 40°C
尺寸(mm)	42.8 x 30.3 x 19.0
典型应用	一次性血压计, 肾透析仪, 外科手术, ICU, 即插即用, 一次性使用的医用压力传感器装置, 带有电缆、接头、管闩和冲洗装置

## 不锈钢隔离式压力传感器

数字输出



	MEAS 85BSD	MEAS 86BSD	MEAS 89BSD	MEAS 154BSD
封装	Φ13 mm, 焊接或螺纹过程连接	Φ16 mm, O形圈密封	Φ9 mm, 焊接或螺纹过程连接	Φ19 mm, O形圈密封
压力类型	表压, 绝压	表压, 绝压	绝压, 密封压	表压, 绝压
压力量程	0~5 到 300 psi	0~1 到 300 psi	0~6 到 30 bar	0~1 到 300 psi
输出	14位I <sup>2</sup> C或SPI数字输出	14位I <sup>2</sup> C或SPI数字输出	24位I <sup>2</sup> C数字输出	14位I <sup>2</sup> C或SPI数字输出
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 压力和温度输出</li> <li>• 可选电缆和电气连接头</li> <li>• 可选低功耗模式</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 压力和温度输出</li> <li>• 可选电缆或电气连接头</li> <li>• 可选低功耗模式</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 压力和温度输出</li> <li>• 低功耗: 1μA (待机&lt;0.15 μA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 压力和温度输出</li> <li>• 可选电缆或电气连接头</li> <li>• 可选低功耗模式</li> </ul>
精度	±0.25%	±0.25%	±0.3%	±0.25%
总误差	±1% FSO	±1% FSO	±3% FSO (最大)	±1% FSO
过载压力	2倍	2倍	2倍	2倍
工作温度	-40°C ~ 125°C	-40°C ~ 125°C	-40°C ~ 85°C	-40°C ~ 125°C
尺寸(mm)	Φ 15.85 x 7.9	Φ 15.82 x 9.3	Φ 9.04 x 7.5	Φ 19 x 13.8
典型应用	液位控制, 罐内液位测量, 腐蚀性液体和气体测量系统, 密封系统, 歧管压力测量, 浸入式液位测量	液位控制, 罐内液位测量, 腐蚀性液体和气体测量系统, 密封系统, 歧管压力测量, 潜水深度监控	液位控制, 罐内液位测量, 腐蚀性液体和气体测量系统, 密封系统, 歧管压力测量, 水下计算机	液位控制, 罐内液位测量, 腐蚀性液体和气体测量系统, 密封系统, 歧管压力测量, 潜水深度监控

模拟输出



	MEAS 82, 85螺纹型/焊接型	MEAS 89纽扣型/螺纹型	MEAS 86A放大型
封装	焊接式(85)或过程连接头	焊接式或过程连接头	Φ16 mm, O形圈密封
压力类型	表压, 绝压, 真空压	密封压, 绝压	表压, 绝压
压力量程	0~5 到 500 psi (85) 0~1 到 500 psi (82)	0~1K 到 10K psi	0~1 到 150 psi
满量程输出	100 mV (典型值)	100 mV (典型值)	0.5~4.5 Vdc
特点	模块化设计	高力量程 模块化设计	小尺寸, 放大输出
非线性	<ul style="list-style-type: none"> <li>±0.3% FSO (1 psi)</li> <li>±0.2% FSO (5 psi)</li> <li>±0.1% FSO (≥15psi)</li> </ul>	±0.25% FSO	±1% FSO
工作温度	-40°C ~ 125°C	-40°C ~ 125°C	-20°C ~ 85°C
尺寸(mm)	视应用而定	89纽扣型: Φ 9.04 x 13.2 89螺纹型: 视应用而定	Φ 15.82 x 9.3
典型应用	医疗器械, 过程控制, 制冷压缩机, 海洋监测, 液位系统	气罐压力, 液压, 过程控制, 机器人, 制冷压缩机, 海洋监测	液位测量, 批量应用传感器及变送器, 过程控制

## 不锈钢隔离式压力传感器

模拟输出



	MEAS 82, 85, 85F, 86, 154N	MEAS DP86	MEAS U86B
封装	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\Phi 19</math> mm, O形圈密封 (82 / 154N)</li> <li>• <math>\Phi 16</math> mm, O形圈密封 (86)</li> <li>• <math>\Phi 13</math> mm, O形圈齐平膜密封 (85F)</li> <li>• <math>\Phi 13</math> mm, O形圈密封 (85)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\Phi 16</math> mm, O形圈密封或过程连接头</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O形圈密封安装</li> </ul>
压力类型	表压, 绝压, 真空压 (82 / 85 / 86 / 154N); 表压, 绝压 (85F)	差压	密封压, 绝压
压力量程	0~1 到 500 psi (表压, 绝压: 82 / 154N) 0~5 到 500 psi (表压, 绝压: 85 / 86) 0~15 到 500 psi (85F, 真空压: 82 / 85 / 86 / 154N)	0~1 到 500 psi	0~50 到 200 psi
满量程输出	100 mV (典型值)	100 mV (典型值)	0.5~4.5 Vdc (比例输出)
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高性能, 高稳定性批量应用</li> <li>• 齐平膜 (85F)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可测双向液体差压</li> <li>• 单侧管路压力最大1000 psi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 放大输出</li> </ul>
非线性	$\pm 0.3\%$ FSO (1 psi) $\pm 0.1\%$ FSO ( $\geq 15$ psi)	$\pm 0.2\%$ FSO (5 psi) $\pm 0.1\%$ FSO (85F)	$\pm 0.3\%$ FSO (1 psi) $\pm 0.2\%$ FSO (5 psi) $\pm 0.1\%$ FSO ( $\geq 15$ psi)
工作温度	-40°C ~ 125°C (82 / 85 / 86 / 154N)	-20°C ~ 125°C (85F)	-40°C ~ 125°C
尺寸(mm)	82: $\Phi 19 \times 6.48$ 154N: $\Phi 18.97 \times 13.8$ 85: $\Phi 15.85 \times 9.3$	86: $\Phi 15.82 \times 11.4$ 85F: $\Phi 17.2 \times 11.33$	O形圈: $\Phi 15.82 \times 17.5$ 螺纹型: 视应用而定
典型应用	液压控制, 过程控制, 海洋监测, 制冷 / 压缩机, 压力变送器, 液位系统, 透析设备, 注射泵, 医疗系统	液位控制, 罐内液位测量, 腐蚀性液体和气体测量系统, 流量测量	尿素液位, 尿素压力, 空气制动器, 汽车用腐蚀性液体测量

## 压力传感器及变送器

无线



工业



	MEAS M5600, U5600	MEAS MSP100	MEAS MSP300, MSP340
压力类型	表压, 密封压, 绝压, 复合压	表压	表压
压力量程	0~50 到 15K psi (M5600) 0~5 到 10K psi (U5600)	0~100 psi 到 500 psi	0~100 到 10K psi (MSP300) 0~50 到 10K psi (MSP340)
满量程输出	24位数字I <sup>2</sup> C输出	100 mV (典型值)	0~100 mV, 0.5~4.5 Vdc, 1~5 Vdc, 4~20 mA
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 压力和温度测量</li> <li>• 2.3~3.6 V供电电压</li> <li>• 紧凑, 电池供电</li> <li>• 防水防尘 (IP66和IP67)</li> <li>• 不锈钢和聚碳酸酯外壳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 微熔技术</li> <li>• 低成本不锈钢隔离结构</li> <li>• 无螺纹压力过程端口连接</li> <li>• 小尺寸</li> <li>• 高可靠的固态结构</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 微熔技术</li> <li>• 高度定制, OEM批量应用</li> <li>• 体积小</li> <li>• 高可靠的固态结构</li> </ul>
精度	$\pm 0.25\%$ FS (M5600) $\pm 0.1\%$ FS (U5600)	$\pm 0.5\%$ FSO	$\pm 1\%$ FSO
工作温度	-20°C ~ 85°C	0°C ~ 55°C	-20°C ~ 85°C
尺寸(mm)	24 x 24 x 69	12.7 x 24.38 x 20.32	MSP300: 22.23 x 22.23 x 55.88 MSP340: 15.88 x 15.88 x 75.44
典型应用	工业过程监控, 暖通空调, 制冷系统, 汽车测试台, 工程机械, 泵和压缩机, 液压和气动系统, 农业设备, 能源发电和管理	饮料机, 自动化, 暖通空调, 能源及水处理, 泵, 压缩机, 气动设备	喷涂设备, 刹车系统, 暖通空调, 能源和水处理, 泵、压缩机, 工程机械, 气动设备, 农用设备
认证	CE, FCC	--	UL 508 (MSP300)

## 压力传感器及变送器

工业



### MEAS US300

压力类型	表压, 绝压
压力量程	0~15 到 5K psi
满量程输出	0~10 mV/V, 0.5~4.5 V, 1~5 V, 4~20 mA
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>超稳技术</li> <li>高度定制, OEM应用</li> <li>体积小</li> <li>高可靠的固态结构</li> </ul>
精度	±0.15% FSO (15~1K psi), ±0.25% FSO (>1K psi)
工作温度	-40°C~105°C
尺寸(mm)	15.88 x 15.88 x 98.00
典型应用	喷涂设备, 刹车系统, 暖通空调, 能源和水处理, 泵, 压缩机, 工程机械, 气动设备, 农用设备
认证	--



### AST20HA, AST20PT, AST20SW

表压, 密封压, 绝压
0~1 到 60K psi
0.5~4.5 Vdc (比例输出), 1~5 V, 0~5V, 4~20 mA, 0~10 V, 开关 (AST20SW)
<ul style="list-style-type: none"> <li>工作温度范围内性能优异</li> <li>半定制设计</li> <li>故障模式设置</li> <li>四种标准传感器材料可选</li> <li>可选带温度输出 (AST20PT)</li> </ul>
±0.1% FSO
-40°C~85°C
视应用而定
测试测量, 工业控制
ABS, CE



### AST4000

表压, 密封压, 复合压
0~25 到 10K psi
0.5~4.5 V (比例输出), 1~5 V, 1~10 V, 4~20 mA, 0.5~2.5 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>四种标准传感器材料可选</li> <li>结构坚固</li> <li>100 V/m EMI/RFI保护</li> <li>半定制设计</li> </ul>
--
-40°C~85°C
视应用而定
水, 液压设备, 暖通空调, 工业控制
UL / cUL508, ABS, CE



### MEAS M5200

压力类型	表压, 密封压, 复合压
压力量程	0~50 到 15K psi
满量程输出	0.5~4.5 V, 1~5 V, 0~5 V, 0~10 V, 4~20 mA, 1~6 V
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>微熔技术, 性价比高, 防水</li> <li>高可靠的固态结构</li> <li>±1% FSO TEB (-20°C~85°C)</li> <li>17-4 PH或316L不锈钢</li> </ul>
精度	±0.25%FSO
工作温度	-40°C~125°C
尺寸(mm)	24 x 24 x 82 最大
典型应用	工业过程控制和监控, 暖通空调, 制冷, 汽车测试台, 工程机械, 泵和压缩机, 液压和气动系统, 农用设备, 能源发电和管理
认证	CE (EMC)



### MEAS U5200, U5300

表压, 密封压, 绝压, 复合压
0~2 到 10K psi
0.5~4.5 V, 1~5 V, 0~5 V, 0~10 V, 4~20 mA, 1~6 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>超稳技术, 性价比高, 防水</li> <li>U5200: ±0.75% FSO TEB (-20°C~85°C, &gt;5 &amp; ≤5000 psi)</li> <li>U5300: ±0.5% FSO TEB (-20°C~85°C)</li> <li>高精度(U5300)</li> </ul>
±0.1%FSO (>5 & ≤500 psi)
-40°C~125°C
24 x 24 x 82 最大
工业过程控制和监控, 暖通空调, 制冷, 汽车测试台, 工程机械, 泵和压缩机, 液压和气动系统, 农用设备, 能源发电和管理, 军用和航空测试台, 校准设备, 高精度应用, 固定马达燃油控制, 高端工业机械
CE (EMC), UL508



### MEAS D5100

差压
0~1 到 500 psi
80 mV / 100 mV, 0.5~4.5 Vdc, 1~5 Vdc, 4~20 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>超稳技术</li> <li>性价比高</li> <li>高可靠的固态结构</li> <li>±1% FSO的总误差 (-20°C~85°C)</li> <li>最大1000 psi管道压力</li> </ul>
±0.3% FSO (<5 psi), ±0.25% FSO (5 psi), ±0.1% FSO (≥15 psi)
-40°C~125°C
25.4 x 58.4 x 72.0
过程控制, 罐内液位测量, 过滤器性能监测, 腐蚀性液体和气体测量系统, 流量测量
CE (EMC)

## 压力传感器及变送器

工业



## MEAS M7100, U7100

压力类型	表压, 密封压(M7100) 表压, 密封压, 绝压(U7100)
压力量程	0~150 到 10K psi (M7100) 0~15 到 150 psi (U7100)
满量程输出	M7100: 0.5~4.5 Vdc (比例输出); 1~5 Vdc (调节输出) U7100: 0.5~4.5 Vdc (比例输出)
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\pm 1\%</math> 总误差 (-20°C~85°C)</li> <li>• 高可靠的固态结构</li> <li>• 适合高振动及高温环境</li> <li>• 微熔技术(M7100)</li> <li>• 超稳技术(U7100)</li> <li>• HVACR专用引压铜管 (M7100)</li> </ul>
精度	0.25% FSO
工作温度	-40°C~125°C
尺寸(mm)	26.7 x 26.7 x 50.0
典型应用	暖通空调, 制冷, 工程机械, 发动机控制, 压缩机, 液压设备, 能源和水处理
认证	CE (EMC), UL 508

重工业



## MEAS P900, P981, P1200, P700, P9000

压力类型	表压, 绝压
压力量程	0~75 到 10K psi
满量程输出	0~5 Vdc, 0~10 Vdc, 4~20 mA
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高过载保护 (10倍)</li> <li>• 抗振动和冲击</li> <li>• 重工业级 (P9000)</li> <li>• 先进的数字补偿 / 校准</li> <li>• 内置机械过载保护装置</li> <li>• 耐高温</li> </ul>
精度	0.1%~0.2% FSO
工作温度	-54°C~120°C
尺寸(mm)	视应用而定
典型应用	轧钢和制铝, 液压控制, 发电设备, 鱼雷深度, 军工和航天, 车辆刹车系统
认证	CE, CENELEC (本安防爆)



## MEAS P101, P105, P125

压力类型	表压
压力量程	0~150 到 100K psi
满量程输出	7.5 mV~20 mV (4 V; 5 V 可选)
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 不锈钢膜片</li> <li>• 压力连接头M16 x 1.5, M20 x 1.5, 1/4 NPT</li> <li>• 金属到金属封装</li> </ul>
精度	$\pm 0.3\%$ FSO
工作温度	-20°C~80°C
尺寸(mm)	$\Phi 29 \times 85$ 最大
典型应用	严苛环境, 腐蚀性液体
认证	--

## 小型压力传感器



## MEAS XP系列

压力类型	表压, 密封压, 绝压
压力量程	0~15 到 5K psi (XP5, XPM10) 0~75 到 3K psi (XPM4) 0~1.5K 到 15K psi (XPM6)
满量程输出	20~100 mV, 4 V (放大)
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 钛合金结构 (XP5, XPM4)</li> <li>• 不锈钢封装 (XPM6, XPM10)</li> <li>• 可选放大输出 (XP5, XPM6, XPM10)</li> <li>• 电缆和电气连接器可选 (XPM4)</li> <li>• 静态和动态应用</li> </ul>
非线性	$\pm 0.25\%$ FSO (XP5, XPM6, XPM10), $\pm 0.35\%$ FSO (XPM4)
工作温度	-40°C~120°C
尺寸(mm)	XP5: M5 x 0.8或10-32UNF螺纹头, Hex 10 XPM4: M4 x 0.7螺纹头, Hex 8 XPM6: M6 x 1螺纹头, Hex 12 XPM10: M10 x 1螺纹头, Hex 15
典型应用	腐蚀性气体和液体, 刹车系统压力, 船用设备监控, 军用和航空, 爆炸测试台, 机器人和效应器, 实验室和研究, 超小型设备



## MEAS XPC10

压力类型	表压, 密封压, 绝压
压力量程	0~150 到 7.5K psi
满量程输出	12 mV FSO, 4V (放大)
特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可选放大输出</li> <li>• 静态和动态测量应用</li> <li>• 接口IP67防护可选</li> <li>• 耐高温</li> </ul>
精度	$\pm 0.25\%$ FSO
工作温度	-40°C~220°C
尺寸(mm)	M10 x 1或3/8-24UNF螺纹头, Hex 15
典型应用	航空航天, 测试台, 烤箱监控设备, 冷却调节系统

## 压力传感器及变送器

### 小型压力传感器



	MEAS EB, EPRB	MEAS EPIH	MEAS EPB, EPB-PW, EPL
<b>压力类型</b>	表压, 密封压, 绝压	表压, 密封压, 绝压	表压, 密封压, 绝压
<b>压力量程</b>	0~5 到 10k psi	0~5 到 300 psi	0~5 到 5K psi
<b>满量程输出</b>	0.5~4.5 Vdc	12~75 mV	10~125 mV
<b>特点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高精度</li> <li>小尺寸设计</li> <li>超稳技术</li> <li>EMI保护</li> <li>同时测量压力和温度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>扩散硅隔离膜片</li> <li>多种尺寸和外形可选(外径最小可达0.05")</li> <li>高频响应 (可达1.7MHz)</li> <li>超小尺寸设计</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>小尺寸不锈钢齐平膜安装, 法兰或非法兰式</li> <li>箔式硅压阻应变片, 高频响应 (最高可达400KHz)</li> <li>IP68防护等级, 钛合金结构 (EPB-PW)</li> </ul>
<b>精度</b>	±0.25% FSO	±1% FSO	±0.5~±1% FSO
<b>工作温度</b>	-40°C~125°C (最高可达 150°C)	-40°C~120°C	-40°C~120°C
<b>尺寸(mm)</b>	外径11	视应用而定	外径3.2~7
<b>典型应用</b>	赛车, 液压/气动系统, 汽车测试台, 车用 / 航空测试台	航空测试, 风洞, 生物医疗测试, 飞机机身及机翼动态测量, 高频测量	气流测试, 液压系统, 气压系统, 齿轮研究, 弹道学, 水锤, 小型模型测试, 水压测量
<b>认证</b>	CE (EMC)	--	--

### 液位测量



	MEAS U5700	AST 45xx
<b>压力类型</b>	表压, 密封压, 绝压, 复合压	表压, 绝压
<b>压力量程</b>	0~2 到 10K psi	0~1 到 100 psi (AST4500, AST4510, AST4520)
<b>满量程输出</b>	0.5~4.5 V, 1~5 V, 0~5 V, 0~10 V, 4~20 mA, 1~6 V	0.5~4.5 V(比例输出), 1~5 V, 4~20 mA, 0.5~2.5 V
<b>特点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>超稳技术</li> <li>高精度</li> <li>IP68级连接和投入式聚氨酯护套电缆</li> <li>可选聚甲醛盖</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本安防爆</li> <li>可选材料: 316L, C276合金和PVDF</li> <li>低功耗可选</li> <li>高品质电缆可选</li> </ul>
<b>精度</b>	±0.1%FSO	±0.25%FSO
<b>工作温度</b>	-10°C~60°C	-40°C~85°C
<b>尺寸(mm)</b>	22.23 x 22.23 x 98.04	视应用而定
<b>典型应用</b>	工业过程监控, 暖通空调, 制冷, 汽车测试台, 工程机械, 泵和压缩机, 液压和气动系统, 农用设备, 能源发电和管理	柴油箱, 化学液体箱, 水箱
<b>认证</b>	CE (EMC)	UL/CSA Class I Div I, ATEX/IECEx Exia, ABS, CE

## 压力传感器及变送器

### 危险区域



	<b>AST43xx, AST44xx</b>
<b>压力类型</b>	表压, 密封压, 绝压, 复合压
<b>压力量程</b>	0~1 到 15 psi (AST43LP, AST44LP) 0~25 到 20K psi (AST4300, AST4400, AST4401)
<b>满量程输出</b>	0.5~4.5 V (比例输出), 1~5 V, 4~20 mA, 0.5~2.5 V
<b>特点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可选材料: 316L, C276合金或718合金</li> <li>低电流消耗可选</li> <li>低功耗可选</li> <li>高防护, 高破坏压力</li> </ul>
<b>精度</b>	± 0.25%FSO
<b>工作温度</b>	-40°C ~ 85°C
<b>尺寸(mm)</b>	视应用而定
<b>典型应用</b>	压缩机, 井, 船舶, 工厂自动化, SCADA设备, 海上设备
<b>认证</b>	UL/CSA Class I Div I and II, ATEX/IECEx Exia/Exn, CCOE, CNEx, ABS, CE
	<b>AST46XX</b>
<b>压力类型</b>	表压, 密封压, 绝压, 复合压
<b>压力量程</b>	0~1 到 20K psi
<b>满量程输出</b>	0.5~4.5 V (比例输出), 1~5 V, 4~20 mA, 0.5~2.5 V, 开关 (AST46SW)
<b>特点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可选材料: 316L, C276合金或718合金</li> <li>低电流消耗可选</li> <li>低功耗可选</li> <li>带显示 (AST46DS)</li> <li>带温度输出</li> </ul>
<b>精度</b>	± 0.25%FSO (AST4600, AST46DS) ± 0.1% FSO (AST46HA, AST46PT)
<b>工作温度</b>	-40°C ~ 85°C
<b>尺寸(mm)</b>	视应用而定
<b>典型应用</b>	SCADA / RTU设备, 井, 海上设备, 液压控制
<b>认证</b>	CSA Class I/II Div I, ATEX/IECEx Exd, ABS, CE



	<b>AST5100, AST5300, AST5400</b>
<b>压力类型</b>	差压
<b>压力量程</b>	0~5 H <sub>2</sub> O" 到 5K psi
<b>满量程输出</b>	0.5~4.5 V (比例), 0~5 V, 1~5 V, 4~20 mA
<b>特点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多种压力量程可选</li> <li>每边全线压力都无零点漂移</li> <li>危险区域认证 (AST5300, AST5400)</li> </ul>
<b>精度</b>	± 0.25%FSO (AST5100, AST5300), 1%总误差 (AST5400)
<b>工作温度</b>	-40°C ~ 85°C
<b>尺寸(mm)</b>	视应用而定
<b>典型应用</b>	过滤器监控, 流量测量, 罐内液位测量
<b>认证</b>	CSA Class I / II Div I and II, ATEX/IECEx Exd/ Exn, ABS, CE
	<b>MEAS M5800</b>
<b>压力类型</b>	表压, 复合压
<b>压力量程</b>	0~50 到 15K psi
<b>满量程输出</b>	0.5~4.5 V, 1~5 V, 0~5 V, 0~10 V, 4~20 mA, 1~6 V
<b>特点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>数字压力显示, 带调零功能</li> <li>微熔技术, IP67</li> <li>表头可310° 旋转</li> <li>± 1% FSO TEB (-20°C ~ 85°C)</li> <li>17-4 PH或316L不锈钢</li> </ul>
<b>精度</b>	± 0.25%FSO
<b>工作温度</b>	-40°C ~ 125°C
<b>尺寸(mm)</b>	--
<b>典型应用</b>	食品&饮料生产控制系统, 制药&医疗系统, 泵和压缩机, 液压和气压系统
<b>认证</b>	CE

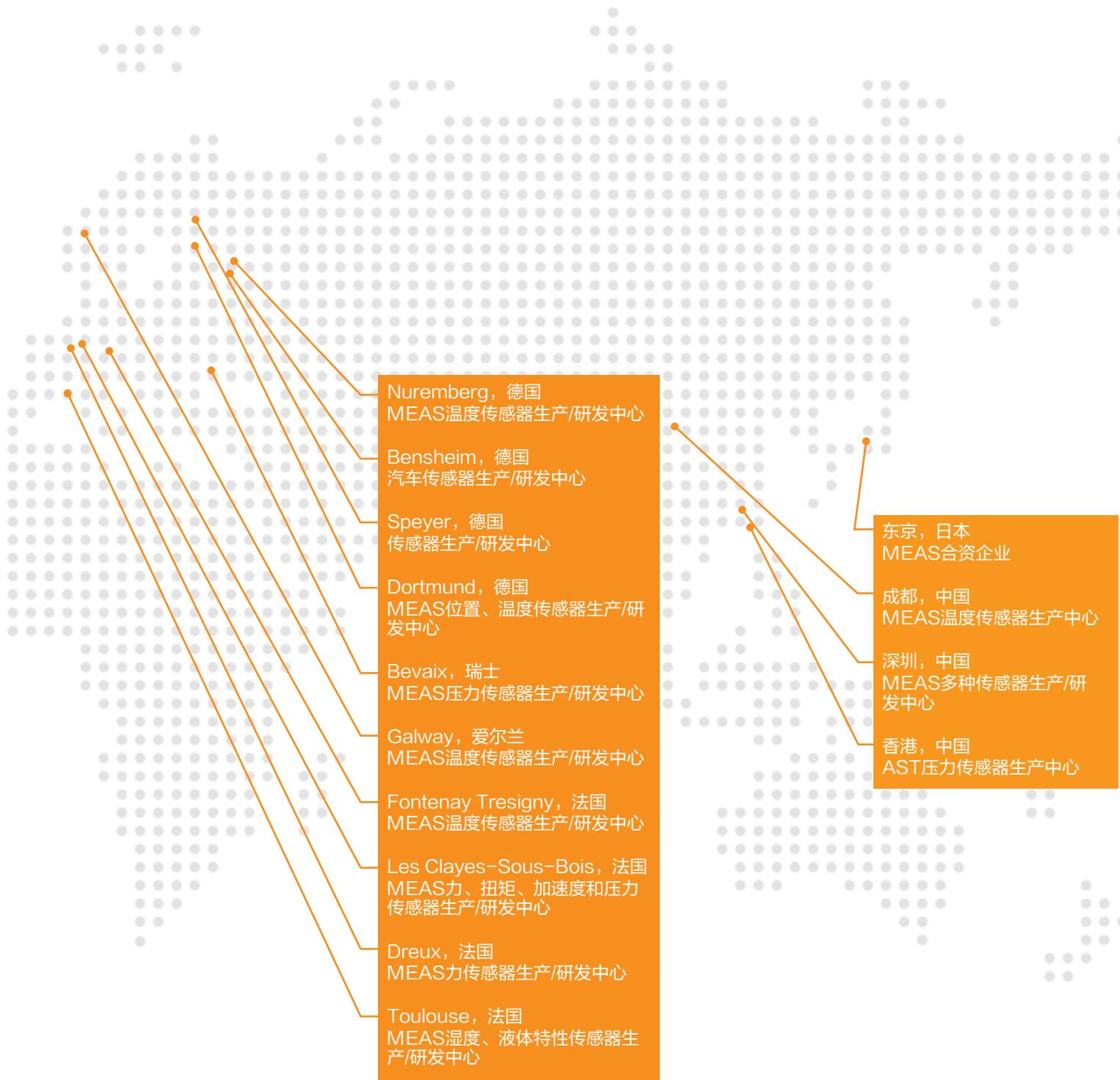
## EVERY CONNECTION COUNTS

TE Connectivity是全球技术领先的连接器和传感器设计与制造商，提供的连接和传感解决方案为当今日益紧密连接的世界来说至关重要。

我们的连接和传感方案无处不在！



TE设计、制造和运输的产品、系统和解决方案服务于150多个国家和地区。遍布全球的服务让我们能够与客户紧密合作，及时发现并响应当地需求，为其提供优质、高效和创新的服务。



# 传感器通用名词解释

## 校正

测试确认传感器的输出对特定的输入值在规定的范围内

## 补偿温度范围

传感器的热零点漂移和热灵敏度漂移满足参数要求的温度范围

## DeviceNet™

用于工业自动化的设备层网络

## 激励

激励标准传感器的推荐电压

## 满量程输出 (FSO)

传感器输出的最小值和最大值之间的范围

## 迟滞

传感器在常温下正向(输入量增大)和反向(输入量减小)行程间输出-输入特性曲线不一致的程度，通常用这两条曲线之间的最大差值 $\Delta MAX$ 与满量程输出的百分比表示

## 固有频率

传感器元件对特定输入产生谐振并以最大位移作为回应的频率

## 非线性误差

在规定条件下，传感器校准曲线与拟合直线间的最大偏差( $\Delta Y_{max}$ )与满量程输出(Y)的百分比

## 非重复性

传感器在相同条件下多次测试所得特性曲线的不一致程度

## 工作温度

传感器正常工作温度范围，超出该范围时将导致传感器不能正常工作

## 过载极限

传感器不会受到损坏的最大输入

## 即插即用

采用供电和信号线连接到仪器后即可满足终端用户所需校正性能标准的传感器设计

## 实际有效值

RMS值实际就是有效值,就是一组统计数据的平方的平均值的平方根。

## 密封

传感器采用封装方法进行防潮。最理想的方法为气密封，通常采用焊接、钎焊、玻璃或其它可接受的制造过程将独立部分连接到一起。另外一种普通密封方法为环氧封装，通过胶粘剂或灌封化合物连接各部分，以减少水分侵入传感器

## 灵敏度

每单位物理参数变化所引起的传感器输出线性或非线性变化

## 热灵敏度漂移 (TSS)

由于温度的变化而引起的灵敏度漂移

## 热零点漂移 (TZS)

由于温度变化而引起的零点漂移

## 总误差带 (TEB)

TEB结合了传感器在测量量程和工作温度范围内所有可能出现的误差，一般用百分数表示

ABS: 防抱死刹车系统	IEEE: 电气和电子工程师协会	PSI: 磅 / 平方英寸
AC: 交流	IEPE: 压电集成电路	PTFE: 聚四氟乙烯
ANSI: 美国国家标准协会	IP: 电荷输出型	PUDF: 公开使用数据文件
ASIC: 应用型专用集成电路	ISO: 国际标准化组织	PWM: 脉冲宽度调制
ATEX: 欧洲防爆认证	ITAR: 国际武器贸易条例	R&D: 研究与开发
BOP: 防喷器	kHz: 千赫兹	RDT&E: 研究, 研发, 测试与评估
CAN: 控制器局域网络	LED: 发光二极管	RFI: 射频干扰
CE: 欧盟安全认证	LIN: 局域互联网络	RH: 相对湿度
CENELEC: 欧洲电工委员会认证	LVD: 低电平指令	RMS: 均方根
CSA: 加拿大标准协会认证	LVDT: 线性可变差动变压器	RoHS: 有害物质禁用指令
CT: 计算机X光断层扫描仪	mA: 毫安	RPM: 每分钟转动次数
CUL: 加拿大安全认证	MAF: 空气流量计	RTD: 热电阻
DC: 直流	mbar: 毫巴	RTU: 远程终端
DCS: 分布式控制系统	MCR: 主控室	RVDT: 角度可变差动变压器
DTC: 数字温度补偿	MEMS: 微机电系统	SAE: 自动化工程协会
ECU: 发动机控制器	kHz: 兆赫兹	SCADA: 数据采集与监控系统
DEF: 柴油机废气处理液	mm: 毫米	SCR: 选择性催化还原
EGR: 废气再循环	MQS: 军用质量标准	SDI-12: 串行数据接口为1200波特
EMC: 电磁兼容	MR: 磁阻	SMD: 表面贴装元件
EMI: 电磁干扰	mV: 毫伏	SPDT: 单刀双掷开关
ESA: 欧洲太空总署	NAV: 导航	SpO <sub>2</sub> : 血氧浓度
FLS: 现场可加载软件	NASA: 美国国家航空和宇宙航行局	SPDT: 单刀双掷开关
FM: 美国工厂互检业务协会认证	NEMA: 美国电气制造商协会	SPI: 串行外设接口
FPGA: 现场可编程门阵列	NIST: 国家标准技术局	SPST: 单刀单掷开关
FS: 满量程	NO <sub>x</sub> : 氮氧化物	T&M: 测试测量
FSO: 满量程输出	NPT: 美国标准管螺纹	TDFN: 扁平无引脚封装方式
FT LBS: 英尺磅	NSF: 国家科学基金会	TPMS: 轮胎压力监控系统
GPS: 全球定位系统	NTC: 负温度系数	TSYS: 温度系统传感器
HUMS: 健康和使用监测系统	OEM: 设备制造厂商	TEB: 总误差带
HVACR: 暖通空调及制冷	PCB: 印刷电路板	TE: TE Connectivity
HVD: 高电平指令	PDF: 可移植文件格式	TESS: TE 传感器解决方案
Hz: 赫兹	PDM: 脉冲调制	UL: 美国安全认证
I <sup>2</sup> C: 内部集成电路	PE: 压电	USB: 通用串行总线
IEC: 国际电工委员会	PLCD: 永磁直线位移传感器	VDC: 直流电压
IECEx: 国际电工委员会防爆电气产品认证体系	PPS: 聚苯硫醚	WEEE: 电子设备废弃物处理法

© 2016 TE Connectivity 所有下属关联公司。版权所有

Android 是 Google Inc. 公司的商标。

CANopen® 是 CAN in Automation 的注册商标。

DeviceNet™ 是 ODVA, Inc. 公司的商标。

IOS 是 Cisco 公司在美国和其它国家的商标或注册商标，并被许可使用。

Linux® 是 Linus Torvalds 公司在美国和其它国家的注册商标。

Noryl® 是 Sabic Innovative Plastics IP BV 公司的注册商标。

Pmod 是 Diligent Inc. 公司的商标，并被许可使用。

Accustar, ATEXIS, DEUTSCH TruBlue, KPSI, Microfused, UltraStable, IdentiCal, Krystal Bond, Measurement Specialties, measurement SPECIALTIES (标识), MEAS, American Sensor Technologies, AST, TE Connectivity, TE connectivity (标识), 和 TE (标识) 是 TE Connectivity 所有下属关联公司的商标。

其它标识、产品和公司名称可能是各自所有人拥有的商标。

TE 已尽全力确保本文的准确性，但 TE 并不保证本文不会出现任何纰漏，对信息的准确性、正确性、可靠性及现行有效性，TE 亦不做任何其它说明或担保。TE 保留在不作任何通知的情况下，对此处所含信息随时进行修改的权利，并明确否认曾作出与此处信息相关的任何暗示性的保证，包括但不限于对适销性或对于某个特定用途的适用性的任何暗示保证。本文中的尺寸数据仅供参考，如有变更，恕不另行通知。规格如有更改，恕不另行通知。有关最新尺寸和设计规格请咨询 TE。



# SMARTER SOLUTIONS START WITH TE SENSORS

## TE传感器解决方案

[te.com/sensors](http://te.com/sensors)

© 2017 TE Connectivity. 版权所有。

SS-TS-TE100 06/2017

电话: 86 400 820 6015  
86 755 33305088  
网址: [www.te.com.cn](http://www.te.com.cn)