measurement SPECIALTIES

TE传感器解决方案

MEAS传感器技术

再版
新的TE传感器选型手册将于2015年秋天面世！

TE connectivity SENSOR SOLUTIONS

TE传感器解决方案

TE Connectivity（TE）是全球最大的连接器和传感器公司之一，对Measurement Specialties（MEAS）的收购显著扩大了TE在传感器领域的产品来源。TE的一系列传感技术应用广泛，服务于多个行业。我们与工程师紧密合作，帮助客户实现从概念到产品的转化。TE以适合严苛环境的智能、高效、高性能的产品和解决方案重新定义了什么是可能。

我们的传感器通常都用于其应用设备的最关键部位。因而，我们的客户倚仗于TE传感器的每一次精确测量。TE从设计，生产，到客户反馈的每一个细节都用高品质标准要求自己，并以行业领先的品质认证做为产品保障。TE获取的质量体系认证包括：

- AS/EN 9100
- ATEX
- ATEX 949EC
- CE-MDD
- CMDR – Health Canada
- EN 13980
- ESA 266
- ESCC266E
- ESCC 400C
- FDA
- ISO 13485
- ISO 14001
- ISO 9001
- Measuring Instruments Directive 2004/22/EC annex D
- NASA Qualified
- NSF-61 Water Quality
- PART21G
- TS 16949

行业解决方案

发动机和机动车辆
第2页

医疗
第4页

环境监测
第5页

工业控制
第6页

消费电子/家用电器
第7页

测试测量
第8页

航天国防
第10页

HVACR/楼宇自控
第12页

传感器类型

复合传感器
第13页

压力传感器
第14页

水资源传感器
第22页

力/扭矩传感器
第24页

温度传感器
第30页

湿度传感器
第36页

流量传感器
第39页

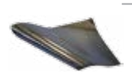
位置传感器
第40页

液位传感器
第50页

超声波传感器
（气泡，点液位，连续液位监测）
第52页

加速度传感器
第54页

血氧传感器
第61页


压电薄膜传感器
第62页

扫描阀
第64页

液体特性传感器
第66页

发动机和机动车辆

MEAS传感器在中国、德国及法国的工厂均已通过TS16949标准认证。MEAS将繁多的汽车应用与传感器技术相结合，满足卡车、大客车、工程机械、农用机械、林用机械和矿用机械等各种车辆对产品性能的苛刻要求。MEAS传感器严格按照设计标准生产，以达到重型车辆对温度，振动，压力，以及寿命的要求。

MEAS的发动机和机动车辆专用传感器符合RoHS要求，并结合具体应用确保每个产品都提供适当的保护。例如防电磁干扰和射频干扰的信号输出，还有特殊的电缆接口，减少由于磨损或事故引起的失效。从产品材料的选择，到结构的设计都精心打造，旨在降低客户的安装和定期维护成本。

温度监测
MEAS温度探头基于NTC热敏电阻，铂电阻，镍电阻，热电堆等多种技术，应用于各个部位的温度探测。

刹车系统
压力传感器用在电子稳定控制系统上，用来测量刹车脚踏板压力，以区分正常和紧急刹车。

驾驶员安全
座椅、手刹和脚刹安全位置联锁开关确保驾驶员在极端复杂的地形环境中安全有效的操作车辆。

车辆控制
精确、坚固耐用的位置传感器用于监测吊杆位置，提高工作效率，并减少停工时间。

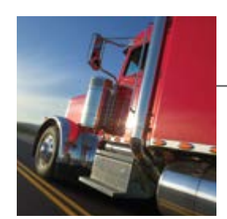
电子辅助刹车
倾角传感器测量车辆倾斜角度，以控制油门，防止溜车。

发动机控制
作为系统关键元件的湿度和温度传感器安装于内燃机进气口，主要设计用于提高燃料效率，减少排放。

非道路机车液压控制
直线位移传感器和压力传感器用于挖掘机、起重机等的电子液压系统的开环或闭环控制，以监测阀门和执行器，以及连接部分的液压。

机油和燃油液位
MEAS的液位传感器，或单独，或同温度和液体特性传感器一起，监测齿轮箱、变速箱和油箱的液位。

汽车防雾
湿度和温度传感器用来防止车窗结雾，改善车厢舒适度、车身安全及能源管理。



液体品质监测
液体特性传感器可在线监测机油、燃油、尿素的粘度、密度、介电常数和温度，用于分析油品质量，节约能耗，早期诊断故障，改善车辆性能。尿素浓度和品质的监控在尿素催化还原系统(SCR)中起着关键作用，确保车辆氧化氮排放合格。

SCR系统
SCR传感器用于尿素液位，品质和温度的测量，同时为尿素罐加热，辅助排放控制。

医疗

美国MEAS传感器已经证明了其向医疗设备厂商提供合格产品的实力。产品包括生命特征传感器及植入式医疗传感器等。我们是FDA注册认可的医疗器械生产厂家，并且已经获得ISO13485认证。我们的传感器在医疗仪器及设备商业化应用领域处于领先地位，包括有创血压，子宫内压，监护仪/呼吸机压力，输液泵/注射泵触力等传感器。同时应用于多种疾病的诊断，其中包括：心脏病，高血压，呼吸道疾病，肾衰竭，睡眠呼吸暂停等。

血氧仪
光电传感器提供持续的，无创的血氧饱和度监测。

心血管治疗仪
温度，压力，力和振动传感器用于植入式心脏监测，心率管理，血管成形术和心室辅助器(VAD)。

输液泵和注射泵
压力，力，超声波气泡和位置传感器用来监测输液管堵塞和气泡，药袋低位报警和输液流量控制。

病人监护
FDA注册的一次性或重复使用温度和血氧(SpO_2)探头持续监测病人的体温，血氧饱和度和脉搏。压力传感器用于持续测量静脉血压。压电薄膜传感器则用来测量患者的呼吸方式和活动情况。

呼吸机
温度，湿度，压力，位置和流量传感器为睡眠呼吸支持(CPAP)，制氧设备，重症监护，麻醉机及呼吸机的吸入、呼出，和供气系统提供精准的反馈。MEAS的传感器技术改进呼吸机的精确性，可靠性和舒适度。

环境监测

MEAS为环境监测市场的各类客户提供产品和服务，包括政府部门、研究机构、学术单位、工程顾问、承包商、系统集成商、分销商，以及设备制造厂商。高精度、高可靠性的测量仪器适用于地表水、地下水、河水和海水的监测，并用于管理饮用水、污水、雨水、垃圾渗滤液、农用水、和水利发电等系统。多种技术方案和灵活便捷的产品使MEAS成为水资源监测和污水处理专业人士的首选。

水位监测
水位数据记录仪和投入式数字液位传感器用于水资源管理领域的高精度水位测量。

水位传感器
投入式模拟液位传感器用于泵控制、水利工程、水箱液位、净化处理、堤坝和引水渠等水资源管理应用。

工业控制

MEAS在能源、安全、电讯、交通、油气开采和建筑设备等多个行业以各种形式支持我们的客户。MEAS定制化的传感器解决方案满足市场和客户各式各样独一无二的需求及应用：包括能源、过程控制、自动化、高度和深度测量，以及食品加工等。MEAS强大的技术研发能力及随时为客户定制的团队是众多设备制造厂商的理想选择。从自动化到过程控制，从水箱到气泵，我们知道如何设计传感器以满足客户的要求。

我们的定制化服务从特殊接头到标定方法，甚至贴牌生产。MEAS的模块化传感器结构满足用户多样化配置的需求，通过混合搭配的方法，快捷有效地设计适合客户应用的产品。

MEAS的一系列ISO认证帮助我们理解客户和客户的需求，同时保证我们的产品符合法律法规要求。

风力发电设备
倾角传感器监测风力发电机叶片与风向角度；振动传感器监测传动箱，为将来的维护提供早期警报。

交通/高速公路
交通传感器用来监测高速公路交通状况，采集交通流量数据，测量行驶车辆的超载、车速，并进行车辆分类和闯红灯拍照。

生产线控制
超高精度位移测量探头可以按照客户要求调整行程，确保生产线的组装精度和可靠性。

工业喷涂设备
按客户要求设计的压力传感器在喷涂设备中精确控制压力，以防止出现涂料喷射不均匀。

大型电机/发电机
温度传感器为定子，端绕组，轴承和齿轮箱提供持续的温度监测。

加油机
具有坚固外壳和密封的旋转编码器用来测量加油机的加油量。

消费电子/家用电器

MEAS传感器的广泛应用使消费电子，休闲娱乐产品和家用电器更安全，功能更强大。我们和许多厂商一起合作，研发创新了许多有特色的智能产品，可以感知触摸、振动、负载，并自动做出调整，以提高效能。

洗衣机/干衣机
低成本及无源振动传感器用来监测洗衣机振动以保持平衡。湿度或红外温度传感器用于干衣机，控制干衣过程，及时关闭电源以便延长衣服寿命，环保节能。压力传感器用于测量洗衣机液位。

自行车码表
以气压传感器为核心的高度计用于记录行车路线，监控能量消耗，也用于减肥/健身评估。

导航仪
通过小型气压传感器对高度的测量来计算路线图，记录户外手持导航设备，或休闲娱乐设备的路线。GPS导航仪利用气压传感器判断高度变化。

身体健康指标监控
低功耗的小型数字传感器用于进行一系列健康指标监测，例如能量消耗，睡眠质量和运动情况等。

运动手表
防水式数字压力传感器精确测量水深，以及上升和下降的速率。登山表利用气压传感器计算高度，并且根据压力变化的趋势预测天气。

打印机
湿度传感器监测环境和纸张的湿度以改进喷墨打印机的打印过程。激光打印机或复印机必须通过测量空气和墨粉的湿度，来保证印刷/复印的质量。

微波炉
MEAS的红外温度传感器通过直接测量食物的温度控制加热过程。

冰箱
湿度传感器用来控制湿度，保持蔬菜新鲜，同时改善冰箱除霜性能。

测试测量

飞行测试
飞机制造商不断把他们设计的飞行包线推向最新前沿，无法预料的测试参数已经不再是特例，而是标准，并且标准的解决方案已经远远不能满足需求。这些至关重要的测试需要最好的静态加速度传感器，力传感器和微型压力传感器，尤其是考虑到耐热性时。MEAS与许多主要的航空航天供应商合作，不断创新，为客户提供定制方案，在产品可靠性和供应时间上满足市场需求。

空气动力测试
飞机、汽车和其它土木工程结构的空气动力学测试需要在风洞非常有限的空间内安装许多压力传感器。MEAS的ESP小型压力扫描阀集成了16、32或64个压力传感器和一个校正阀，是业内最小的压力扫描阀之一。温度传感器提供实时的温度补偿，以消除温度变化造成的影响。

涡轮设备
气轮机及其元件测试需要许多压力和温度传感器，而且测试环境通常都有高振动、高噪音和高污染等特点。NetScanner系列提供多通道网络化解决方案，测量气压，液压，温度和大气压力等。

过程控制和工厂自动化
过程控制对食品加工，炼油，造纸，化工，发电厂和许多其他工业的批量生产都至关重要。MEAS的拉绳位移传感器，压力传感器，加速度传感器和温度传感器使得自动化生产更有效率，产品质量更可靠。

颤振测试
硅压阻MEMS即插即用加速度传感器在整个温度范围内提供高精度测量。

风洞
小型压力传感器和压力扫描阀用来测量气流。

涡轮设备
压力，加速度和温度仪表用来监测引擎测试平台。

过程控制和工厂自动化
位置，压力，加速度和温度传感器用于监控工厂设备。

汽车安全测试
只有测试工程师掌握准确的碰撞测试数据时，才有可能设计出五星级安全的汽车。MEAS是全球最大的汽车安全测试用传感器供应商之一，为全球的汽车制造商，假人制造商和测试实验室提供高品质的加速度，拉绳位移，小型压力和其他类型的传感器。先进的MEMS和应变片技术使我们在创新和客户满意度方面都处于领先地位。

汽车设计&测试
从引擎和变速器的设计，到汽车NVH测试，传感器在开发过程中都是不可或缺的部分。MEAS为汽车行业的各种应用提供压力传感器，力传感器，加速度传感器，陀螺仪，直线位移传感器，扭矩传感器，温度传感器和液体品质分析仪。尤其是在成本敏感的经济环境中，我们多种多样的传感器技术能够更好的为客户服务。

赛车
传感器为工程小组实时提供赛车在行驶中的关键动态指标，这些数据通常至关重要，足以影响比赛的结果。引擎和传动系统的高冲击和高温测试环境对于传感设备来说一直都是个挑战。MEAS多年来一直都是一级方程式车队的加速度，压力，力，位置和其他动态传感器供应商。我们拥有先进的加速度传感器，陀螺仪和压力传感器，以及无可挑剔的可靠性数据和售后服务。

行人安全测试
带有精确阻尼特性的加速度传感器提供可靠的冲击测量。

碰撞试验
符合SAE J2570和ISO-6487的传感器用于模拟碰撞试验。

零部件设计/道路模拟测试
IEPE加速度传感器用于悬挂测试，MEAS同时提供标准的即插即用加速度传感器，车轮扭矩传感器和刹车/踏板力传感器。

赛车
高精度的硅压阻MEMS三轴加速度传感器和压力传感器用来记录行车路线。

航天国防

航天和国防产品具有开发周期长，认证成本高等特点，所以要求其供应商必须具备严格的质量保证和强有力的应用支持。我们在美国弗吉尼亚州，俄亥俄州，法国和中国深圳的工厂已经通过了AS9100认证。MEAS传感器为航天工业的1，2，3级供应商提供多种关键传感器解决方案。

商用/军用飞机
引擎反推力装置
线性位移传感器及时为驾驶舱反馈信息，以保证反推力装置位置正确。

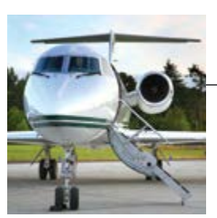
商用/军用飞机
加载过程监控
专为客户定制的销轴式力传感器能监测电动机械飞行控制系统中的次级加载过程。

商用/军用飞机
油箱液位/流量
定制的玻璃热敏电阻模块被定为行业标准，用于燃料系统液位、位置和流量的监测和控制。

商用/军用飞机
飞行控制/仪表
MEAS的线性位移传感器用于驾驶舱和驱动系统控制。气压传感器用于飞行记录器探测机舱失压。差压传感器用于空速管测量空速。气压表用于测量上升和下降速率。力传感器用于飞行数据记录和切断自动飞行模式。

商用/军用飞机
制动踏板传感器
为客户量身定制的电位器用于制动踏板的位置反馈。

商用/军用飞机
驾驶舱控制
MEAS为客户定制的电位器用于副翼位置指示器的位置反馈。



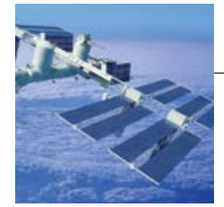
商用/军用飞机
飞行控制
MEAS客户定制的电位器为偏航和飞行控制制动器提供位置反馈。

军用飞机
货物装卸系统
MEAS客户定制的霍尔位置传感器用于货物装卸系统的位置反馈。

商用/军用飞机
传动箱监测
高频响应加速度传感器用于直升机的健康诊断(HUMS)以保证飞行安全。

商用直升机
驾驶舱仪表
客户定制的电动式电位器用于驾驶舱引擎仪表的位置反馈。

军用直升机
位置反馈
客户定制的电位器为偏航和侧倾飞行控制制动器提供位置反馈。



航天飞机/卫星
卫星
MEAS传感器是唯一一家同时通过NASA和ESA认证的传感器公司。我们开发的应用于航空航天的可互换玻璃封装热敏电阻已经成为行业的标准。线性位移传感器用来确定反射镜和天线的位置。

火箭
推进系统
客户定制电位器用于发射引擎燃料阀位控制。

导弹
翼片制动
客户定制的电位器/霍尔位置传感器为制导系统的翼片运动提供位置反馈。

无人机
位置反馈
客户定制的电位器为偏航和侧倾飞行控制制动器提供位置反馈。

暖通空调及制冷/楼宇自控

随着新技术和传感器网络的广泛应用，我们的室内环境越来越舒适，能源应用效率越来越高。有时仅仅需要控制空气的流速就可以改善对流冷却，但更多的情况下则需要一整套系统为建筑物升温或降温，控制湿度，并保证空气质量。温度，湿度和压力传感器是HVACR和楼宇自控应用中最常见的传感器，但对于用来测量振动，液位，液体特性和水质等传感器的需求也日益增加。

制冰机
水质、温度和液位传感器用于控制和调整制冰系统。

锅炉系统
响应迅速，铜制外壳封装的低成本温度探头为工业级锅炉系统提供精确的温度测量。

消防系统
多种传感器与自动控制系统一起监测楼宇温度，并确保灭火系统保持正常水压。

冷却塔
MEAS的加速度传感器检测风扇和齿轮箱的状态，避免发生严重故障。

冷藏车及冷柜
温度传感器用于测量车厢温度，也用来测量制冷剂的温度，用于苛刻环境的压力传感器用来测量制冷剂压力以改善系统性能。

冷却装置/热交换器
差压传感器为冷却装置提供流量指示，差压越大，流量越高。LVDT用于压缩机滑阀位置反馈。

复合传感器

传感器类型

MEAS是设计和制造两种或两种以上传感技术的复合传感器专家。我们的复合传感器为设备制造厂商客户和终端用户节省大量成本和时间，减少安装空间和简化安装流程。

combination

复合传感器

温湿压复合传感器
多功能传感器模块测量压力，温度，相对湿度，用于引擎管理。

力和扭矩复合传感器
多轴FN7325测量三轴力的同时测量相应的三轴扭矩。

压力和温度复合传感器
压力和温度结合的传感器在赛车，航空航天和工业等领域为用户减轻重量，节约空间，减少管件和电气连接。

液体特性传感器
新颖的液体特性传感器同时测量液体的粘度，密度，介电常数和温度，用于液体品质的监控。

SCR传感器
SCR传感器用于测量尿素的温度，液位和品质，同时还提供多种与冷却剂回路连接的加热器。

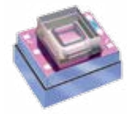
压力传感器

传感器类型

pressure

MEAS是全球领先的压力传感器设计和制造商之一，能提供多种标准及定制的压力产品。产品类型从板装式压力元件到带有各种模拟及数字标准输出信号的完整封装的压力传感器及变送器。产品制造工艺包括硅压阻微机械加工(MEMS)技术和硅应变片微熔技术(Microfused™)等。产品量程从英寸水柱(<5mbar)到100K psi (>7k bar)，广泛应用于医疗、HVACR、工程机械和一般工业应用。我们还生产低功耗，小尺寸的气压传感器，用于高度计和导航系统。产品经过各种信号调制和处理、全范围的温度补偿、具有模拟及数字多种输出信号。专业定制的个性化产品是广大设备制造厂商的理想选择。

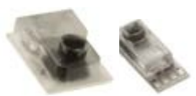
MEMS 硅压力芯片



	MS72xx	MS7310	P6393	P7405
特点	- 压阻式压力芯片 - 背面进气，正面密封 - 适应恶劣环境	- 压阻式压力芯片 - 低压传感器 - 高灵敏度	- 压阻式压力芯片 - 硅耐热玻璃结构 - 开环桥路结构	- 压阻式压力芯片 - 高压应用 - 开环桥路结构
线性	±0.05% FSO (MS7212A)	±0.5% FSO	±0.1% FSO	±0.25% FSO
满量程输出	150 mV @ 5 V	110 mV @ 5 V	110 mV @ 1.5 mA	125 mV @ 1.5 mA
压力类型	绝压	差压	差压，绝压	绝压
压力量程	0~1, 7, 12, 18, 28 bar	0~100 mbar	0~2, 5, 10, 15, 30, 50, 250, 500 psi	0~1000, 3000, 5000, 10000 psi
过载压力	取决于产品量程 5 bar (MS7201-A2) 170 bar (MS7228-A)	6 bar	5倍	3倍
工作温度	-40℃~150℃	-40℃~125℃	-40℃~125℃	-40℃~125℃
尺寸(mm)	1.35 x 1.79 (MS7201-A2) 1.95 x 1.63 (MS7212-A)	2.45 x 2.45	2.9 x 3.9	1.70 x 1.70
典型应用	刹车系统，传动系统，发动机控制	暖通空调，医疗，工业控制	过程控制，自动化，制冷	可封装在充硅油传感器内，适用于恶劣环境

一次性血压传感器

mV输出



	1620, 1630	一次性血压计(可按客户要求定制)
封装	有创式血压传感器	有创式血压测量模块
压力类型	表压	表压
压力量程	-30 mmHg~300 mmHg	-30 mmHg~300 mmHg
满量程输出	5 μV/V/mmHg	5 μV/V/mmHg
特点	- 低成本，一次性使用设计 - 卷带式包装 - 符合AAMI规范	- 低成本，一次性使用设计 - ISO13485认证 - 符合AAMI规范 - 客户定制
精度	1% FSO	1% FSO
工作温度	10℃~40℃	10℃~40℃
尺寸(mm)	1620：8.13 x 11.43 x 4.20 1630：5.08 x 12.7 x 3.94	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，医疗仪器	一次性血压计，肾透析仪，外科手术，ICU

板装式压力传感器

mV输出

	1210，1220，1230，1240	13，23，33，43，17，27，37，47	MS52xx，MS54xx
封装	8针DIL	TO-8	表面贴装
压力类型	表压，绝压，差压	表压，绝压，差压	表压，绝压
压力量程	0～5 & 10" H_2O 0～1, 2, 5, 15, 30, 50, 100 psi	0～1, 2, 5, 10, 15, 30, 50, 100, 250 psi	0～1, 12 bar (MS52xx) 0～1, 7, 12 bar (MS54xx)
满量程输出	50 mV 或 100 mV (典型值)	100 mV (典型值)	150 mV，240 mV
特点	– 温度补偿 – 高性能超稳芯片 (1230，1240) – 电流激励 (1210，1230) – 电压激励 (1220，1240)	– 温度补偿 – 高性能超稳芯片(17，27，37，47) – 可灌胶防潮处理	– 小尺寸 (MS54xx) – 高线性或高灵敏度可选 – 塑料罩或金属环可选 – 防潮封胶保护 – 可选高强度型 (HM)
精度	±0.1%非线性	±0.1%非线性	±0.05% 或 ±0.2% 非线性
工作温度	-40℃～125℃	-40℃～125℃	-40℃～125℃
尺寸(mm)	15.2 x 19.2	Φ 11.4，高度视具体型号而定	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	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	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	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

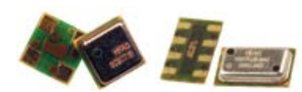
放大输出

	MS1451, MS1471	MS4425, MS4426	MS4515, MS4525
封装	表面贴装	6针DIL	8针DIL
压力类型	表压，绝压	表压，绝压，差压	表压，差压 (MS4515) 表压，绝压，差压，复合压 (MS4525)
压力量程	0～5, 15, 30, 50, 100, 250, 500 psi	0～1, 5, 15, 30, 50, 100, 150, 300 psi	0～2, 4, 5, 10, 20, 30" H_2O (MS4515) 0～1, 2, 5, 15, 30, 50, 150 psi (MS4525)
满量程输出	60 mV (典型值)	60 mV，90 mV 或 100 mV (典型值)	供电电压的10%～90%或 5%～95%
特点	– 低成本 – 室温校正 (MS1471) – 防潮封胶保护 – 气孔或引压管式结构	– 温度补偿 – 高性能超稳芯片 – 电压激励	– 模拟量比率输出 – 3.3或5.0 V单端供电 – 顶部，侧边引压管或引压孔 – J引脚或通孔引脚
精度	±0.25%非线性	±0.1%非线性	0.25% (1%总误差)
工作温度	-40℃～125℃	-25℃～85℃	-25℃～105℃
尺寸(mm)	7.6 x 7.6，高度视具体型号而定	15.2 x 13.7	12.5 x 9.9
典型应用	高度测量，气压计，医疗设备，消费产品，轮胎压力	六针双列直插线路板专用结构，适用于医疗器械，暖通空调等	医疗设备，气体流量测量，过程控制，检漏

板装式压力传感器

数字输出

	MS58xx	MS5525DSO NEW	MS4515DO, MS4525DO
特点	– 24位数字传感器，软件校准，带温度补偿 (I^2C & SPI)，无需外围元件 – 1.8～3.6V供电	– 24位数字传感器 – 压力和温度测量 – 1.8或3.6 V单端供电 – 顶部引压管	– 14位数字传感器 – 压力和温度测量 – 3.3或5.0 V单端供电 – 顶部，侧边引压管或引压孔 – J引脚或通孔引脚
选项	– 高强度(HM)	--	充胶，低功耗
线性/绝对精度	±1.5 mbar @ 25℃ (MS5803-01BA) ±250 mbar @ 0℃～40℃ (MS5803-30BA)	0.25% / 2.5% 总误差	0.25% / 1%总误差
输出	24位数字输出 (I^2C，SPI)	24位数字输出 (I^2C，SPI)	14位数字SPI或I^2C 协议
分辨率	12 µbar (MS5803-01BA) 0.5 mbar (MS5803-30BA)	--	--
压力类型	绝压	表压，绝压，差压，复合压	表压，差压 (MS4515DO) 表压，绝压，差压，复合压 (MS4525DO)
压力量程	1, 2, 5, 14, 30 bar	0～1, 2, 5, 15, 30, 50, 150 psi	0～2, 4, 5, 10, 20, 30" H_2O (MS4515DO) 0～1, 5, 15, 30, 50, 150 psi (MS4525DO)
过载压力	10 bar (1 & 2 bar量程) 30 bar (5 & 14 bar量程) 50 bar (30 bar 量程)	3倍	10 psi (MS4515DO) 3倍 (MS4525DO)
工作温度	-40℃～85℃	-40℃～125℃	-25℃～125℃
尺寸(mm)	6.4 x 6.2 x 2.9	11.4 x 7.4	12.5 x 9.9
典型应用	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	医用呼吸机	医疗设备，气体流量测量，过程控制，检漏



	MS5637 NEW	MS5805 NEW	MS5806 NEW
特点	– 24位数字传感器 – 高分辨率模块，13 cm – 供电电压：1.5～3.6V – 低功耗，0.6 µA (待机≤0.1 µA @ 25℃)	– 24位数字传感器 – 高分辨率模块，20 cm – 供电电压：1.8～3.6V – 低功耗，0.6 µA (待机≤0.1 µA @ 25℃) – 2.5 × 1 mm O型圈密封设计 – 充硅胶保护，防水	– 24位数字传感器 – 高分辨率模块，20 cm – 供电电压：1.8～3.6V – 低功耗，1µA (待机≤0.15 µA) – 全密封用于户外设备 – 充硅胶保护，防水
线性/绝对精度	±2.0 mbar @ 25℃	±2.0 mbar @ 25℃	±1.5 mbar @ 25℃
输出	24位I^2C数字输出	24位I^2C数字输出	24位I^2C和SPI数字输出 (模式0,3)
分辨率	16 µbar	20 µbar	24 µbar
类型	绝压	绝压	绝压
压力量程	10～2000 mbar	10～2000 mbar	10～2000 mbar
过载压力	6 bar	5 bar	10 bar
工作温度	-40℃～85℃	-40℃～85℃	-40℃～85℃
尺寸(mm)	3 x 3 x 0.9	4.5 x 4.5 x 3.5	6.4 x 4 x 2.75
典型应用	智能手机，平板电脑，个人导航设备	手持式高度计/气压计，自行车码表，探险或多功能手表，气压表，数据记录仪	手持式高度计/气压计，自行车码表，探险或多功能手表，气压表，数据记录仪

不锈钢隔离式压力传感器

模拟输出

	82，85，85F，86，154N	DP86	U86B
封装	– Φ19 mm，O形圈密封 (82 / 154N) – Φ16 mm，O形圈密封 (86) – Φ13 mm，O形圈齐平膜密封 (85F) – Φ13 mm，O形圈密封 (85)	– Φ16 mm，O形圈密封或过程连接头	– O形圈密封安装
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, 5, 15, 30, 50, 100, 300, 500 psi (表压，绝压：82 / 154N) 0～5, 15, 30, 50, 100, 300, 500 psi (表压，绝压：85 / 86) 0～15, 30, 50, 100, 300, 500 psi (85F，真空压：82 / 85 / 86 / 154N)	0～1, 5, 15, 30, 50, 100, 300, 500 psi	0～50, 100, 150, 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	– 高性能 – 高稳定性批量应用	– 单侧管路压力最大1000 psi – 可测双向液体差压	– 放大输出
非线性	±0.3% FSO (1 psi) ±0.1%FSO (≥15 psi) ±0.2% FSO (5 psi) ±0.1%FSO (85F)	±0.3% FSO (1 psi) ±0.2% FSO (5 psi) ±0.1% FSO (≥15psi)	±0.5% FSO
工作温度	–40℃～125℃ (82 / 85 / 86 / 154N) –20℃～125℃ (85F)	–40℃～125℃	–7℃～105℃
尺寸(mm)	82: Φ 19 x 6.4 154N: Φ 19 x 13.8 85: Φ 15.9 x 9.3 86: Φ 15.9 x 9.3 85F: Φ 17.2 x 11.4	O形圈：Φ 15.9 x 17.5 螺纹型：55.4 x 26.2 x 25.4	Φ 15.82 x 13.6 包括连接头高度：31.75
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，汽车专用腐蚀性液体测量

	82，85螺纹型/焊接型	89钮扣型/螺纹型	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, 15, 30, 50, 100, 300, 500 psi (85) 0～1, 5, 15, 30, 50, 100, 300，500 psi (82)	0～1000, 3000, 5000 psi	0～1, 2, 5, 15, 30, 50, 100, 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	– 高量程，模块化设计	– 小尺寸，放大输出
非线性	±0.3% FSO (1 psi) ±0.2% FSO (5 psi) ±0.1% FSO (≥15psi)	±0.25% FSO	±1% FSO
工作温度	–40℃～125℃	–40℃～125℃	–20℃～85℃
尺寸(mm)	82: Φ 22.2 x 24.9 85: Φ 22.2 x 29.3	89螺纹型：Φ 22.2 x 23.6 89钮扣型：Φ 9.0 x 7.5	Φ 15.9 x 9.3，高度视型号而定
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	气缸压力，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

数字输出

	85BSD NEW	86BSD NEW	89BSD NEW
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
压力类型	表压，绝压	表压，绝压	绝压，密封压
压力量程	0～5, 15, 30, 50, 100, 150, 200, 300 psi	0～1, 2, 5, 15, 30, 50, 100, 150, 200, 300 psi	0～6, 12, 18, 28, 30 bar
输出	14位I²C或SPI	14位I²C或SPI	24位I²C
特点	– 压力和温度输出 – 可选电缆和电气连接头 – 可选低功耗模式	– 压力和温度输出 – 可选电缆或电气连接头 – 可选低功耗模式	– 压力和温度输出 – 低功耗：1μA (待机<0.15 μA)
精度	±0.25%	±0.25%	±0.3%
总误差	±1% FSO	±1% FSO	±3% FSO (最大)
过载压力	2倍	2倍	2倍
工作温度	–40℃～125℃	–40℃～125℃	–40℃～85℃
尺寸(mm)	Φ 15.9 x 7.9	Φ 15.9 x 9.3	Φ 9.0 x 7.5
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，潜水深度监控

	MSP100	MSP300，MSP340，US300	M5200，U5200，D5100 NEW
封装	小尺寸，O形圈密封，易安装，外形可针对客户应用定制	小型封装，压力接口、电气连接和外形都可针对客户应用定制	工业级不锈钢外壳，压力接口、电气连接和外形都可针对客户应用定制
压力类型	表压	表压 (MSP300，MSP340) 表压，绝压 (US300)	表压 (M5200)，差压 (D5100) 表压，密封压，绝压 (U5200)
压力量程	0～100 psi 到 0～500 psi	0～50 psi 到 0～30K psi (MSP300) 0～100 psi 到 0～30K psi (MSP340) 0～15 psi 到 0～5K psi (US300)	0～50 psi 到 0～30K psi (M5200) 0～2 psi 到 0～10K psi (U5200) 0～1 psi 到 0～500 psi (D5100)
满量程输出	100 mV (典型值)	0～100 mV，0.5～4.5 Vdc，1～5 Vdc，4～20 mA (MSP300，MSP340) 0～10 mV/V，0.5～4.5 Vdc，1～5 Vdc，4～20 mA (US300)	0～5 Vdc， 0.5～4.5 Vdc， 1～5 Vdc，0～10 Vdc，4～20 mA
特点	– 微熔技术 – 低成本不锈钢隔离结构 – 无螺纹压力过程端口连接 – 小尺寸，固态结构	– 微熔技术 (MSP300，MSP340) – 超稳技术 (US300) – 体积小，固态结构	– 微熔技术 (M5200)，超稳技术 (U5200，D5100) – 性价比高，固态结构 – 1%的总误差 (M5200，D5100)，0.75%的总误差 (U5200) – 最大1000 psi管道压力 (D5100)
精度	0.5% FSO	<1% FSO	0.25%FSO (M5200，D5100)，0.1%FSO(U5200)
工作温度	0℃～55℃	–20℃～85℃ (MSP300，MSP340) –40℃～105℃ (US300)	–40℃～125℃
尺寸(mm)	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 US300: 15.88 x 115.88 x 98.00	M5200: 22.23 x 22.23 x 80.77 U5200: 22.23 x 22.23 x 98.04 D5100: 25.4 x 58.4 x 72.0
典型应用	饮料机，自动化，暖通空调，能源及水处理，泵，压缩机，液压设备	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	暖通空调，制冷，能源和水处理，泵，压缩机，气动设备，工程机械，农用设备，卡车，刹车系统，过滤器堵塞，压力罐液位
认证	--	UL 508 (MSP300)	CE (EMC)，UL508

压力传感器及变送器

重工业

	M7100, U7100	U5300 NEW
封装	汽车级，不锈钢压力接口，一体式电气接口	抗恶劣环境不锈钢封装，压力接口、电气连接和外形都可针对客户应用定制
压力类型	表压，密封压(M7100) 表压，密封压，绝压(U7100)	表压，绝压，密封压
压力量程	0～150 psi 到 0～10K psi (M7100) 0～15 psi 到 0～150 psi (U7100)	0～15 psi 到 0～10K psi
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)	0.5～4.5 V，0～5 V，1～5 V，0～10 V， 4～20 mA
特点	- 1%总误差 (-20℃ ~ 85℃) - 固态结构 - 适合高振动及高湿环境 - 微熔技术(M7100)，超稳技术(U7100)	- 超稳技术，高精度，数字补偿 - 压力计量标准 - IP65 防护等级 - 0.5% 总误差 (-25℃～85℃)
精度	0.25% FSO	0.1% FSO
工作温度	-40℃～125℃	-25℃～85℃
尺寸(mm)	26.7 x 26.7 x 50.0	22.23 x 22.23 x 98.04
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	航空测试，计量及标定，高端工业机械，汽车，工业自动化
认证	CE (EMC)，UL 508	CE (EMC)，UL 508

	P900，P981，P1200，P700，P9000	P101，P105，P125
封装	不锈钢外壳封装，多种螺纹压力接口，多种电气连接，多种输出信号	螺纹压力接口
压力类型	表压，绝压	表压
压力量程	0～75 psi 到 0～10K psi	0～10 bar 到 0～7K bar
满量程输出	0～5 Vdc，0～10 Vdc，4～20 mA	7.5 mV～15 mV (4 V；5 V 可选)
特点	- 高过载保护 (10倍) - 抗振动和冲击 - 重工业级 (P9000) - 先进的数字补偿，耐高温 - 内置机械过载保护装置	- 不锈钢膜片 - 压力连接头M20 x 1.5 - 金属/金属封装
精度	0.1%～0.2% FSO	±0.3% F.S.
工作温度	-54℃～120℃	-20℃～80℃
尺寸(mm)	视应用而定	Φ29 x 85
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	恶劣环境，腐蚀性液体
认证	CE，CENELEC (本安防暴)	--

压力传感器及变送器

小型压力传感器

	XP系列 NEW	XPC10 NEW
特点	- 钛合金结构 (XP5，XPM4) - 不锈钢封装 (XPM6，XPM10) - 可选放大输出 (XP5，XPM6，XPM10) - 电缆和电气连接器可选 (XPM4) - 静态和动态应用	- 可选放大输出 - 静态和动态测量应用 - IP67可选 - 耐高温
非线性	±0.25% (XP5，XPM6，XPM10) ±0.35% (XPM4)	±0.25% F.S
满量程输出	20，30，75，100 mV (XP5) 30，60，100 mV (XPM4) 100 mV (XPM6) 50，100mV (XPM10)	12 mV FSO，4V FSO (放大)
压力量程	15～5K psi (XP5，XPM10) 75～3K psi (XPM4) 1.5K～15K psi (XPM6)	0～150, 300, 500, 750, 1K, 1.5K, 3K, 5K, 7.5K psi
过载压力	2倍	1.5倍
工作温度	-40℃～120℃	-40℃～220℃
尺寸(mm)	XP5：六方尺寸 10　XPM6：六方尺寸 12 XPM4：六方尺寸 8　XPM10：六方尺寸 15	六方尺寸：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	航空航天，测试台，烤箱监控设备，冷却监控系统

	EB，EPRB	EPIH	EPB，EPB-PW，EPL
特点	- 高精度 - 小尺寸设计 - 超稳技术 - EMI保护 - 同时测量温度和压力	- 扩散硅隔离膜片 - 多种尺寸和外形可选(外径最小可达0.05") - 高频响应 (可达1.7MHz)	- 小尺寸不锈钢齐平膜安装，法兰或非法兰式 - 箔式硅压阻应变片，高频响应 (最高可达400KHz) - IP68防护等级，钛合金结构 (EPB-PW)
非线性及迟滞	±0.25% FSO	±1% FSO	±0.5～±1% FSO
满量程输出	0.5～4.5 Vdc	12～75 mV	10～125 mV
压力量程	0～300, 500, 1k, 1.5k, 3k, 5k psi	0～5, 10, 15, 25, 50, 75, 100, 200, 300 psi	0～5, 10, 15, 25, 50, 100, 250, 500, 1k, 2.5K, 5K psi
过载压力	2倍～3倍	2倍～5倍	2倍～10倍
工作温度	-40℃～125℃ (最高可达 150℃)	-40℃～120℃	-40℃～120℃
尺寸(mm)	外径11	视应用而定	外径3.2～7
典型应用	赛车，液压/气压系统，汽车测试台，军用/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

水资源传感器

传感器类型

MEAS在设计制造水位传感器方面拥有超过35年的经验，是水资源监控领域的市场领先者。我们的隔离式压力传感器为客户提供独特的解决方案和可靠的产品性能。

MEAS的水位传感器从量程、精度，到材质和引线连接都可以按照客户要求定制。无论是数字输出，还是模拟输出，我们的传感器都适用于各种数据系统。此外，客户还可以选择使用带内存的自供电产品。

水资源监控

液位记录仪

	TruBlue 555，565液位 575气压，585 CTD
精度	±0.1% FS TEB (TruBlue 555，575) ±0.01 ft H_2O (TruBlue 565) 读数的1%或 20 µs/cm (TruBlue 585)
量程	10～692 ft (TruBlue 555) 10～50 ft (TruBlue 565) 8～16 psia (TruBlue 575) 5～200,000 µs/cm (TruBlue 585)
过载量程	2倍 (TruBlue 555，565，585) 32 psia (TruBlue 575)
输出	RS-485
数据记录内存	8 MB
工作温度	0℃～50℃
尺寸(mm)	Φ19 x 390
典型应用	地下水监控，地表水监控，海洋研究，气压，大气压力

数字式液位传感器

	KPSI 500，501	KPSI 351,353,355
精度	±0.05% FS TEB (KPSI 500) ±0.01 ft H_2O (KPSI 501)	±0.01 ft H_2O (KPSI 351) ±0.10% FS TEB (KPSI 353) ±0.05% FS TEB (KPSI 355)
量程	10～230 ft (KPSI 500) 10～50 ft (KPSI 501)	10～50 ft (KPSI 351) 10～230 ft (KPSI 353，355)
过载量程	2倍	2倍
输出	SDI-12	SDI-12
数据记录内存	–	–
工作温度	-20℃～60℃	-20℃～60℃
尺寸(mm)	Φ25.4 x 197	Φ19 x 243
典型应用	地下水监控，地表水监控，海洋研究	地下水监控，地表水监控，海洋研究

数字式温度传感器

	KPSI 380
精度	±0.1℃
量程	-20℃～60℃
连接	顶端开孔
输出	SDI-12，RS-485
工作温度	-20℃～60℃
尺寸 (mm)	19.0 x 127.0
典型应用	地下水监控，地表水监控，暴风雨，大坝和泄洪

水资源监控

模拟输出液位传感器 – 外径1"

	KPSI 700，710，720，730，735	KPSI 705，745，750 NEW	LTA，LTB，LTR，LT系列
精度	±0.10%，±0.05% FSO (KPSI 730，735) ±0.25%，±0.50%，±1.00% FSO (KPSI 700，710，720)	±0.25% FSO	±0.25% FSO
选项	--	可选带支架 (KPSI 745)	可选防雷击保护
量程	5～700 ft H_2O (表压，KPSI 730，735) 35～700 ft H_2O (密封压，KPSI 730，735) 2.3～700 ft H_2O (表压，KPSI 700，710，720) 10～700 ft H_2O (密封压，KPSI 700，710，720) 35～700 ft H_2O (绝压，KPSI 700，710，720)	6～115 ft H_2O (KPSI 705) 10～115 ft H_2O (KPSI 745，750)	0～1 psi 到 0～500 psi (LTA，LT) 0～11.5, 34.6, 69.2, 115.4 ft H_2O (LTB，LTR)
过载量程	2倍	2倍	2倍
输出	4～20 mA，0～5 Vdc，0～2.5 Vdc，0～4 Vdc，0～10 Vdc，1.5～7.5 Vdc	4～20 mA，0～5 Vdc，0～2.5 Vdc，0～4 Vdc，0～10 Vdc，1.5～7.5 Vdc	4～20 mA (LTA，LTB，LT) 4～20 mA，0～2.5 Vdc，0～4 Vdc，1.5～7.5 Vdc (LTR)
工作温度	-20℃～60℃	-20℃～60℃	-20℃～60℃
尺寸(mm)	Φ25.4 x 86.6	KPSI 705：Φ25.4 x 86.6 KPSI 750：Φ104.1 x 279.4 KPSI 745：88.9 x 279.4 (带支架) 88.9 x 253.3 (不带支架)	LTA：25.4 x 93.0 LTB：104.1 x 206.5 LTR：11.30" (带压模成型导管) 9.78" (带轴封导管) LT：Φ 25.4 x 170.5 (视过程连接而定)
典型应用	地下水监控，地表水监控，海洋研究，泵控制，抽水站，垃圾渗滤液	废水，抽水站，泵控制，泥浆液位，水箱液位	泵控制，水箱液位，垃圾渗滤液监控，排水泵，抽水站，潜水舱液位，液体管道压力，泥浆罐液位，废水
认证	CE，WEEE，RoHS；UL和FM (本质安全)	CE，WEEE，RoHS；UL 和FM (本质安全)	CE，WEEE，RoHS；可选UL，CUL和FM (本质安全)

模拟输出液位传感器 – 外径0.75"

	KPSI 320，330，335，342	KPSI 300DS
精度	±0.10%，±0.05% FSO (KPSI 330，335) ±0.25% FSO (KPSI 320) ±0.25% FS TEB (KPSI 342)	±0.50% FSO
量程	5～700 ft H_2O (表压，KPSI 320，330，335) 35～700 ft H_2O (密封压，绝压，KPSI 330，335) 10～700 ft H_2O (密封压，KPSI 320，342) 35～700 ft H_2O (绝压，KPSI 320，342) 2.3～700 ft H_2O (表压，KPSI 342)	700～4614 ft H_2O
过载量程	2倍	2倍
输出	4～20 mA，0～5 Vdc，0～2.5 Vdc，0～4 Vdc，0～10 Vdc，1.5～7.5 Vdc (KPSI 320，330，335) 4～20 mA，0～5 Vdc (KPSI 342)	4～20 mA，0～5 Vdc，0～2.5 Vdc，0～4 Vdc，0～10 Vdc，1.5～7.5 Vdc
工作温度	-20℃～60℃ -20℃～85℃ (KPSI 342)	-20℃～60℃
尺寸(mm)	Φ19 x 151	Φ19 x 215
典型应用	地下水监控，地表水监控，海洋研究，泵控制，抽水站，垃圾填埋场渗滤液、取水前池和尾池监控	井下，液位控制，泵控制
认证	CE，WEEE，RoHS；UL和FM (本质安全)(KPSI 320，330，335) CE，WEEE，RoHS (KPSI 342)	CE，WEEE，RoHS

力/扭矩传感器

传感器类型

MEAS是设计和生产电动机械飞行控制系统专用高精度传感器，测试测量专用传感器和超低成本力传感器的先锋，尤其是在独特的结构和高性能产品开发方面。

基于微熔技术(Microfused™)，MEAS力传感器的低成本外壳封装结构，结合产品独特的耐用性和长期稳定性，特别适合于中等及大批量的产品应用。

我们的航空级传感器监测次级加载过程，为初级飞行控制和飞行记录器 （黑匣子） 提供实时数据。其他的应用还包括自动驾驶中自动断开功能及襟翼失灵检测系统的力反馈。

MEAS可以根据广大设备制造厂商和测试测量客户的具体需求 （例如不同的封装结构、各种模拟或数字输出信号等），定制各种型号的力传感器产品。

力传感器

低成本大批量应用

	FX19系列	FS20	FC22	FC23
封装	“硬币”设计	工业标准，简易替换元件	塑料外壳，纽扣结构，法兰式安装	高负荷不锈钢纽扣式结构
工作模式	压力	压力	压力	压力
特点	– 超低成本 – 低形变 – 工作寿命长	– 非常小的形变 – 不受元件疲劳影响	– 低成本 – 纽扣式结构 – 工作寿命长	– 工业标准设计 – 对偏心负荷有校正能力
量程(Lbf)	10, 25, 50, 100	1.5, 3	25, 50, 100	250, 500, 1000, 2000
过载	2.5倍	10 lbf	2.5倍	1.5倍和2.5倍
满量程输出	100 mV	1.0 ~ 4.0 V	100 mV，0.5 ~ 4.5 Vdc	100 mV
线性及迟滞	±1% FSO	±1% FSO	±1% FSO	±1% FSO
工作温度	-40℃ ~ 85℃	0℃ ~ 70℃	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃
尺寸(mm)	Φ 25.00 x 29.50 x 8.00	30.708 x 17.272 x 8.255	Φ 26.00 x 42.00 x 19.50	Φ 31.75 x 10.20
典型应用	运动和物理治疗仪器，自动售货机，家用电器，泵，医疗器械	输液泵，医疗器械，接触感应，家用电器	输液泵，机器人末端执行器，运动器材，接触感知装置	批量称重系统、机器人控制，流水线称重，印刷机，泵，绞车和起重机

测试测量

	ELAF	XFC200R	XFL212R	XFTC300系列
封装	纽扣式或双螺栓	小尺寸纽扣设计	扁平纽扣式设计	双螺栓
工作模式	压力和拉力	压力	压力	拉力和压力
特点	– 低成本 – 小尺寸，扁平设计 – 非轴向负载影响低 – NIST追溯标定证书	– 高刚度 – 高过载 – 静态和动态测量	– 非常扁平 – 纽扣式负载 – 尺寸小	– 高刚度 – 高过载 – 内螺纹或外螺纹
量程N(Lbf)	50 ~ 10K (10 ~ 2K)	2 ~ 10K (0.4 ~ 2K)	5 ~ 500 (1 ~ 100)	2 ~ 2K (0.4 ~ 400)
过载	2.5倍	2倍到4倍	2倍	2倍到4倍
满量程输出	100 mV (0.5 ~ 4.5 V可选)	100 mV	100 mV	100 mV (4 V； ±5 V可选)
非线性	±0.25% F.S.	≤ ±0.5% F.S.	≤ ±0.5% F.S.	≤ ±0.5% F.S.
迟滞	±0.25% F.S.	≤ ±0.5% F.S.	≤ ±0.5% F.S.	≤ ±0.5% F.S.
工作温度	-40℃ ~ 120℃	-40℃ ~ 150℃	-40℃ ~ 150℃	-40℃ ~ 150℃
尺寸(mm)	Φ 12.70 x 9.53 或 8.80 Φ 15.88 x 12.70 或 11.70 Φ 31.75 x 10.20	Φ 10 到 Φ 16	Φ 12.5 x 3.5	视应用而定
典型应用	拉索负载，称重，推力测量，产品振动测试	材料测试，测量工具，机器人	牙科和生物工程，表面安装系统，产品振动测试	材料测试，测力工具，机器人

力传感器

标准产品

	ELHM, ELHS	FN3002	FN2420	FN1010
封装	高性能双螺栓或纽扣式	高性能双螺栓	高性能纽扣式	负荷销设计
工作模式	拉力和压力	拉力和压力	压力	拉力和压力
特点	– 拉力和压力或只有压力 – 高稳定箔式金属应变片(ELHM) – 高输出半导体应变片(ELHS) – NIST追溯标定证书	– 外螺纹 – 放大输出 – 末端连杆可选	– 高刚度 – 可选纽扣式负载 – 可选放大输出	– 嵌入凹槽装配 – 双向可选 – 可选密封防水结构
量程N(Lbf)	1K～50K (200～10K)	10K～2,000K (2K～400K)	20K～5,000K (4K～1,000K)	10K～2,000K (2K～400K)
过载	1.5倍	1.5倍	1.5倍	1.5倍
满量程输出	10 mV (ELHM)，200 mV FSO (ELHS)	±20 mV (4 V; ±5 V可选)	20 mV (4 V; 5 V)	±20 mV (4 V; ±5 V; 4～20 mA 可选)
非线性	0.3%～0.5% FSO	±0.25% F.S.	±0.1% F.S.	±1% F.S.
迟滞	结合线性	结合线性	±0.1% F.S.	结合线性
工作温度	–50℃～120℃ (ELHM) –20℃～80℃ (ELHS)	–40℃～150℃	–40℃～150℃	–20℃～80℃
尺寸(mm)	视应用而定	视应用而定	视应用而定	视应用而定
典型应用	通用的拉/压力；超低偏移力测试；机械工具测量	装配；工具；船舶	校验仪；机器人; 实验室	起重机；船舶；起重检测

S形悬臂梁

	FN3030	FN3060	FN3148	FN7110
封装	S-beam	S-beam	S-beam带过载限位	双量程S-beam
工作模式	拉力和压力	拉力和压力	拉力和压力	拉力和压力
特点	– 末端连杆可选 – 可选放大输出 – 低成本	– 抗疲劳 – 可选放大输出 – S-beam技术	– 高精度 – 高分辨率 – 机械限位	– 高分辨率 – 可选放大输出 – 双量程
量程N(Lbf)	50～100K (10～20K)	250～2.5K (50～500)	10～2K (2～400)	10/100～1K/10K (2/20～200/2K)
过载	1.5倍	1.5倍	5倍～100倍	较大量程的1.2倍
满量程输出	±20 mV (4V; ±5V 可选)	±15 mV (4V; ±5V 可选)	±20 mV (4V; ±5V 可选)	±20 mV (4V; 5V 可选)
非线性	±0.1% F.S	±0.1% F.S	<±0.05% F.S	±0.1% F.S.单量程
迟滞	结合线性	结合线性	结合线性	结合线性
工作温度	–40℃～150℃	–40℃ ～120℃	–40℃ ～120℃	–20℃～80℃
尺寸(mm)	视应用而定	50 x 25 x 60	视应用而定	60 x 30 x 100
典型应用	实验室，工艺流程控制，机器人	测试床，动态疲劳测试， 机器人	产品验证测试, 医疗设备，称重	产品验证测试，工艺流程控制，机器人

力传感器

扁平状或饼状

	FMT	FN3050	FN3000	FN7325
封装	环形垫片式	饼状	超高精度饼状	客户定制
工作模式	压力	拉力和压力	拉力和压力	多轴向力和扭矩
特点	– 高刚度 – 1.5 倍过载 – 耐高温	– 连接头或电缆可选 – 可选放大输出 – 压力模式可选过载限位	– 高稳定性 – 铝或不锈钢外壳 – 可选放大输出	– 测量3个方向的力和扭矩 – 抗疲劳 – 最小的侧向影响
量程N(Lbf)	20K～320K (4K～64K)	100～20K (20～4K)	10K～1000K (2K～200K)	5K～250K (1K～50K)
过载	1.5倍	1.5倍(带机械限位：10倍)	1.5倍	1.2倍
满量程输出	15～20 mV	±15 mV (4 V; ±5 V 可选)	±20 mV (4 V; ±5 V 可选)	±100～150 mV (4 V; ±5 V 可选)
非线性	1～5% F.S.	±0.1% F.S.	±0.1% F.S.	±1% F.S.
迟滞	结合线性	±0.1% F.S.	±0.1% F.S.	结合线性
工作温度	–40℃～150℃	–40℃～150℃	–40℃～150℃	–20℃～80℃
尺寸(mm)	视应用而定	Φ 70 x 25	视应用而定	视应用而定
典型应用	机械人，过程控制，桥梁监控	校准，实验室和研究，机器人	静态疲劳测试，称重标定，机器人	结构测试，碰撞测试，工业测试

扭矩传感器

静态和动态

	CS1060	CS1120	CS1210	CD1050
封装	方形机械连接	栓槽轴机械连接	法兰式机械连接	方形机械连接
工作模式	静态测量	静态测量	静态测量	动态旋转扭矩
特点	– 可选放大输出 – 静态测量	– 可选放大输出 – 温度稳定性好	– 可选放大输出 – 高刚度	– 可选放大输出 – 坚固耐用
量程Nm(Lbf–ft)	±5～±7K (±4～±5.6K)	±5～±2.5K (±4～±2K)	±160～±10K (±128～±8K)	±5～±7K (±4～±5.6K)
过载	1.5倍	1.5倍	1.5倍	1.5倍
满量程输出	±20 mV (4 V; ±5 V可选)	±20 mV (4 V; ±5 V可选)	±20 mV (4 V; ±5 V可选)	±20 mV (4 V; ±5 V可选)
非线性&迟滞	<±0.25% F.S.	<±0.25% F.S.	<±0.25% F.S.	<±0.25% F.S.
工作温度	–20℃～100℃	–20℃～100℃	–40℃～150℃	–20℃～80℃
尺寸(mm)	视应用而定	视应用而定	视应用而定	视应用而定
典型应用	非旋转部位扭矩测量，机器人和效应器，实验室和研究	非旋转部位扭矩测量，机器人和效应器，实验室和研究	非旋转部位扭矩测量，机器人和效应器，实验室和研究	发动机效率，机器人和效应器，实验室和研究

汽车设计和测试专用传感器

	FN4070，FN4080	FN2317	FN2114，FN2570
封装	安全带拉力传感器	手刹	刹车踏板
工作模式	拉力	压力	压力
特点	– 大量程 – 锁扣和电缆可拆卸 – 与大部分安全带兼容	– 安装简单 – 人体力学设计 – 适合大部分车辆	– 高精度 – 扁平 – 紧凑结构 – 坚固耐用
量程N(Lbf)	250～50K (50～10K)	500～1K (100～200)	200～3K (40～600)
过载	1.5倍	1.5倍	1.5倍
满量程输出	15～20 mV	±20 mV (4 V 可选)	15～20 mV (4 V 可选)
非线性	±0.5% F.S.	±0.5% F.S.	<±1% F.S. (FN2114) <±2.5% F.S. (FN2570)
迟滞	结合线性	结合线性	结合线性
工作温度	–20℃～80℃	–20℃～80℃	–20℃～80℃
尺寸(mm)	视应用而定	100 x 20 x 15	视应用而定
典型应用	汽车碰撞测试，安全带拉力	手刹，测试台	刹车踏板，离合器踏板，测试台

	FN7080	FCA7300	EL20–S458
封装	变速杆设计	适合方向盘	特殊设计，满足汽车碰撞测试需求
工作模式	多方向	多感应点	安全带拉力
特点	– 可测量三个方向的力 – 可替代换档把手 – 安装简单	– 双扭矩/角度量程 – 方向盘角速度测量 – 适合所有道路机车	– 重量轻，钛合金结构，适合高冲击环境 – 符合SAE J2570 ATD，ISO 6487标准 – 可选放大和线性输出 – 边角圆滑设计，可选开有沟槽的钛合金轴以降低拖拽误差，防止损坏假人 – 超坚固电缆，用户可替换
量程N(Lbf)	50～500 (10～100)	10～200 Nm (7 lbf–ft～150 lbf–ft)	5K & 15K (1000 & 3200)
过载	1.2倍	10倍	2倍
满量程输出	±7.5 mV (4 V; ±5 V 可选)	±10 V	10 mV (0.5～4.5 V 可选)
非线性	<±0.3% F.S.	±0.1% F.S.	1%～3% F.S.O.
迟滞	结合线性	±0.1% F.S.	结合线性
工作温度	–20℃～80℃	–20℃～80℃	–40℃～120℃
尺寸(mm)	Φ 25 mm球形	Φ 195 x 50	视应用而定
典型应用	变速装置力测量	汽车道路测试，卡车、大客车方向盘测试，装甲车方向盘测试	汽车安全带拉力，安全及抑制系统碰撞测试，降落伞绳索/吊带拉力

配套仪器仪表

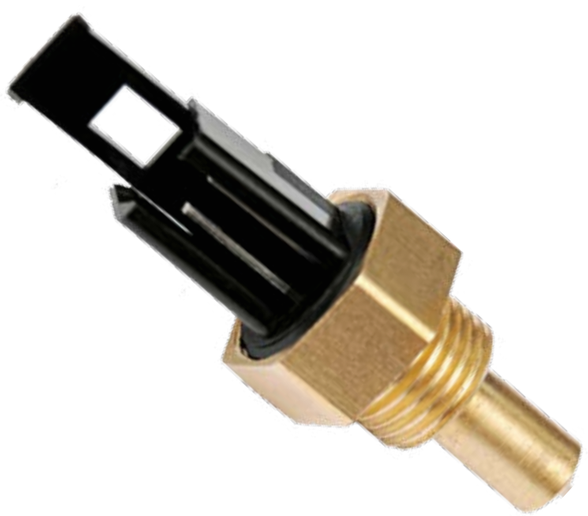
	ARD154	M210	M905
封装	DIN轨道安装	前面板或盒子封装	前面板或盒子封装
工作模式	信号调节器	信号调节及显示	信号调节及显示
特点	– 适合全桥应变片式传感器 – 120～10000 Ω 桥路阻抗 – ±10 V 模拟或 0/4～20 mA 电流输出 – 2 kHz 或 20 kHz最大带宽 – 校正按钮从0.1～10 mV/V	– 模拟输出：±10 V – LED显示：±2,000计数 – 带宽：1,000 Hz @ –3 dB – 低噪音	– 适合过程或应变片型传感器 – 5位数字显示: –19999～19999 – 前面板可编程 – 11点缩放
量程N(Lbf)	视应用而定	视应用而定	视应用而定
满量程输出	±10 V 最大；4～20 mA 或 0～20 mA	±10 Vdc	±10 Vdc 或 4～20 mA
非线性&迟滞	0.01% F.S.	±0.05% F.S.	±15位，每秒采样20次
工作温度	–10℃～60℃	0℃～50℃	–10℃～60℃
尺寸(mm)	99 x 17.5 x 112	96 x 48 x 155	96 x 48 x 60
典型应用	电厂测试架，制造系统，测试测量	高频宽测试台显示，监控，实验室和研究，过程控制设备	测试台显示，监控，实验室和研究

温度传感器

传感器类型

MEAS是全球温度测量领域的市场领先者，设计生产的NTC热敏电阻、RTD、热电偶、热电堆、数字输出传感器及客户定制测温探头适用于广泛的温度测量、控制及补偿应用。MEAS在温度传感器设计方面拥有100余年的经验，雄厚的技术底蕴使我们能够满足包括医疗、航空航天、汽车、仪器仪表、暖通空调和家用电器等多个领域对温度传感应用的特殊要求。对于需要最可靠、性价比最高温度解决方案的行业，MEAS提供的产品和支持是设计工程师的首选。

temperature



NTC和RTD热电阻元件

模拟输出

NTC	热敏电阻芯片	径向引脚热敏电阻 NEW	轴向引脚热敏电阻 NEW	高可靠性航空热敏电阻
封装	无引线芯片 SMD 0402，0603，0805	径向，玻璃珠	DO-35	径向，玻璃珠，定制
类型	镀金或镀银电极，表面贴装	环氧或玻璃涂层	玻璃涂层	环氧/玻璃涂层或探头
阻值	芯片：100～1MΩ SMD：40～500 kΩ	100～1MΩ	5 kΩ～100 kΩ	1 kΩ～100 kΩ
特点	- 可邦定 - 两端贴装	- 互换性好 - 防潮 - 稳定	- 高精度(±1%) - 高稳定性 (高密度芯片) - 全密封 - 镀锡和镍引线	- ESA和NASA认证 - 高精度，高可靠性
精度	±1%～10%	0.25%～20%	±1%～±3%	0.5%～10%
工作温度	-40℃～125℃	-55℃～280℃	-40℃～300℃	-55℃～115℃
尺寸(mm)	芯片：0.6～1.0 mm 方形 SMD 0402：1 x 0.5 x 0.7 SMD 0603：1.6 x 0.8 x 1 SMD 0805：2 x 1.25 x 1.2	0.4～4.9	主体：2.0 x 4.0	最小2.4
典型应用	温度补偿，通讯(DWDM)和红外感应系统，PCB贴装温度测量	汽车，医疗，HVAC等	制冷，蒸发器，白色家电，火警检测，空调系统，PCB温度测量	航天用设备和温度补偿

RTD	表面贴装式镍电阻传感器	薄膜型铂电阻芯片 NEW	薄膜型铂电阻传感器 NEW
封装	SOT 23，适合SMT	无引线芯片	带引线元件
类型	- 硅基片，镍薄膜镀层，钝化层保护	- 陶瓷基板，薄膜铂镀层 - 触点在芯片上下两面，方便替代NTC芯片 -触点在末端，适合SMT	- 陶瓷基板，薄膜铂镀层，玻璃层保护 - 径向引脚连接
阻值	1 kΩ	100Ω，1000Ω (其它值可选)	100Ω，1000Ω (其它值可选)
特点	- 适合恶劣环境 - 汽车级品质认证 - 尺寸小，响应时间快 - 线性好 - 高温度系数，低功耗 - 引脚导热性好	- 长期稳定性好 - 互换性好 - 与NTC芯片贴装方式相同 - 小尺寸 - 快速响应	- 长期稳定性好 - 小尺寸 - 绝缘好 - 快速响应 - 互换性好
精度	等级B (根据 DIN 43760)	根据DIN EN 60751	等级T (F0.1)，A (F0.15)，B (F0.3)，根据DIN EN 60751
工作温度	-55℃～160℃	-50℃～400℃	-50℃～600℃ (可扩展至 -200℃～1000℃)
尺寸(mm)	2.1 x 2.5 x 2.1 (SOT23)	1.5×1.5 (顶/底部触点) 1.2×3.6 (SMT)	2.0×2.3×1.1 (标准) 1.2×4.0×1.1 (标准) 其它尺寸请与工厂联系
典型应用	汽车，温度补偿，工业，温度管理	白色家电，汽车，工业，航空，医疗，测试和测量	白色家电，汽车，工业，航空，医疗，测试和测量

RTD热电阻元件，数字温度传感器

模拟输出

RTD	绕线式玻璃封装铂电阻传感器	绕线式陶瓷封装铂电阻传感器
封装	GO，GX	CWW600，CWW850， CWW1000
类型	玻璃棒，径向引脚	陶瓷棒，径向引脚
阻值	100Ω (个别型号2x100Ω)	100Ω (个别型号2x100Ω)
特点	– 恶劣环境 (酸液，油，溶剂) – 小尺寸 – 稳定，无迟滞 – 快速响应 – 互换性好	– 高温 – 稳定 – 无迟滞 – 小尺寸 – 互换性好
精度	等级 W0.3，W0.15，W0.1，根据IEC60751	等级 W0.3，W0.15，W0.1，根据IEC60751
工作温度	–200℃ ~ 400℃	–200℃ ~ 600℃ (CWW600) –200℃ ~ 850℃ (CWW850) –200℃ ~ 1000℃ (CW1000)
尺寸(mm)	Φ 1.8 / 长5 mm，到 Φ 4.5 / 长48 mm	Φ 1.5 / 长8 mm，到Φ 4.5 /长 30 mm Φ 2.7/ 长45 mm (CWW1000)
典型应用	炼油&化工，航空，食品工业	制造业，实验室，标定传感器

数字输出

	TSYS系列 NEW
封装	QFN16，TDFN8
类型	I²C，SPI，PWM，SDM
特点	– 低功耗 – 小尺寸 – 16位分辨率 – 内置校正，可直接使用
精度	±0.1℃ @ –5℃ ~ 50℃
工作温度	–40℃ ~ 125℃
尺寸(mm)	QFN16：4 x 4 x 0.85 TDFN8：2.5 x 2.5 x 0.75
典型应用	工业控制，替代NTC和RTD，供热/制冷系统，HVACR

温度探头

	圆环温度探头	插入式温度探头	螺纹型温度探头	压模成型制冷温度探头
封装	– 带安装圆环 – 螺栓型，管状	黄铜，红铜或不锈钢管	黄铜，红铜或不锈钢管，集成电气连接器	PVC或TPE
类型	环氧涂层	环氧灌封，小尺寸设计	环氧灌封，刚性护套	压模成型
传感元件	– NTC – RTD：Pt，Ni	– NTC – RTD：Pt，Ni – 热电偶：类型J，K，T，E	– NTC – RTD：Pt，Ni，Cu – 热电偶：类型J，K，T，E	– NTC – RTD：Pt
特点	– 表面安装 – 适合空间受限应用 – 安装简单	– 抗腐蚀 – 可选扣环或夹片安装	– 抗腐蚀 – 多种螺纹规格 – 多种电气连接头	– 可选安装夹片
精度	– NTC：可定制 – Pt RTD：等级B，A，AA (根据 IEC60751)	– NTC：可定制 – Pt RTD：等级B，A，AA (根据 IEC60751)	– NTC：可定制 – Pt RTD：等级B，A，AA (根据 IEC60751)	– NTC：可定制 – Pt RTD：等级B，A，AA (根据 IEC60751)
工作温度	–50℃ ~ 250℃	–50℃ ~ 250℃	–50℃ ~ 250℃	–40℃ ~ 125℃
尺寸(mm)	视应用而定	视应用而定	长度，直径和螺纹可定制	8 x 30，6.5 x 25， 6 x 50，6 x 5 x 15
典型应用	面板温度，热交换器，流体泵系统，发电机	锅炉，液体，HVACR，蒸发器，工业过程控制，集中供冷/供热，汽车，轴承监控，赛车，齿轮箱	锅炉，液体，HVACR，工业过程控制，集中供冷/供热	HVACR，工业过程控制

温度探头

	管夹式温度探头	管道温度探头 NEW	户外空气探头 NEW	锅炉温度探头
封装	塑料封装带金属卡扣	红铜或不锈钢外壳	带PVC遮阳板金属外壳，可选防风雨罩	黄铜外壳
类型	– 压模成型 – 环氧灌封	– 压模成型 – 环氧灌封	– 全灌封	– 螺纹安装
传感元件	– NTC – RTD：Pt	– NTC	– NTC	– NTC – RTD：Pt，Ni，Cu
特点	– 管夹尺寸可选	– 快速响应 – 防潮结构	– 安装简单：只需将传感器旋到安装孔或移动测试盒 – 全密封外壳保护传感器，提供快速、高精度响应	– 带过程连接头 – 防腐蚀 – 多种螺纹和电气连接头可选
精度	– NTC：可定制	– NTC：可定制	±0.2℃ @ 0℃ ~ 70℃	– NTC：可定制 – Pt RTD：等级B，A，AA (根据 IEC60751)
工作温度	–40℃ ~ 105℃	–40℃ ~ 125℃	–40℃ ~ 105℃	–50℃ ~ 250℃
尺寸(mm)	直径可定制	客户定制	Φ 12 × 64	客户定制
典型应用	管道表面温度， HVACR	HVACR，工业过程控制，锅炉控制，制冷，食品，能源管理，测试设备	住宅和商用建筑控制，能源管理系统	工业过程控制，锅炉控制，液体温度，集中供暖/制冷

	烤箱专用温度探头	游泳池和温泉专用探头 NEW	尿素专用温度传感器 NEW	尾气温度探头
封装	不锈钢外壳	塑料或金属外壳，O形圈密封设计，带环夹或支撑螺母	塑料外壳，带螺钉安装孔	EGT热电偶温度探头
类型	– 陶瓷管封装，不锈钢外壳 – 高温电缆	– 压模成型	– 压模成型塑料外壳，一体化2针电气连接	– 矿物绝缘合金护套，螺纹安装，电缆引出，带汽车标准连接头 – 可选：CAN总线接口(最多连接4个热电偶，可用户配置)
传感元件	Pt100，Pt500，Pt1000	NTC	NTC	热电偶：类型K，N
特点	– 高温 – 安装方便 – 高绝缘强度	– O形圈密封 – 游泳池和温泉化学品兼容	– SCR系统尿素液体温度测量 – 适合高压应用	– 高温，坚固设计 – 抗腐蚀和振动 – 快速响应
精度	等级B，C (根据IEC60751)	±0.2℃	– NTC：可定制 – ±2%，3%，5% – Beta 25/85：3976	等级1 (根据IEC584)
工作温度	–20℃ ~ 750℃ (视型号而定)	0℃ ~ 90℃	–40℃ ~ 125℃	–40℃ ~ 900℃
尺寸(mm)	– 探头直径：4 mm ~ 6 mm – 探头长度：35 mm ~ 100 mm – 可定制机械接口和电缆长度	6.4 × 50	传感器端直径8 mm	– 外径：4 mm ~ 8 mm – 探头和电缆长度可定制
典型应用	干燥箱，家用烤箱	游泳池，温泉，热水浴缸	SCR系统尿素液体温度测量	汽车，卡车，采矿，发电站，赛车

	微型热电偶	病人监护温度探头	TLH标定温度探头	USB温度探头 NEW
封装	微型探头	带电缆及连接头	TLH100 / TLH600	带手柄型插入式探头
类型	– 尺寸极小：44 AWG，40 AWG，38 AWG，36 AWG – 聚合物封装或裸露结点	– 复使用型：体表，10FR &12FR GP – 一次性型：体表，9FR & 12FR GP – 12FR，18FR，24FR 食管/听诊器 – 14FR，16FR，18FR 导尿管	– 坚固的镍铬铁600合金护套，不锈钢手柄，独特的设计保证传感器的稳定性	– 通用插入式探头，带不锈钢或铬镍铁600合金护套及塑料或不锈钢手柄 – 高精度测量元件结合内置电路，信号处理、校正并USB输出
传感元件	热电偶：类型T，K	400系列，700系列 (重复使用型)	Pt100	--
特点	– 焊接结点 – 微型结构，快速响应 – 聚酯导线绝缘	– 高压蒸气灭菌可重复使用型 – 无菌型一次性	– 稳定 – 可提供校准报告或由法国国家认可委员会提供 (COFRAC) 的校准证书	– USB接口 – 校正数字输出，可根据要求重新校准 – 坚固耐用 – 长期稳定性好
精度	多种类型：标准，特殊和客户定制	EN-12470 ±0.1℃ @ 25℃ ~ 45℃ ISO-80601-2-56：±0.2℃ @ 35℃ ~ 42℃	等级B (TLH600)， A (LTH100) (根据IEC60751)	±0.1℃ @ -5℃ ~ 55℃ ±0.2℃ @ -40℃ ~ 160℃ 其它精度可定制
工作温度	最高可达240℃	-40℃ ~ 100℃ 0℃ ~ 50℃ (病人监护)	-80℃ ~ 350℃ (TLH100) -180℃ ~ 600℃ (TLH600)	探头端：-55℃ ~ 160℃ 手柄及电路部分：-40℃ ~ 85℃ 其它温度范围可定制
尺寸(mm)	根据热电偶测量头而定	重复使用型：3 m电缆和传感器 一次性型：传感器<1 m，3 m可重复使用配套电缆	探头 Φ 5 x 500 + 手柄 Φ 15 x 100 标准电缆长度：2 m	探头 Φ 6 x 200 + 手柄 Φ 19 x 100 标准电缆长度：2 m
典型应用	医疗，医用导管	病人监护，实验室	实验室，温度传感器对比校正	实验室，手持应用，测试和测量

	定子线圈专用温度探头 NEW	表面温度探头 NEW	轴承专用温度探头 NEW
封装	– TPE / CPME – G11 环氧玻璃层，等级F或H	– 硅橡胶或聚酰亚胺薄膜叠层 – SP683	– 黄铜合金探头 – 不锈钢，绝缘不锈钢或环氧玻璃外壳
类型	– 坚固的平/槽传感器 – 电缆/引线可选	– 扁平、柔软、矩形传感器 – 多种设计可选	– 刚性护套 – 顶端感应 – 电缆/引线可选
传感元件	– RTD：Pt，Ni，Cu – 热电偶：类型J，K，T，E	– RTD：Pt，Ni，Cu – 热电偶：类型J，K，T，E	– RTD：Pt，Ni，Cu – 热电偶：类型J，K，T，E
特点	– 超长感应长度 – 单个或两个感应元件 – 防振设计 – 可选校正	– 柔性传感器，可用于曲面或不规则表面 – 非侵入式，安装简单 – 背胶安装可选	– 定长剪切 – 黄铜探头，快速响应 – 液体密封，弹簧负载保护 – 单个或两个感应元件
精度	RTD：等级B，A (根据IEC60751)	RTD：等级B，A (根据IEC60751)	RTD：等级B，A (根据IEC60751)
工作温度	最高温度：等级F，155℃ 最高温度：等级H，180℃ 最高可达220℃	-50℃ ~ 200℃ (最高可达220℃)	根据护套不同，最高可达250℃
尺寸(mm)	客户定制	客户定制	– 客户定制 – 标准护套直径：4.78，5.46，6.35
典型应用	定子线圈温度测量(发电机，电机)	化学和制药业，工业过程控制，实验室，航空航天，电机定子绕组线圈末端，发电机	轴承监控，电机，发电机

	热电偶温度探头	热电偶温度变送器 NEW
封装	螺纹或插入式设计，电缆输出，连接器或连接头	黄铜，铜和不锈钢外壳，柔性护套，集成电气连接器
类型	– 可弯曲护套：矿物绝缘，合金护套 (半径≥5*OD) – 塑料或合成绝缘柔性电缆 – 坚固护套：陶瓷，石英或合金护套	– 环氧灌封元件 – 螺纹安装
传感元件	类型T，J，K，N，R，S，B (视TC类型和绝缘类型而定)	4 ~ 20 mA输出
特点	– 高温，耐振动 (MI) – 直径小，快速响应 – 接地或不接地或明显的热结点 – 单个或多个测量点	– 小型，焊接设计 – 高灵敏度和高稳定性 – 强振动应用 – 防水设计
精度	等级1 (根据IEC584)	0.5%或1%FS
工作温度	-40℃ ~ 1700℃ (视TC和绝缘类型而定)	-20℃ ~ 120℃
尺寸(mm)	– MI外径 0.3 mm到8 mm – 柔性电缆：Φ 0.15mm (最小直径) – 过程连接和电缆长度可定制(从几厘米到几米)	– 护套长度和螺纹类型可定制 – 探头直径：4.75，5，6，6.35，8 mm
典型应用	航空航天，工业控制，医疗，半导体工业	重工业，工业监控

热电堆(红外)温度传感器

	TS系列 TS318-3B0814, TS318-5C50, TS305-10C50	TSEV系列 单像素系列	TSEV系列 多像素系列	TPT系列 TPT300V
封装	TO-18, TO-18, TO-5	模块	模块	IP65不锈钢管
类型	热电堆传感元件	带透镜的单像素热电堆	8像素线性阵列热电堆模块	工业用热电堆系统
测量温度范围	视电路，校正及透镜而定：-40℃ ~ 300℃ (可扩展至-60℃ ~ 1000℃)	0℃ ~ 300℃ (其它温度范围可选)	-20℃ ~ 120℃	0℃ ~ 300℃
特点	– 大信号输出 – 精确的标定传感器	– 已校正，数字输出：I²C，SPI – 不同视场：5°，10°，90°@ 50%，其它可定制	– 已校正，可直接使用 – 数字输出 – 小视场	– 已校正，可直接使用 – 数字或模拟输出 – 小视场
精度	视校正和电路而定	视温度范围而定，典型值：1%FS，最高精度0.1℃	视温度范围而定，典型值：2%FS	视温度范围而定，典型值：1%FS
工作温度	-20℃ ~ 85℃	0℃ ~ 85℃	-20℃ ~ 85℃	0℃ ~ 85℃
尺寸(mm)	9 x 9 x 17.6	35 x 25 x 13 ~ 31	25 x 35 x 15.2	111 x 17 x 17
典型应用	医用温度计(耳朵，前额)，高温计	非接触温度测量，如移动物体的温度测量：过胶机，人体检测，微波炉，空调	非接触温度测量，如移动物体的温度测量：过胶机，人体检测，微波炉，空调	非接触温度测量，如移动物体的温度测量：生产线控制，造纸，干燥设备等

湿度传感器

传感器类型

humidity

MEAS的湿度传感器基于湿敏电容技术，用于相对湿度测量，并且结合相对湿度和温度进行精确的露点和绝对湿度测量。我们的产品能胜任多种高要求的应用，包括汽车、重型卡车、航空和家用电器等。我们的传感器经过校准和放大，提供各种不同信号输出，包括数字信号输出 (频率，I²C)和模拟电压信号输出，还可以为客户定制PWM、PDM、LIN和CAN输出。

温(NTC)湿度元件

模拟输出

数字输出

	HS1101LF	HTU2X系列 NEW	HTU2XF系列
封装	通孔TO39，塑料罩	DFN	DFN
类型	湿敏电容	温湿度数字输出	温湿度数字输出
湿度量程	0～100%RH	0～100%RH	0～100%RH
工作温度	-60℃～140℃	-40℃～125℃	-40℃～125℃
特点	– 稳定，可靠，坚固耐用，高性价比，湿度应用领域的经典产品	– 低功耗 – 快速响应 – 低温度系数 – I²C、PWM或SDM接口	– 低功耗 – 快速响应 – 低温度系数 – I²C、PWM或SDM接口 – 优化过滤器
精度	180 pF ± 3 pF @ 55% RH	± 3% RH @ 25℃ (10～95% RH) ± 0.3℃ @ 25℃	± 3% RH @ 25℃ (10～95% RH) ± 0.3℃ @ 25℃
尺寸(mm)	10 x 10 x 19	3.0 x 3.0 x 10	3.0 x 3.0 x 10
典型应用	汽车，家用电器，户外，消费电子，HVAC，打印机，气象站等	即插即用型温湿度传感器用于汽车，家用电器，打印机，医疗，加湿器等	即插即用型温湿度传感器用于汽车，家用电器，打印机，医疗，加湿器等

温(NTC)湿度小型模块

模拟和数字输出

	HTU3535PVBM/Wire NEW	HTU383x/Wire NEW	HTG351xCH
封装	高性价比小尺寸模块	高性价比小尺寸模块	高性价比小尺寸模块
类型	温湿度模拟输出	温湿度数字输出	模拟输出，NTC测温
湿度量程	0～100%RH	0～100%RH	0～100%RH
工作温度	-40℃～110℃	-40℃～110℃	-40℃～110℃
特点	– PTFE过滤器 (可选) – 电路灌封材料保护 (5 V) – 多种电气连接可选 (JST，samtec通孔) – 产品基于HTU21	– PTFE过滤器 (可选) – 电路灌封材料保护 (5 V) – 多种电气连接可选 (JST，samtec通孔) – 产品基于HTU21	– 电路灌封材料保护 (3.3 V或5 V) – 多种电气连接可选 (JST，samtec通孔)
精度	± 3% RH @ 55% RH ± 0.25℃ @ 25℃	± 3% RH @ 55% RH ± 0.25℃ @ 25℃	± 3% RH @ 55% RH ± 0.25℃ @ 25℃
尺寸(mm)	27 x 11.9 x YY (视连接器而定，一般6～10.8 mm长)	27 x 11.9 x YY (视连接器而定，一般6～10.8 mm长)	27 x 11.9 x 6.7
典型应用	即插即用型温湿度传感器用于HVACR，家用电器，打印机，医疗，户外设备等	即插即用型温湿度传感器用于HVACR，家用电器，打印机，医疗，户外设备等	即插即用型温湿度传感器用于低成本消费电子产品

温(NTC)湿度模块

频率输出(数字)

	HTF3000LF
封装	PCB板装式
类型	频率输出，NTC测温
湿度量程	0～100%RH
工作温度	-40℃～85℃
特点	- 供电电压：3～8 Vdc - 通孔或SMD - 可卷带包装
精度	±3% RH @ 55% RH ±0.25℃ @ 25℃
尺寸(mm)	12.5 x 18.5 x 11.2
典型应用	乘客舒适度，恒湿器，HVAC，打印机

温(NTC)湿度探头

电压输出

	HM1500LF	HM1520LF	HTM2500LF
封装	湿度探头	湿度探头	温湿度探头
类型	高性价比模拟输出	低湿度精确测量	高性价比模拟输出
湿度量程	0～100%RH	0～100%RH	0～100%RH
工作温度	-40℃～60℃	-40℃～60℃	-40℃～85℃
特点	- 电路灌封材料保护 - 可选电缆长度及连接器	- 电路灌封材料保护 - 可选电缆长度及连接器	- 电路灌封材料保护 - 可选电缆长度及连接器
精度	±3% RH @ 55% RH	±3% RH @ 10% RH	±3% RH @ 55% RH ±0.25℃ @ 25℃
尺寸(mm)	57 x 11 x 11 (标准电缆长度 200 mm)	57 x 11.5 x 11.5 (标准电缆长度 200 mm)	86 x 11.5 x 11.5 (标准电缆长度 200 mm)
典型应用	医疗器械，通讯机房，温室，过程控制，工业	医疗，干燥箱，低湿度测量，气象站	恒湿器，数据记录仪，育婴箱

发动机及机动车辆专用温湿度传感器模块

	H2TG/H2TD系列*	H2TD368x* NEW	HTM2500B6Cy*	HTD2800P1B11C6*	HTD2610* NEW
封装	高性价比汽车防雾湿度传感器	高性价比卡车防雾湿度传感器	汽车和卡车发动机温湿度探头	汽车和卡车发动机温湿压探头	汽车和卡车发动机探头
类型	- 露点和挡风玻璃温度测量 - LIN输出	- 露点和挡风玻璃温度测量 - LIN输出	- 露点测量 - 模拟输出	- 温度，湿度和压力测量 - CAN输出	- 露点测量 - LIN输出
湿度量程	0～100%RH	0～100%RH	0～100%RH	0～100%RH 0～150 g/Kg	0～100%RH
工作温度	-40℃～85℃	-40℃～85℃	-40℃～105℃	-40℃～105℃	-40℃～125℃
压力量程	--	--	--	1 kPa～115 kPa	--
特点	- 电路灌封材料保护	- 电路灌封材料保护 - 12 V或24 V供电 - 安装支架和安装盖可选	- 电路灌封材料保护	- 配置输出可选 - 自检功能 - 满足J1939，EPA / Euro和CARB要求	- 12 V供电
精度	±1.5° DP @ 10℃ ±0.8℃ @ 25℃	±1.5° DP @ 10℃ ±0.8℃ @ 25℃	±1.5° DP @ 10℃ ±0.8℃ @ 25℃	SH：±2.5 g/Kg 温度:±2℃ @ 25℃ 压力：±1% FS	±1° DP @ 25℃
尺寸(mm)	27 x 32 x YY (视连接器而定，一般6 mm到10.8 mm长)	22 x 45 x 10	70 x 64.5 x 54.5 (包括连接器)	76.3 x 64.3 x 55.9 (包括连接器)	62.24 x 24 x 54 (包括连接器)
典型应用	车窗防雾，能源控制	车窗防雾，能源控制	发动机温湿度控制	排放控制应用如NOx控制，空气进气口测量	汽车温湿度测量，发动机和排放管理

* 特殊要求请与工厂联系

流量传感器

传感器类型

flow

MEAS的气体流量（MAF）传感器专为需要精确可靠测量的汽车、医疗、工业气体等应用而设计。传感器通常都安装在气流通道中，与测量介质直接接触。

我们的流量开关用于水流控制、热水器、集中供热系统、循环泵保护、制冷系统、检漏等。产品采用可靠的磁簧开关，安装方便，适用于饮用水，在水流很小的情况下也可以工作。

气体流量传感器

	LMM-H03	LMM-H04
封装	混合封装	混合封装
类型	热膜式双向流量元件	热膜式单向流量元件
耐压	--	--
工作温度	-40℃～125℃	-40℃～125℃
特点	低加热温度下高灵敏度，快速响应，真正的空气温度传感器	低加热温度下高灵敏度，快速响应，真正的空气温度传感器
校正/精度	视电路而定	视电路而定
尺寸(mm)	23 x 10.15 x 1.1	23 x 10.15 x 1.1
典型应用	内燃机进气口，肺活量计，工业气体流量	内燃机进气口，肺活量计，工业气体流量

流量开关

NEW

液体或气体方向测量

	FS-01	FS-02	FS-05	FS-06	FS-90/1
封装	工程塑料	工程塑料	黄铜	黄铜	红铜
类型	流量开关	流量开关	流量开关	流量开关	流量开关
耐压	10 Bar @ 20℃	10 Bar @ 20℃	10 Bar @ 20℃	10 Bar @ 20℃	10 Bar @ 20℃
工作温度	-30℃～85℃	-30℃～85℃	-30℃～100℃	-30℃～100℃	-30℃～85℃
特点	SPST磁簧开关，常开状态，流动时关闭	双向磁簧开关，常开状态，流动时关闭	SPST磁簧开关，常开状态，流动时关闭	双向磁簧开关，常开状态，流动时关闭	SPST磁簧开关，常开状态，流动时关闭
校正/精度	--	--	--	--	--
尺寸(mm)	106 x 32 x 32	106 x 32 x 32	113 x 53 x 36	113 x 53 x 36	153 x 25 x 15
典型应用	自来水控制，热水器，集中供暖系统，循环泵保护，制冷系统	自来水控制，热水器，集中供暖系统，循环泵保护，制冷系统	自来水控制，热水器，集中供暖系统，循环泵保护，制冷系统	自来水控制，热水器，集中供暖系统，循环泵保护，制冷系统	检漏，气流感应，自来水控制，制冷系统，循环泵保护

位置传感器

传感器类型

position

MEAS是全球领先的直线位移、角位移、倾角和液位传感器制造商。无论是我们的标准产品，还是客户定制的产品，都充分运用了电感、电势、磁阻、霍尔、磁簧开关、电解液、电容等核心技术和原理。先进的技术与生产工艺相结合，保证了产品的可靠性和性价比。MEAS的位置传感器广泛应用于汽车，发电站，水下作业，液压，医疗，HVAC/R，过程控制，工厂自动化，军用/航空航天和核电站等。

同时，我们可以根据广大客户的具体需求(例如不同的封装结构、各种模拟或数字输出信号等)，定制各种型号的位置传感器产品

各向异性磁阻(AMR)元件

磁阻传感器

磁阻传感器可用来测量磁场领域内非接触式角度或位置变化，因此可用来监测弱磁如交通检测传感器，强磁领域如高精度编码器。

	KMY，KMZ	MS32	KMT32B	KMT36H	MLS	KMA36 NEW
封装	SOT-223，E-line 4针	TDFN 2.5 x 2.5	TDFN 2.5 x 2.5，SO-8	TDFN 2.5 x 2.5	芯片，混合封装	TSSOP
类型	线性弱磁	弱磁开关	角位移	角位移	直线位移	角位移
量程	-2～+2 kA/m磁场	1～3 kA/m磁场开关	180°	360°	在磁极距内绝对，否则为增量	360°
特点	- 高灵敏度 - 低迟滞 - 单轴向磁场强度线性变化	- 线性比率输出 - 温度补偿开关点	- 高精度 - 高分辨率	- 高精度 - 高分辨率 - 360°全角	- 磁极距 MLS-1000: p=1 mm MLS-2000: p=2 mm MLS-5000: p=5 mm	- 低成本磁阻编码器，旋转和增量测量
输出	比率输出，20 mV/V	比率输出，10 mV/V	正弦/余弦信号，20 mV/V	120°三相输出，20 mV/V	正弦/余弦信号，20 mV/V	- 0～5 V - I²C - 客户定制
分辨率	0.1%FS (典型值)	0.1 kA/m (典型值)	0.01°～0.1° (典型值)	0.01°～0.1° (典型值)	0.01%～0.1%磁极距	0.1° (典型值)
精度	1%FS (典型值)	0.1 kA/m (典型值)	0.1°～1° (典型值)	0.1°～1° (典型值)	0.1%～1%磁极距	0.3° (典型值)
工作温度	-40℃～150℃	-25℃～85℃	-40℃～150℃ (175℃可选)	-40℃～150℃	-40℃～125℃	-25℃～85℃
尺寸(mm)	SOT: 6.6 x 7.0 x 1.6 E-line: 16 x 4.2 x 2.4	TDFN: 2.5 x 2.5 x 0.8	TDFN: 2.5 x 2.5 x 0.8 SO-8: 5 x 4 x 1.75	TDFN: 2.5 x 2.5 x 0.8	芯片: 5.2 x 1.2 x 0.5 HK: 7.6 x 5.3 x 1.4 HS: 18 x 8 x 2	TSSOP20: 6.5 x 6.4 x 1.2
典型应用	非破坏性材料测试，洗碗机喷射臂检测，磁成像，刹车踏板位置	活塞位置开关，替代磁簧开关	方向盘位置，流量表，转速表，角编码器	方向盘位置，仪表读数，角编码器	滚筒式输送机，圆形锯，折弯机	按钮，小机械人，角度/线性位移测量

角位移传感器

绝对型

MEAS可提供多种不同的非接触式角度测量解决方案。我们拥有多种技术针对汽车，工业和军用航空等应用。绝对角位移技术产品包括RVDT，RVIT，磁阻和霍尔编码器，这些产品针对不同的应用配有多种封装形式和电气输出。

	RVIT-Z	R60D	R30A
封装	PCB	伺服安装，单滚珠轴承	伺服安装，单滚珠轴承
分辨率	无限	无限	无限
激励	电压	直流对称±15 Vdc	交流
输出	直流电压，直流电流或数字	±7.5 Vdc	交流电压
量程	最大可达±75°	±60°	±30°～±60°
特点	绝对位置	- 绝对位置 - 惯性小	绝对位置
工作温度	-25℃～85℃	-25℃～85℃	-55℃～150℃
尺寸(mm)	定制	11号铝制外壳 (Φ 27mm)	11号铝制外壳 (Φ 27mm)
典型应用	黏度计，阀门位置，机械人，HVAC叶片位置，ATM，操纵杆	张力臂位置，转动装置位置反馈，节流阀位置反馈，球阀位置，纺织加工设备，印刷机	机床设备，转动装置位置反馈，阀门位置，发电机阀门位置

其它型号，请与工厂联系。

角位移传感器/编码器

绝对型(磁阻)

MEAS设计和生产的多种绝对和增量编码器都是基于磁阻和霍尔技术，可提供数字或模拟输出。这些编码器主要设计用于OEM定制或标准产品。

	ED-18	ED-22	R36 NEW
封装	普通套筒轴承或滚珠轴承	普通套筒轴承	重工业无轴式
分辨率	模拟 1.4°	模拟 1.4°	模拟 0.7°
最大转速	300 RPM (套筒轴承) 3000 RPM (滚珠轴承)	300 RPM	--
激励电压	5 Vdc	5 Vdc	5 Vdc
特点	- 尺寸小 - 稳定性好 - 不受油污，灰尘影响	- 全密封 - 抗振动 - 不受油污，灰尘影响	- 坚固外壳 - 无轴 - 不受油污，灰尘影响
输出	电压或电流	电压	电压
量程	360°	270°	180°
工作温度	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃
尺寸(mm)	25.4 x 25.4 x 33.78	Φ 19.05 x 38.1	38.1 x 25.4 x 7.62
典型应用	角度反馈，人机设备面板，伺服电机位置和速度控制	替代低成本非接触式HMI电位计	角度反馈，人机设备面板，方向舵控制，伺服电机位置和速度控制

绝对型(霍尔)

	H005/H009系列 NEW	H009-1200系列 NEW
封装	- 外壳直径：12.7 ~ 22.19 mm - 轴直径：3.170 mm - 封装长度：16.9 ~ 17.4 mm	- 外壳直径：22.23 mm - 轴直径：3.170 mm - 封装长度：26.1 mm
量程	359°	359°
输出选项	模拟 / PWM / 串口	模拟 / PWM / 串口
分辨率	12位 - 模拟 / PWM 14位 - 串口	12位 - 模拟 / PWM 14位 - 串口
线性	±0.2%	±0.2% (双路输出)
标称电压	5 V	5 V (双路输出)
工作温度	-40℃ ~ 150℃	-40℃ ~ 150℃
旋转寿命	最少1亿转	最少1亿转
典型应用	商业，工业，医疗，飞机和军工应用的关键位置反馈	商业，工业，医疗，飞机和军工应用的关键位置反馈

增量型(磁阻)

	ED-19	ED-20
封装	普通套筒轴承或滚珠轴承	普通滚珠轴承
分辨率	1024，400，256 CPR (其它分辨率请与工厂联系)	1024，400，256 CPR (其它分辨率请与工厂联系)
最大转速	300 RPM (套筒轴承) 3000 RPM (滚珠轴承)	3000 RPM
激励电压	5 Vdc	5 Vdc (NPN 和 LVD) 12 ~ 32 Vdc (HVD)
特点	- 套筒或滚珠轴承 - 不受油污、灰尘影响	- 客户定制外壳、连杆和连接头 - 金属螺纹套管安装 - 不受油污，灰尘影响
输出	方波 (TTL，集电极开路型)	方波 (NPN，LVD和HVD)
量程	360°	360°
工作温度	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃
尺寸(mm)	25.4 x 25.4 x 33.78	Φ 31.75 x 33.78
典型应用	角度反馈，人机设备面板，伺服电机，步进电机位置和速度控制	角度反馈，人机设备面板，伺服电机，步进电机位置和速度控制

其它型号，请与工厂联系。

角位移传感器/编码器 NEW

电位计

	6000系列 伺服安装	6200系列 套管安装	6900系列 元件
封装	- 外壳直径：12.7 ~ 50.8 mm - 轴直径：3.17 ~ 6.34 mm - 外壳长度：12.7 ~ 1.74 mm - 安装导向直径：11.11 ~ 47.62 mm	- 外壳直径：12.7 ~ 50.8 mm - 轴直径：3.17 ~ 6.34 mm - 外壳长度：12.7 ~ 1.74 mm - 3/8 32 NEF螺纹，10.31 mm	- 元件外径：17.81 ~ 45.85 mm - 元件内径：4.724 ~ 11.05 mm - 轴绝缘体内径：3.175 ~ 6.35 mm - 配套滑片内径：4.064 ~ 7.80 mm - 封装厚度：5.08 mm
阻值	1K ~ 20KΩ	1K ~ 20KΩ	1K / 5K / 10KΩ
量程	355°	355°	350°
线性	±0.5%	±0.5%	±0.5%
输出平滑性	<0.1%	<0.1%	<0.1%
分辨率	无限	无限	无限
工作温度	-65℃ ~ 125℃	-65℃ ~ 125℃	-65℃ ~ 125℃
旋转寿命	最少5千万转	最少5千万转	最少5千万转
典型应用	商业，工业，医疗，飞机和军工应用的关键位置反馈	商业，工业，医疗，飞机和军工应用的关键位置反馈	商业，工业，医疗，飞机和军工应用的关键位置反馈

	6100系列 空心轴
封装	- 外壳直径：27.94 ~ 66.5 mm - 轴孔直径：3.175 ~ 19 mm
阻值	1K ~ 20KΩ
量程	355°
线性	±0.5%
输出平滑度	<0.1%
分辨率	无限
工作温度	-65℃ ~ 125℃
旋转寿命	最少5千万转
典型应用	商业，工业，医疗，飞机和军工应用的关键位置反馈

	RT8, RT9 NEW
封装	铝或不锈钢，IP67，IP68
分辨率	±0.15% ~ ±1.25%
特点	- 绝对角度 - 重工业专用 - CSA，CENELEC认证
输出	分压器，0 ~ 5V，0 ~ 10V，4 ~ 20 mA，增量编码器，CANbus，DeviceNET
量程	0 ~ 0.125 到 0 ~ 200转
工作温度	-40℃ ~ 90℃
尺寸(mm)	Φ 65 x 100 (RT8) Φ 115 x 60 (RT9)
典型应用	阀位控制，机场空桥，工厂自动化，水利管理

倾角传感器

单轴倾角传感器

MEAS可提供电容式和电解液式的倾角传感器，采用坚固铝壳或陶瓷封装。这些产品可用于±240°范围内的角度测量，可提供数字或模拟输出，带温度补偿，也可根据客户要求定制。

	E系列	AccuStar®	APS量角器系统	G系列	AccuStar® IP66	IT9000 NEW
封装	陶瓷外壳	防震塑料	塑料封装	铝外壳，IP67	铝外壳，IP66	铝或不锈钢
类型	倾角传感器模块	倾角传感器	倾角系统	倾角仪	倾角仪	倾角仪
量程	±5°，±15°	±45°~±60°	±20°，±45°，±90°	±10°	±3°~±45°	±45°~±240°
输出	电压	电压	模拟 / 数字	开关	电流	分压器，4~20 mA
特点	- 安装简单 - 温度漂移小 - 长期稳定性好	- 结构紧凑 - 低功耗 - 水平、垂直安装方式	- 远程角度测量 - 传感器和显示器分离	- 可编程 - EMC标准 - 高精度	- EMI / RFI保护 - 防水密封	- 坚固外壳，IP67 / 68 - 苛刻环境 - CSA，CENELEC认证
精度	±0.2°~±0.5°	0°~10°：±0.1%; 10°~45°：±1%	0°~10°：±0.1%; 10°~45°：±1%	±0.25°	0°~10°: ±0.1%; 10°~45°: ±1%	±0.04%~±0.25%
工作温度	-25℃~85℃	-30℃~65℃	-25℃~65℃	-25℃~85℃	-25℃~60℃	-34℃~90℃
尺寸(mm)	29 x 17 x 16.5	65.91 x 51.56 x 30.5	127.5 x 88 x 32.2	80 x 75 x 57.5	98.04 x 63 x 35.05	Φ130 x 100
典型应用	工程机械，建筑控制，称重系统，移动和固定起重机，平台水平控制	四轮定位，工程机械，天线位置，机器人，起重机/吊杆角度	起重机安全，房车和移动拖车水平控制，水井或油井钻探平台，采矿设备	升降台和建筑设备水平控制，轨道车辆倾斜控制，位置开关	起重机安全，房车或移动拖车水平控制，水井和油井钻探平台，采矿设备	废水控制，弧形闸门，斜拉桥，重工业等

双轴倾角传感器

MEAS可提供电容式和电解液式的倾角传感器，采用坚固铝壳或陶瓷封装。这些产品可用于±90°范围内的角度测量，可提供数字或模拟输出，带温度补偿，也可根据客户要求定制。

	DPL/DPN系列	DOG2系列 NEW	DPG系列	D系列
封装	PCB板载式	PA6.6塑料外壳，IP67	铝外壳，IP67	铝外壳，IP67
类型	倾角板载模块	倾角仪	倾角仪	倾角仪
量程	±2°~±30°	±25°，±45°，±90°	±5°~±30°	±5°~±30°
输出	电压 / RS232 / SPI	电压 / 电流 / J1939	RS232 / 电压	RS232 / 电压 / 电流 / 开关 / PWM / CAN总线
特点	- 高分辨率 - 温度漂移小 - 可编程	- 即插即用 - 响应迅速的MEMS技术 - 高性价比，宽测量范围 - 电缆输出，Tyco Amp连接头	- 坚固外壳 - 易于使用 - 可编程 - CE认证	- 高精度 - 坚固外壳 - 可编程 - CE认证
精度	±0.05°~±0.8°	<±0.5°	±0.3°	±0.04°~±0.8°
工作温度	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃
尺寸(mm)	45 x 45 x 14	70.5 x 45 x 15	84 x 70 x 30.2	84 x 70 x 46
典型应用	激光水平测量，称重系统，移动和固定起重机，液压水平控制，建筑控制，风力发电站	工程机械，叉车，卡车平衡，高空作业车，收割机，农用机械，侧翻保护，太阳能电池板控制	平台水平控制，工程机械，隧道钻岩机，移动水平控制	钻孔设备，移动和固定起重机，风力发电站，天线 / 雷达水平控制

接近开关 NEW

与接近磁铁配合用于接近感应。

	PS2011AB	PS2021AB	PS2031AB	PS501	PS801	PS811	PS831
封装	玻璃纤维尼龙 6.6	玻璃纤维尼龙 6.6	玻璃纤维尼龙 6.6	玻璃纤维尼龙 6.6	不锈钢	尼龙 6.6	不锈钢
类型	接近开关	接近开关	接近开关	接近开关	接近开关	接近开关	接近开关
特点	SPST磁簧开关，常开状态	SPST磁簧开关，常开状态	SPDT磁簧开关	SPST磁簧开关，常开状态	SPST磁簧开关，常开状态	SPST磁簧开关，常开状态	SPST磁簧开关，常开状态
工作温度	-30℃~105℃	-30℃~105℃	-30℃~105℃	-30℃~130℃	-30℃~120℃	-30℃~110℃	-30℃~130℃
尺寸(mm)	29 x 7 x 20	29 x 7 x 20	29 x 7 x 20	Φ6 x 32	Φ12 x 65	Φ10 x 38	Φ12 x 32
典型应用	门联锁，挂钩开关，安全系统，安全联锁装置，位置指示	门联锁，挂钩开关，安全系统，安全联锁装置，位置指示	门联锁，挂钩开关，安全系统，安全联锁装置，位置指示	门联锁，挂钩开关，安全系统，安全联锁装置，位置指示	门联锁，挂钩开关，安全系统，安全联锁装置，位置指示	门联锁，挂钩开关，安全系统，安全联锁装置，位置指示	门联锁，挂钩开关，安全系统，安全联锁装置，位置指示

接近磁铁 NEW

与接近开关配合使用

	PM101	PM50	PM81	PM83
封装	玻璃纤维尼龙 6.6	玻璃纤维尼龙 6.6	尼龙 6.6	不锈钢
类型	接近磁铁	接近磁铁	接近磁铁	接近磁铁
特点	封装磁铁	封装磁铁	封装磁铁	封装磁铁
工作温度	-30℃~105℃	-30℃~70℃	-30℃~120℃	-30℃~120℃
尺寸(mm)	29 x 7 x 20	Φ6 x 32	Φ10 x 38	Φ12 x 32
典型应用	门联锁，挂钩开关，安全系统，安全联锁装置，位置指示	门联锁，挂钩开关，安全系统，安全联锁装置，位置指示	门联锁，挂钩开关，安全系统，安全联锁装置，位置指示	门联锁，挂钩开关，安全系统，安全联锁装置，位置指示

直线位移传感器 NEW

拉绳位移传感器

拉绳位移传感器提供线性位移反馈，适用于从小到大各种行程的位移测量。传感器使用灵活，寿命长，精度高。产品易安装，无需精确对位，伸缩自如的拉绳无需额外安装空间，是拉绳传感器优于杆式位移传感器的主要特点。

	M150, MTA	MT2, MT3	SM, SP	SG, SR	Z115, Z250
量程	0～1.5 到 0～5 in.	0～3 到 0～30 in.	0～2.5 到 0～50 in.	0～80 到 0～175 in.	0～100 到 0～2400 mm
输出	分压器	分压器，增量编码器	分压器，0～10 Vdc，4～20 mA	分压器，0～5 Vdc，0～10 Vdc，4～20 mA，增量编码器，CANbus	分压器
防护等级	IP50	IP50, IP67 (MT3A)	IP50	IP67	IP50
外壳	铝	铝和聚碳酸酯	聚碳酸酯，不锈钢支架	聚碳酸酯，不锈钢支架	铝
精度	±0.4%～±1%	±0.25%～±1.1%	±0.25%～±1%	±0.35%～±0.5%	±0.15%～±0.25%
特点	– 小尺寸 – 专为安装空间受限和测试应用设计	– 专为测试应用设计 – 双轴测量 – 高振动(<136g)情况下位移测量 – 高频响应 – GAM EG 13认证	– 紧凑设计 – 低成本，大量程 – 通用不锈钢安装支架 – 可定制	– 低成本，大量程 – 通用不锈钢安装支架 – 用户可调量程 – 可定制	– 可定制 – 设计周期短 – 性价比高
工作温度	-40℃～85℃ (M150) -55℃～100℃ (MTA)	-55℃～125℃	-18℃～70℃	-40℃～85℃	客户定制
尺寸(mm)	19 x 19 x 10 (M150)	55 x 45 x 55	43 x 45 x 68	100 x 120 x 200	客户定制
典型应用	航空，汽车仪表，碰撞测试，赛车	汽车碰撞测试，航空和飞行测试	工厂自动化，轻工业，地震测试，赛车仪表，医学成像系统，通风柜	工程机械，外伸架定位，液压升降机	车辆升降系统，医学成像系统包括X射线，乳腺磁共振，CT和肿瘤学设备，排风柜和HVAC控制

	PTX, PT101	PT1, PT5	PT8000	PT9000
量程	0～2 到 0～100 in.	0～2 到 0～250 in.	0～2 到 0～60 in.	0～75 到 0～1700 in.
输出	分压器，0～5 Vdc，0～10 Vdc，4～20 mA，增量编码器，速率输出(DV301)	分压器，0～5 Vdc，0～10 Vdc，4～20 mA，增量编码器，CANbus，DeviceNET，RS232	分压器，0～5 Vdc，0～10 Vdc，4～20 mA，增量 / 绝对编码器，CANbus，DeviceNET，RS232	分压器，0～5 Vdc，0～10 Vdc，4～20 mA，增量 / 绝对编码器，CANbus，DeviceNET，RS232
防护等级	IP50	IP65，IP67 (PT5)	IP67，IP68	IP67，IP68
外壳	铝	铝和ABS塑料 (PT1)	铝或不锈钢	铝或不锈钢
精度	±0.04%～±0.25%	±0.04%～±0.25%	±0.04%～±0.25%	±0.04%～±0.25%
特点	– 独创经典设计 – 高精度 – 高可靠性	– 适合大部分工厂环境 – 工业标准输出信号 – 紧凑设计 (PT1)	– 重工业，航海等恶劣环境 – CSA，CENELEC认证 – 高精度，高振动 – M12和Deutsch连接头可选	– 重工业，航海等恶劣环境 – 大行程应用 – CSA，CENELEC认证 – M12和Deutsch连接头可选
工作温度	-40℃～90℃	-40℃～90℃	-40℃～90℃	-40℃～90℃
尺寸(mm)	视具体型号而定	85 x 100 x 70 (PT1) 100 x 175 x 80 (PT5)	90 x 140 x 135	200 x 135 x 125
典型应用	航空测试，建筑和结构测试，工厂自动化	工厂自动化，工业，压铸，注塑成型	轧钢厂，木材厂和造纸厂，工厂自动化，压铸，注塑成型，工程机械和采矿机械	移动液压臂位置，水资源管理，采矿和隧道钻井设备，可伸缩机械装置位置，剧院舞台控制

直线位移传感器

绝对型

MEAS领先于世界的LVDT (线性可变差动位移传感器)，其特点是具有无摩擦运动和真正的无限分辨率。LVDT直线位移传感器精度高，可靠性高，可在极端恶劣的环境下工作。同时，我们可根据客户需求定制。

	HR系列	M12系列	HC系列	XS-C系列	DC-SE系列	XS-D系列
封装	AISI 400系列不锈钢	AISI 304系列不锈钢	AISI 400系列不锈钢	AISI 304系列不锈钢	AISI 400系列不锈钢	AISI 400系列不锈钢
线性	±0.25% 满量程	±0.25% 满量程	±0.25% 满量程	±0.25% 满量程	±0.25% 满量程	±2% 满量程
激励	交流	交流	交流&直流	交流	8.5～28 Vdc	交流
输出	交流电压	交流电压	交流或直流电压，4～20 mA，RS485	交流电压	0～5 VDC (4线) 1～6 VDC (3线)	交流电压
量程	±0.05～±10 in.	±10～±100 mm	±0.05～±10 in.	±0.25, ±0.5, ±1.0 in.	0～0.1到 0～6 in.	±1～±10 in.
特点	– 铁芯与内孔间隙大 – 宽激励频率范围 – 多项参数可选 – 可选抗轻度辐射	– 公制单位 – 出色的行程长度比 – 恒定的次级电压和 – 温度系数好	– 气密封 – 焊接电气连接头 – 双重屏蔽 – 本质安全 – CE认证(直流型)	– 耐高压 – 全密封焊接 – 穿板式安装	– CE认证 – 低功耗(6 mA) – 同步解调 – 屏蔽电缆	大行程长度比
工作温度	-55℃～150℃ (220℃可选)	-55℃～150℃ (220℃可选)	-55℃～150℃ (AC) 0℃～70℃ (DC)	-55℃～150℃	-25℃～85℃	-55℃～150℃
直径(mm)	20.6	12	19	19	19	20.6
典型应用	工业领域	液压管阀门位置反馈，飞行模拟器，飞行器控制反馈	恶劣环境，水下应用，过程控制，阀门位置反馈	液压执行器和其它压力容器	定位反馈，电池供电设备，测试实验室，滚筒位置反馈	适用于测量位移较大但空间受限的环境

其它型号，请与工厂联系。

测量探头

MEAS的直线位移测量探头具有可重复性好，精度高等特点。

	LBB弹簧式系列	LBB气动式系列	PCA375系列	GC系列	LBB高精度数字式 NEW
线性	±0.2% 满量程	±0.2% 满量程	±0.5% 满量程	±0.25%(电压)～±0.5% (4～20 mA) 满量程	±0.2% (精度)
激励	交流	交流	交流	交流或直流电压	5 Vdc USB
输出	交流电压	交流电压	交流电压	交流或直流电压，RS-485或4～20 mA	RS485，USB
量程	±0.02～±0.2 in.	±0.04 & ±0.1 in.	±0.02～±1 in.	±0.05～±2.0 in.	1, 2, 5, 10 mm
特点	– 0.000004英寸(0.1 μm)重复性 – 可更换碳化钨测量触点 – 双屏蔽LVDT – 可维修	– 0.000004英寸(0.1 μm)重复性 – 可更换碳化钨测量触点 – 双屏蔽LVDT – 可维修	– 大行程 – IP65 电缆 – 可连接工业级触点 – 重工业级回弹弹簧	– 气密封 – 焊接MS连接头 (MIL-C-5015) – CE认证 – 可选特殊触点 – 气动可选	– 即插即用 – 14位分辨率 – 可提供COM库 – CE认证 – USB适配器 & 电源供电
工作温度	-40℃～70℃	-40℃～70℃	-20℃～70℃	-55℃～150℃ (AC); 0℃～70℃ (DC)	0℃～60℃
直径(mm)	8 或 9.5	8 或 9.5	9.5	19，1 / 2 - 20螺纹	-
典型应用	工艺标准监控，生产在线检验，机器人	工艺标准监控，生产在线检验，机器人	高密度测量装置，电阻焊接检测，X-Y安装反馈，粗糙铸件检查	过程检测，全密封，可在灰尘，湿气等恶劣环境下工作，耐高温	多通道电子尺，高精度尺寸测量，光学检验系统，SPC数据收集，手持式设备

其它型号，请与工厂联系。

直线位移传感器/编码器 NEW

线性电位计

	5903/5905系列 线性监控
封装	- 外壳直径：7.94～12.7 mm - 轴直径：1.98～3.18 mm
阻值	1K / 5K / 10KΩ
量程	5903系列：最长可达50.8 mm 5905系列：最长可达101.6 mm
线性	±1%
输出平滑性	<0.1%
分辨率	无限
工作温度	-65℃～125℃
旋转寿命	最少5千万转
典型应用	商业，工业，医疗，飞机和军工应用的关键位置反馈

	MLP, CLP
封装	铝结构，钢拉杆，IP65/67
量程	0～0.5 到 0～11.5 in.
激励电压	最高可达40 VDC
输出	分压器
分辨率	±0.1%～0.5%
最大速度	10 m/s
特点	- 温度范围宽，小型化设计 - 赛车应用首选 - 高循环应用的理想选择
工作温度	-40℃～90℃
尺寸(mm)	直径：Φ 9.5 (MLP)，15 x 15 (CLP)
典型应用	车辆测试，赛车仪表，结构和建筑测试，机械人

增量型

MEAS可针对客户应用来设计超低成本线性增量编码器。这种编码器技术可以使传感器不受灰尘、油和其它污染物影响，同样也不会受周围光照条件变化的影响。

	ED32i
封装	IP67铝壳封装
量程	磁尺，5 mm磁极距，通常可达100 m，绝对型可达100 mm
激励电压	5 VDC
输出	5V TTL ABZ方波，RS485
分辨率	≥10 μm，可编程
最大速度	4 m/s
特点	- 非接触增量测量 - 超高精度，分辨率可编程 - 高速，测量速度可达4 m/s - 纠错功能 - 安装简单
工作温度	-25℃～85℃
尺寸(mm)	60 x 20 x 10
典型应用	工业和医疗应用中线性位移测量

LVDT/RVDT位移传感器配套仪表

LVDT配套控制显示仪主要同LVDT和RVDT以及直线位移测量探头配套使用。

	LVM-110，LiM-420	LDM-1000	ATA-2001	PML1000	MP2000
封装	开放式电路板	DIN轨道安装	1/8 DIN 面板安装	1/8 DIN 面板安装	1/4 DIN面板安装
供电	直流电压	10～30 VDC	115 或 220 VAC， 50～400 Hz	90～265 VAC， 50～60 Hz或24 Vdc	100～240 VAC， 47～63 Hz
输出	直流电压或电流	直流电压和电流	直流电压和电流	直流电压和电流(RS485可选)	直流电压和RS232
工作温度	0℃～55℃	-25℃～85℃	-40℃～85℃	10℃～55℃	0℃～55℃
特点	- 跳线可选主/从功能以同步多个LVM - 通过插入式跳线选择不同激励 - PCB插入式或电缆连接	- 可与 4，5 & 6线 LVDT / RVDT配套使用 - 相位、零点、量程可调 - LED状态指示灯 - CE认证	- 通过面板按钮编程 - 防溅射面板 - LED状态灯 - CE认证	- 5位数字显示 - 自动校准 - 可编程 - 防溅射面板 - CE认证	- 可编程设定点控制 - 双通道数字控制 - 数字I/O - 大屏幕显示 - 防溅射面板 - CE认证
尺寸(mm)	63 x 56 x 21	115 x 99 x 23	267 x 99 x 49	173 x 97 x 49	195 x 91 x 91
典型应用	批量应用	气 / 汽轮机控制，汽车测试跟踪仪器，工厂自动化	高精度测试实验室，发电站，阀门位置监控	远程监控站，测试测量台，过程监控	基于LVDT称重系统，零部件分类台，质量检测

液位传感器

传感器类型

liquid level

MEAS的液位产品系列适合工程机械和汽车行业的测量应用，包括动力转向液、冷却剂、挡风玻璃清洗液、燃油和机油液位感应。产品广泛应用于卡车、大客车、救护车、房车、军车等重型车辆，以及船用发动机。

我们的液位开关还应用于水箱、自动售卖机、食品和饮料工业、残疾人淋浴器、热交换器、洗衣机、集中供暖系统和锅炉等。

对于复杂的应用和需求，我们与客户紧密合作，为客户量身定制最优的解决方案。

液位传感器 NEW

高或低液位测量

	LS304-31	LS304-51N	LS309-31	LS309-51N	LS504-31	LS504-51
封装	玻璃纤维尼龙 6.6	玻璃纤维尼龙 6.6	玻璃纤维尼龙 6.6	玻璃纤维尼龙 6.6	玻璃纤维PPS	玻璃纤维PPS
类型	液位开关	液位开关	液位开关	液位开关	液位开关	液位开关
特点	SPDT磁簧开关	SPDT磁簧开关	SPST磁簧开关	SPST磁簧开关	SPDT磁簧开关	SPDT磁簧开关
耐压	2.0 bar	4.7 bar	2.0 bar	4.7 bar	2.0 bar	4.7 bar
工作温度	-30℃ ~ 130℃	-30℃ ~ 130℃	-30℃ ~ 130℃	-30℃ ~ 130℃	-30℃ ~ 110℃	-30℃ ~ 110℃
尺寸(mm)	103 x 29 x 29	88 x 27 x 27	103 x 29 x 29	88 x 27 x 27	103 x 29 x 29	88 x 27 x 27
典型应用	化学品高低液位，柴油、燃油低液位，酒精，低油位检测	化学品高低液位，柴油、燃油低液位，酒精，低油位检测	化学品高低液位，柴油、燃油低液位，酒精，低油位检测	化学品高低液位，柴油、燃油低液位，酒精，低油位检测	制冷剂液位，高低水位，锅炉加热元件保护，饮用水水位，锅炉水位	制冷剂液位，高低水位，锅炉加热元件保护，饮用水水位，锅炉水位

	LS509-31	LS509-51	LS804-31	LS804-51	LS809-31	LS809-51
封装	玻璃纤维PPS	玻璃纤维PPS	玻璃纤维树脂	玻璃纤维树脂	玻璃纤维树脂	玻璃纤维树脂
类型	液位开关	液位开关	液位开关	液位开关	液位开关	液位开关
特点	SPST磁簧开关	SPST磁簧开关	SPDT磁簧开关	SPDT磁簧开关	SPST磁簧开关	SPST磁簧开关
耐压	2.0 bar	4.7 bar	2.0 bar	4.7 bar	2.0 bar	4.7 bar
工作温度	-30℃ ~ 110℃	-30℃ ~ 110℃	-30℃ ~ 105℃	-30℃ ~ 105℃	-30℃ ~ 105℃	-30℃ ~ 105℃
尺寸(mm)	103 x 29 x 29	88 x 27 x 27	103 x 29 x 29	88 x 27 x 27	103 x 29 x 29	88 x 27 x 27
典型应用	制冷剂液位，高低水位，锅炉加热元件保护，饮用水水位，锅炉水位	制冷剂液位，高低水位，锅炉加热元件保护，饮用水水位，锅炉水位	高低水位，凝结水水位报警，饮用水水位，制冷系统	高低水位，凝结水水位报警，饮用水水位，制冷系统	高低水位，凝结水水位报警，饮用水水位，制冷系统	高低水位，凝结水水位报警，饮用水水位，制冷系统

超声波传感器
(气泡，点液位，连续液位检测)
传感器类型

ultrasonic

采用超声波技术的传感器进一步丰富了MEAS的液位产品线。

超声波液位传感器不受被测液体透明度，粘度，颜色或介电常数的影响，应用于最小1mm管径的液体气泡检测，容器的接触和非接触式点液位和连续液位测量，泵保护，以及管道的非侵入式液位测量。

为了满足各种液位测量需求，MEAS提供一系列无移动部件，无需调整，无需维护的标准产品，坚固耐用，性价比高，精确可靠。产品的工作温度范围从-240℃到280℃，耐压高达1000psi，多种输入输出配置和测量点可选，同时MEAS还与客户紧密合作，为各种复杂应用定制传感器和解决方案。

超声波传感器 NEW
标准接触式单点液位

	LL-01	LL-10	LL-100	LL-101
类型	接触式	接触式	接触式	接触式
特点	- 全316L不锈钢封装 - 集成电路 - 小尺寸螺纹 - 一体化结构 - 无需根据被测液体密度和粘度校正	- 全316L不锈钢封装 - 集成电路 - 无需根据被测液体密度和粘度校正	- 全316L不锈钢封装 - 集成电路 - 无需根据被测液体密度和粘度校正	- 自动防故障装置 - 集成电路 - 化学兼容塑料 - 无需根据被测液体密度和粘度校正 - 需自检
输入	6～24 VDC	9～24 VDC	直流和交流可选	直流和交流可选
输出	0.5 Amp SPST (常开)	1 Amp SPDT，回路	10 Amp DPDT或模拟	10 Amp DPDT
压力	250 psi	1000 psi	1000 psi	1000 psi
温度	100℃	100℃	150℃	150℃
触发点	0.25"	2.25" (标准)	定制	定制
过程连接	1/4" NPT & 1/2 NPT	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT
电缆	1'，4'，10'	1'，4'，10'，20'	接线盒	接线盒
认证	CE	CE	CE	CE
典型应用	医用废水箱，组织处理器，压缩机，冷却器，冷却剂箱	液压剂箱，储存罐，管道，污水系统	工业罐，泵保护，液压供给管路，储存罐	食品加工罐，化学罐，油 & 燃料液位，液体药物

超声波传感器 NEW
气泡或非侵入式点液位

	AD-101	SL-630
类型	非侵入式	非侵入式
特点	- 气泡检测 (软管最小直径1 mm) - 温度检测可选 - 堵塞检测可选 - 区分液体 - 3.3 & 5 V供电可选	- 容器外壁粘贴安装 - 点液位测量
输入	6～24 VDC (标准)	6～24 VDC
输出	集电极开路	集电极开路
压力	--	--
温度	--	70℃
触发点	--	可变
过程连接	--	重复使用，一次性背胶
电缆	12"	12"
认证	CE	CE
典型应用	注射泵，透析仪，血浆分离，自体输血	色谱分析，化学分析仪，血液透析，试剂容器

接触式多点液位

	SL-900
	接触式
	- 316L不锈钢封装 - 小尺寸 - 10 URA电抛光
	可变
	LED显示屏，0.5 Amp (常开，常关)
	250 psi
	-29℃～93℃
	可变
	3/4" VCR；1/2" 标准
	带弹簧保护屏蔽电缆和9针连接器
	NEMA 1
	制药和半导体行业、高压力容器

连续液位

	LL-1101	SL-700	ML系列
类型	通过空气连续测量	通过液体连续测量	通过空气连续测量
特点	- 非接触式 - 远程安装 - 316不锈钢或ETFE - 面板按钮编程	- 接触式 - 远程安装 - 316不锈钢 - RS-232编程	- 非接触式 - 远程安装 - 316不锈钢 - RS-232编程
输入	直流和交流可选	24 VDC	24 VDC
输出	模拟，继电器设置点，屏幕显示	RS-232，模拟，继电器设置点	RS-232，模拟，继电器设置点
压力	100 psi	250 psi	大气压力
温度	82℃	100℃	40℃
测量范围	3/4" NPT：6"～120" 2" NPT：12"～360"	36"	6"
过程连接	3/4" NPT，2" NPT	--	--
精度	0.25% FS	±0.005"	±0.0075"
电气连接	接线盒	接线盒	接线盒
认证	CE	--	--
典型应用	大型储存罐，工厂自动化，过程控制罐，发电厂	半导体罐，安瓿和发泡器，高纯度液体，真空液位	试管和测试瓶，灌装液位，表面缺陷检测

加速度传感器

传感器类型

MEAS二十多年来一直致力于加速度传感器和角速率传感器的研发和制造。产品基于硅微机械（MEMS），应变片邦定和压电陶瓷/薄膜技术制造。在汽车安全，交通，赛车，和航天航空等各种特殊应用领域，MEAS全方位的传感技术都能够为客户提供理想的解决方案。

MEAS的3线和2线(IEPE)电压模式压电加速度传感器是非常受用户欢迎的加速度计，因为产品的输出信号大，并且频带宽。电荷模式压电加速度传感器专为测量高温环境下的冲击和振动而设计。当传感器和高品质的电荷放大器一起使用时，还为用户提供宽广的动态范围测量。静态响应加速度传感器或陀螺仪用于精确测量物体的运动状态(速率，位移)。先进的MEMS技术和最新的模拟/数字专用集成电路相结合，因而MEAS静态加速度传感器和陀螺仪能为客户提供一流的传感性能和额外的使用价值。所有的产品都符合EAR99，RoHS和CE标准。

MEMS静态响应加速度传感器

嵌入式

应用有专利技术的硅微机械压阻原理芯片使产品具有高过载能力和宽广的频率响应。

	3022/3028	3052A/3058A	3038	EGHS-M	3255A
封装	针脚或焊盘	针脚或焊盘	SMD	SMD	SMD
类型	板装式	板装式	板装式	板装式	板装式
量程(g)	±2, 5, 10, 20, 50, 100, 200	±2, 5, 10, 20, 50, 100	±50, 100, 200, 500, 2000, 6000	±20K	±25, 50, 100, 250, 500
特点	– mV输出 – 气态阻尼 – 针脚或焊盘安装	– 温度补偿 – 气态阻尼 – 针脚或焊盘安装	– 焊接密封 – 高过载保护 – 气态阻尼	– 低功耗 – 焊接密封 – >100kHz谐振频率	– 气态阻尼 – 双方向安装 – 自检功能
精度(非线性)	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±2%	±1%
工作温度	-40℃ ~ 125℃	-40℃ ~ 125℃	-54℃ ~ 125℃	-55℃ ~ 125℃	-40℃ ~ 125℃
尺寸(mm)	22.86 x 15.24 x 5.33	22.86 x 15.24 x 5.33	7.62 x 7.62 x 3.3	7.62 x 7.62 x 3.3	13.46 x 7.62 x 3.81
典型应用	振动/冲击监测，姿态，运动控制，碰撞测试	振动/冲击监测，姿态，运动控制，碰撞测试	振动/冲击监测，嵌入系统，安防和武器，碰撞测试	碰撞和冲击测试，引爆，安防和武器测试	振动/冲击检测，航天测试，碰撞测试，运输工具

压电式加速度传感器

嵌入式单轴

压电技术传感器为各种苛刻的应用条件提供宽广的使用频率范围。

嵌入式三轴

	805/805M1	808/808M1 NEW	810M1 NEW	LDTC系列	832/832M1	834/834M1
封装	TO-5	TO-8	板装式	压电薄膜元件，带或不带质量块，针脚安装	SMD	SMD
类型	粘接安装 (螺钉安装可选)	粘接安装 (螺钉安装可选)	SMD	水平或垂直针脚	板装式	板装式
量程(g)	±50, 500 / ±20, 200	±10, 50 / ±4, 20	±25, 100	±10 (典型值)	±25, 50, 100, 200, 500	±2000, 6000
特点	– 金属密封 – 外壳接地设计 – 频宽到12 kHz	– 金属密封 – 外壳接地设计 – 频宽到8 kHz	– 小尺寸，低成本 – 动态响应 – 6 kHz带宽	– 低成本 – 高灵敏度 (1V/g) – 超低功耗	– 低成本 – 焊接密封 – 压电陶瓷	– 低成本 – 焊接密封 – 压电陶瓷
精度(非线性)	±1%	±1%	±2%	±20% (典型值)	±2%	±2%
工作温度	-50℃ ~ 100℃	-50℃ ~ 100℃	-40℃ ~ 125℃	-40℃ ~ 70℃	-20℃ ~ 80℃/ -40℃ ~ 125℃	-20℃ ~ 80℃/ -40℃ ~ 125℃
尺寸(mm)	Φ 8.9 x 10.16	Φ15.2 x 16.6	12.70 x 15.24	19.05 x 6.35 x 6.35	18.8 x 14.22 x 4.32	18.8 x 14.22 x 4.32
典型应用	设备监测，数据记录仪，永久性结构	设备监测，数据记录仪，永久性结构	数据记录，碰撞检测	唤醒开关，负载平衡，防盗设备，冲击感应，生命特征监控	数采设备，贵重资产监测，碰撞监测	数采设备，贵重资产监测，碰撞监测

静态响应加速度传感器

即插即用, 非放大

应用硅微机械压阻原理芯片，使产品具有高过载能力和宽广的频率响应。

	40A/40B NEW	52F	52/52M30	64B/64C	58 NEW	1201/1201F
封装	阳极氧化铝	阳极氧化铝	塑料/阳极氧化铝	阳极氧化铝	阳极氧化铝	阳极氧化铝
类型	螺丝安装	螺丝安装	粘接安装	螺丝安装	粘接安装	粘接安装/螺丝安装
量程(g)	±25, 100, 250, 500, 1000, 2000	±50, 200, 500, 2000	±50, 200, 500, 2000	±50, 100, 200, 500, 2000, 6000	±50, 100, 200, 500, 2000	±50, 100, 200, 500, 1000
特点	– 临界阻尼 – 符合SAE J211 / 2570 – 紧凑设计	– 低成本 – 气态阻尼 – 过载保护	– 低成本 – 气态阻尼 – 过载保护	– 符合SAE J211 / 2570 – 柔性加固电缆 – 过载保护	– 低噪音电缆 – 小尺寸 – 重量轻	– 小型 – 柔性加固电缆 – 过载保护
精度(非线性)	±1%	±1%	±1%	±1 %	±1%	±1 %
工作温度	-20℃ ~ 80℃	-40℃ ~ 90℃	-40℃ ~ 90℃	-40℃ ~ 121℃	-20℃ ~ 85℃	-20℃ ~ 85℃
尺寸(mm)	16.7 x 10.0 x 5.0	11.2 x 10.2 x 3.8	9.65 x 4.83 x 3.3	12.19 x 4.83 x 4.83	14.0 x 6.35 x 6.35	8.89 x 8.89 x 9.4
典型应用	假人和行人碰撞测试	振动/冲击监测， 碰撞测试，汽车安全侧碰实验	振动/冲击监测， 碰撞测试，汽车安全侧碰实验	假人，汽车碰撞测试	冲击测试，碰撞测试，非道路测试	汽车碰撞测试，振动及冲击监测

	3801A	3700	EGAXT	EGCS-D0 EGCS-D1S	EGCS-S425
封装	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	阳极氧化铝
类型	螺柱安装	螺丝安装	粘接/螺丝安装	螺丝/螺柱安装	螺丝安装
量程(g)	±2, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 2000	±50, 200, 500, 2000, 6000	±5 ~ 2500	±5 ~ 10000	±50, 100, 250, 500, 1000, 2000
特点	– 焊接密封 – 气态阻尼 – 10,000g 过载保护	– 无零点漂移 – mV输出 – 20,000g 过载保护	– 超小型 – 重量轻 – 10,000g 过载保护	– 坚固外壳 – 临界阻尼 – 10,000g 过载保护	– 临界阻尼 – 紧凑外形 – 过载保护
精度(非线性)	±0.5%	±2%	±1%	±1%	±1%
工作温度	-54℃ ~ 121℃	-54℃ ~ 121℃	-40℃ ~ 120℃	-40℃ ~ 120℃	-20℃ ~ 80℃
尺寸(mm)	15.88 x 15.24	14.22 x 8.13 x 3.81	7.2 x 4.6 x 4.6	D0: 19.05 x 19.05 x 7.62 D1S: 12.7 x 12.7 x 15.24	14.73 x 9.9 x 4.83
典型应用	冲击测试, 结构振动, 测试系统, 环境测试	碰撞和冲击测试, 结构测试, 跌落测试, 航天测试	飞行测试及控制, 导弹发射，撞击测试，机器人	通用型号，机床控制, 破坏测试, 引擎测试	汽车安全侧碰，实车碰撞，台车，行人保护测试

MEMS静态响应加速度传感器

即插即用, 放大信号

应用硅微机械压阻原理芯片结合数字化温度补偿及放大功能。

	201	4000A/4001A	4602/4604HT	4610/4610A	4801A	4807A NEW
封装	阳极氧化铝	阳极氧化铝	阳极氧化铝	阳极氧化铝	不锈钢	不锈钢
类型	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	螺柱安装	螺丝安装
量程(g)	±2, 5, 10, 20, 30, 50, 100	±2, 5, 10, 20, 50, 100, 200	±2, 10, 30, 50, 100, 200, 500	±2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500	±2, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 2000	±2, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 500
特点	– 低噪音 – 低功耗 – 两级滤波信号	– 一体接头可选 – 气态阻尼 – 低功耗	– 出色的温度补偿 – 高过载保护 – 焊接密封 – 工作温度可达 170℃ (HT)	– 先进的温度补偿 – 低噪音 – 高过载保护 – 焊接密封	– 焊接密封 – 一体接头 – 信号调制	– 低噪音 – 焊接密封 – 可分离电缆 – 高分辨率
精度(非线性)	±1%	±1%	±1%	±1%	±1%	±1%
激励电压	5 ~ 30 Vdc	8 ~ 32 Vdc	8 ~ 36 Vdc 8 ~ 18 Vdc (HT)	8 ~ 36 Vdc	8 ~ 36 Vdc	8 ~ 18 Vdc
工作温度	-40℃ ~ 125℃	-20℃ ~ 85℃	-55℃ ~ 125℃ -54℃ ~ 170℃ (HT)	-40℃ ~ 115℃	-55℃ ~ 125℃	-55℃ ~ 125℃
尺寸(mm)	25.4 x 21.59 x 9.65	18.54 x 18.54 x 8.64	21.08 x 21.59 x 7.62	21.59 x 25.4 x 7.62	13.33 x 20.83	18.54 x 18.54 x 8.64
典型应用	赛车，地震，风力涡轮机，结构监控	低频监控，运输工具，振动监控，运动控制	飞行测试，鼓翼测试，武器开发	模态分析，飞行测试，鼓翼测试，结构测试，轨道监控	冲击测试，结构测试，测试仪表，环境测试	地震，结构测试，飞行测试，路面测试，机器控制，高速列车

静态响应加速度传感器

即插即用, 三轴向

采用硅压阻MEMS技术

	EGAXT3	53/53A	63/68CM1	4630/4630A	4020/4030 NEW	606M1
封装	不锈钢	阳极氧化铝	不锈钢	阳极氧化铝	模压塑料	丁腈橡胶 (内置传感器)
类型	螺柱安装	粘接安装	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	外壳可拆卸
量程(g)	±5 ~ 2500	±50, 200, 500, 2000	±500, 1000, 2000	±2, 5, 10, 30, 50, 100, 200, 500	±2	±25
特点	– 超小型 – 重量轻 – 10,000g 过载保护	– 低成本 – 气态阻尼 – 低功耗	– World SID(68CM1) – 气态阻尼 – 低功耗	– 先进的温度补偿 – 低噪音 – 高过载保护 – 焊接密封	– 低成本 – 双轴，三轴可选 – 静态响应 – 坚固结构	– 0.7阻尼系数 – 三轴，金属密封 – 坐垫加速度计 – 可选606M2 IEPE
精度(非线性)	±1%	±1%	±1%	±1%	±1%	±1%
工作温度	-40℃ ~ 120℃	-20℃ ~ 85℃	-20℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 115℃	-40℃ ~ 85℃	-20℃ ~ 85℃
尺寸(mm)	12.7 x 12.7 x 12.7	18.29 x 13.21 x 7.11	12.7 x 12.7 x 12.7	26.16 x 26.16 x 23.37	71.2 x 40.2 x 15.2	199 x 4
应用	飞行测试，碰撞测试，冲击监测	汽车安全，乘客舒适度，运输工具，NVH分析	汽车安全,假人碰撞测试，实车碰撞	路试，运动控制，结构测试	结构监控，地震，桥梁测试	工程机械，农用机械，商用飞机

静态响应加速度传感器 NEW

即插即用

	XL403A	XL403D	13203CC	3420XA	3520XA
封装	阳极氧化铝	阳极氧化铝	阳极氧化铝	阳极氧化铝	阳极氧化铝
量程(g)	±1~15	±1~15	±1~15	±1~500	±1~500
轴数	1，2或3轴	1，2或3轴	单轴	3轴	1，2或3轴
特点	- 可配置量程和带宽 - 工作温度范围内高性能	- 数字输出 - 内置分析电路 - 用户配置设置	- IdentiCal™可互换传感器 - 工作温度范围内高性能	- 模拟输出 - 精确对位 - 工作温度范围内高性能	- 数字输出 - 直接连到PC - 用户配置设置
精度(非线性)	±0.1%	±0.1%	±0.06%	±0.2%	±0.2%
激励电压	8.5~36 VDC	8.5~36 VDC	8.5~36 VDC	8.5~36 VDC	8.5~36 VDC
工作温度	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃
尺寸(mm)	36.50 x 25.40 x 17.50	36.50 x 25.40 x 17.50	24 x 24 x 27.30	24 x 24 x 28.30	52 x 36.5 x 17.50
典型应用	飞行测试，风力涡轮机，飞行模拟器	系统监控，测试与测量	飞行器报警系统，测试与测量	安全系统，研究与开发，测试与测量	生产设备系统，冲击检测，测试与测量

电荷型压电加速度传感器

即插即用

采用具有快速响应针对苛刻环境的压电技术，提供定制。

	7500A	7501A	7502A	7508A	7514A NEW	7530A
封装	不锈钢	钛合金	钛合金	不锈钢	不锈钢	阳极氧化铝
类型	通孔安装	通孔安装	粘贴安装	粘贴安装	螺栓安装	螺丝安装
灵敏度(pC/g)	20, 13, 7	5.6	1.8	5.6	100, 50, 30, 20, 13	5.6
特点	- 单轴，剪切式 - 绝缘安装表面 - 焊接密封 - 宽频带	- 单轴，剪切式 - 焊接密封 - 15 kHz带宽	- 单轴，剪切式 - 焊接密封 - 宽频带 - <1克	- 单轴，剪切式 - 焊接密封 - 8 kHz带宽	- 单轴，剪切式 - 高灵敏度 - >12 kHz带宽	- 三轴，剪切式 - 绝缘安装表面 - 焊接密封 - 宽频带
工作温度	-73℃~260℃	-73℃~260℃	-73℃~260℃	-73℃~260℃	-73℃~260℃	-73℃~200℃
尺寸(mm)	8.38 x 22.35	5.84 x 14.48	4.40 x 11.94	9.53 x 10.16	14.99 x 14.99	18.72 x 18.72 x 11.68
典型应用	齿轮箱振动监控，飞行测试，高温应用	齿轮箱振动监控，飞行测试，高温应用	结构监控，高温应用	结构监控，一般振动监控，高温应用	低频振动，一般振动监控，高温应用	振动监控，跌落测试，高温应用

电压型压电加速度传感器(IEPE)

即插即用

采用具有快速响应针对苛刻环境的压电技术，提供定制。

	7100A/7101A	7109A/B NEW	7108A	7104A/7105A NEW	7131A/7132A NEW	7120A/7122A
封装	不锈钢 / 钛合金	不锈钢	不锈钢	不锈钢	钛合金	钛合金
类型	通孔安装	螺栓安装	粘贴安装	螺栓安装	粘贴/螺栓安装	粘贴安装
灵敏度(mV/g)	100, 10, 5	50, 1.0, 0.5, 0.25	100, 10	100, 50, 10, 5	100, 50, 10, 5, 2.5	1000, 100, 10
特点	- 单轴，剪切式 - 绝缘安装表面 - 全密封 - 宽频带，>10kHz	- 单轴，剪切式 - 高量程冲击 - 集成电缆 - 坚固结构	- 单轴，剪切式 - 宽频带 - 焊接结构 - 小尺寸	- 单轴，剪切式 - 宽频带 - 顶部或侧边电气连接可选	- 三轴，剪切式 - >12kHz 带宽 - 4针连接器 - 焊接密封	- 单轴，剪切式 - 小尺寸 - 10-32 连接器 - 焊接密封
工作温度	7100A：-55℃~150℃ 7101A：-55℃~125℃	-55℃~125℃	-55℃~125℃	-55℃~125℃	-55℃~125℃	-55℃~125℃
尺寸(mm)	7100A：9.9 x 22.35 7101A：5.84 x 14.48	15.1 x 10.0	9.53 x 10.16	7104A: 11.11 x 14.10 7105A: 11.11 x 19.05	7131A: 11 x 11 x 11 7132A: 15.24 x 20.32 x 13.46	10.16 x 10.16 x 19.16
典型应用	飞行测试，一般振动监控	冲击测试，碰撞测试，坠落测试	振动监控，模态分析，一般振动监控	普通IEPE振动检测，实验室测试	振动监控，模态分析，一般振动监控	模态分析，振动监控，结构监控

电压型压电加速度传感器

即插即用

采用具有快速响应针对苛刻环境的压电技术，提供定制。

	7202A/7204A	8042 NEW	8011/8021-01 NEW	8032-01 NEW	8011/8021-AR/AP NEW	8011/8021-VR/VP NEW
封装	不锈钢	钛合金	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
类型	通孔安装	螺柱安装	螺柱/通孔安装	螺柱安装	螺柱/通孔安装	螺柱/通孔安装
灵敏度(mV/g)	100, 10	500, 100, 10	500, 100, 10	100, 10	4~20 mA RMS或峰值	4~20 mA RMS或峰值
特点	- 环形剪切式 - 内置应变消除 - 外壳绝缘，内部屏蔽 - 3针连接器 - 150℃可选	- 工业应用 - IP68，>100米水深 - 16 kHz带宽	- 工业级加速度传感器 - 外壳绝缘，内部屏蔽 - 反向接线保护 - ±1% 非线性	- 工业级加速度传感器 - 外壳绝缘，内部屏蔽 - 低成本 - 应变消除	- 工业级加速度传感器 - 外壳绝缘，内部屏蔽 - 50，20，10，5g 量程	- 速率变送器 - 外壳绝缘，内部屏蔽 - 0.5~5.0 英寸/秒
工作温度	-55℃~130℃	-20℃~80℃	-55℃~125℃	-55℃~100℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃
尺寸(mm)	13.34 x 19.05	22.23 x 48.26	22.23 x 48.26	14.3 x 45.3	22.23 x 48.26	22.23 x 48.26
典型应用	HUMS，机械监控，恶劣环境	潜水泵监控，水下研究，齿轮箱监控	工业应用，机械监控，本质安全	工业应用，机械监控	工业应用，机械监控，本质安全	工业应用，机械监控，本质安全

陀螺仪，角速率传感器 NEW

即插即用

	GY407D	11206AC	11207AC	3120XB	65210E
封装	阳极氧化铝	阳极氧化铝	阳极氧化铝	阳极氧化铝	阳极氧化铝
量程(°/s)	±300	±50, 180, 300, 600	±250, 300, 450	±50, 150, 300, 600, 1000, 1200	滚轴最高可达±20K
轴数	1，2或3轴	单轴	单轴	3轴	6自由度
特点	- 数字输出 - 内置分析电路 - 动态接口 - 工作温度范围内高性能	- IdentiCal™可互换传感器 - 工作温度范围内高性能 - 增益和偏移补偿	- IdentiCal™可互换传感器 - 高稳定性 - 低噪音 - 防振	- 工作温度范围内高性能 - 坚固封装 - 供电调整 - 温度校正数据	- 完整的6 DoF和TM - 外部输入 - 自带供电 - 可用户配置
精度(非线性)	±1.0%	±0.1%	±0.01%	±0.1%	±0.1%
激励电压	8.5~36 VDC	8.5~36 VDC	10~36 VDC	8.5~36 VDC	8.5~36 VDC
工作温度	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃
尺寸(mm)	36.50 x 25.40 x 17.50	24 x 24 x 27.30	24 x 24 x 27.30	24 x 24 x 28.30	Φ 69.85 x 201.42
典型应用	非线性导航，车辆姿态，测试与测量	风力涡轮机，武器测试，测试与测量	风力涡轮机，武器测试，测试与测量	武器测试，船舶稳定，测试与测量	武器分离测试

配套仪器仪表

信号调节器

安装方便，使用简单。

	121	130	140/142	161
类型	台式	在线电荷转换器	自动清零在线放大器	台式
通道	3	1	1	4
增益	0.001~9999	0.1, 1, 10	10, 25, 50, 100, 200, 500	0.001~999.9
特点	- 通用的直流放大器 - 低噪音，自动归零 - 桥式传感器专用 - μP控制，可编程 - 低通滤波可选	- 低噪音 - 小尺寸封装 - 宽频带 - BNC内或外接头	- ±1.5 mV自动清零 - 桥式传感器专用 (140) - 应变片式传感器专用 (142) - 低噪音 - 5~30 V激励电压	- 电荷型和IEPE型信号调节器 - 灵敏度标准化 - LCD显示 - 支持IEEE 1451.4 TEDS - 10 V峰值线性输出 - 可选低通滤波
尺寸(mm)	301 x 258 x 102	Φ13.8 x 52.2	56.9 x 25.4 x 12.7	310 x 180 x 115
典型应用	实验室，测试台，研究 & 开发	实验室，与高温PE加速度传感器配套使用	实验室，测试台，研究 & 开发	实验室，与PE / IEPE传感器配套使用

血氧传感器

传感器类型

MEAS采用世界领先的硅平面扩散型光电二极管技术，专业生产医疗专用光电元件，包括双波长LED发射器和高灵敏度光敏二极管接收器。产品精度高，性能稳定，根据峰值波长特性，广泛应用于脉搏血氧仪等医疗产品。

同时我们可以根据客户的要求定制产品，承接OEM血氧探头生产。产品包括重复使用探头，软指套探头，以及各种类型的一次性探头。

血氧传感器

血氧传感器及探头

	ELM-4000	EPM-4001	一次性血氧探头	指夹式血氧探头	软指套血氧探头
封装	针脚式	针脚式	生物兼容	生物兼容	硅胶套
类型	发射器	接收器	探头	探头	探头
量程	660 nm / 880~940 nm		成人 / 新生儿	成人	成人 / 儿童
特点	- 低成本 - 双波长 - 透明树脂透镜	- 低成本 - 快速响应 - 高效率	- 不含乳胶 - 轻便 - 微泡沫 / 布	- 软垫 - 轻便 - 易于清洁	- 使用简单 - 轻便 - 不含乳胶
精度	视传感器而定	视传感器而定	视传感器而定	视传感器而定	视传感器而定
工作温度	-55℃~70℃	-55℃~70℃	-55℃~70℃	-55℃~70℃	-55℃~70℃
尺寸(mm)	4.4 x 5.1 x 1.9	4.4 x 5.1 x 1.8			
典型应用	血氧测量，指夹 / 耳夹式探头，一次性探头	血氧测量，指夹 / 耳夹式探头，一次性探头	血氧饱和度	血氧饱和度	血氧饱和度

压电薄膜传感器

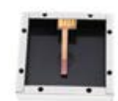
传感器类型

piezo film

压电薄膜产生的电压或电荷与形变成比例，具有相当高的应变灵敏度（15mV/με）和宽动态范围（280dB），频率范围从0.1Hz到100KHz(超声发射和接收频率高达100MHz）。压电薄膜轻薄（厚度为28μm~110μm)，柔韧，最高工作温度为85℃（特殊制程可达125℃）。压电薄膜同时具有热电特性（>8V/℃）。

压电电缆是另一种形式的压电薄膜传感器，采用同轴设计。长度可根据客户需求定制，可达 1 千米或更长。压电电缆具有压电薄膜的特性，坚固耐用，防水，屏蔽性好。

	DT1 & SDT1	压电电缆	CM-01	FLDT1	LDTC测试板
封装	非屏蔽薄膜片及双绞线引出或屏蔽薄膜片及屏蔽电缆线引出	20AWG同轴屏蔽电缆	金属化塑料封装	非屏蔽薄膜及印制引脚引出	振动传感器测试板
类型	柔性薄膜，粘贴安装	聚合物护套，凯甲护套	接触式麦克风	柔性薄膜，粘贴安装	模拟放大输出
量程	15mV/με，1% 形变	μPa 灵敏度	40 V/mm；8 Hz～2.2 kHz	15 mV/με，最大1%形变	1～117 Hz
特点	- 超薄，柔软，耐用 - 可承受1%形变 - 超低功耗 (无源)	- 连续长度可达1km - 屏蔽电缆	- 低噪音 - 振动和冲击感应 - 高灵敏度	- 超薄，柔软 - 引脚印刷在薄膜上 - 标准连接头	- 低功耗 - 高灵敏度 - 模拟或数字输出
精度	±20% (典型值)	±20% (典型值)	--	±20% (典型值)	±20%
工作温度	-40℃～70℃ (最高可达125℃)	-40℃～85℃ (最高可达100℃)	5℃～60℃	-40℃～70℃；更高温度请与工厂联系	-20℃～85℃
尺寸(mm)	视应用而定	2～3 mm直径，长度定制	Φ18 x 11	标准：16 x 30；可定制	33 x 46
典型应用	动态形变测量，接触式麦克风，拾音器	周界和围墙安全，地震检测，碰撞感应，入侵检测，座椅检测，病床生命特征监测	电子听诊器，接触式麦克风，振动和冲击感应	事件时序，动态形变，运动检测	振动感应，唤醒开关



	放大器	80 kHz发射器	NDT-1	防篡改盒	ACH01	LDTC系列
封装	台式	针脚安装	粘贴安装	平膜或箱式安装	陶瓷基板，塑料外壳，屏蔽电缆	压电薄膜元件，带或不带质量块，针脚安装
类型	压电薄膜实验室放大器	超声波传感器	高频超声波传感器	防篡改检测传感器	粘贴安装	水平或垂直针脚
量程	0.1 Hz～100 kHz	80 kHz	3 MHz	视应用而定	±250 g (典型值)	±10 g (典型值)
特点	- 电压或电荷模式设置 - 多极高低通滤波器 - 可调增益	- 小尺寸 - 低品质因数 - 屏蔽封装	- 柔软 - 宽频，低品质因数 - 低阻抗	- 低功耗 - 可定制外形和尺寸 - 高安全性	- 高频 - 低成本 - 超低功耗	- 低成本 - 高灵敏度 (1V/g) - 超低功耗
精度	视应用而定	视应用而定	视应用而定	视应用而定	±20% (典型值)	±20% (典型值)
工作温度	0℃～40℃	-20℃～80℃	-20℃～60℃	-40℃～85℃	-40℃～85℃	-40℃～70℃
尺寸(mm)	150 x 100 x 100	Φ 6 x 9	12 x 30	视应用而定	18.80 x 13.21 x 6.10	19.05 x 6.35 x 6.35
典型应用	低频动态应变，热电信号，压电电缆/交通传感器接口	测距，超声波鼠标，手写笔	厚度测量，声速测量，脉冲/回波NDT	加密模块，POS读卡机，PIN输入设备	振动监测，齿轮箱和高速监测，高速滚珠和离心机，扬声器动态反馈	唤醒开关，负载平衡，防盗设备，冲击感应，生命特征监控

扫描阀

传感器类型

scanners

MEAS的空气动力学研究团队开发设计电子压力和温度扫描阀，为客户提供数据系统。产品系列专用于风洞测试，飞行测试，涡轮机测试，和其他测试测量应用。工厂校正和类似MEMS技术提供高精度并可以直接同主机及网络通讯的数字接口。压力扫描阀的量程从300Pa到69MPa。温度扫描阀采用标准或客定制的热电偶和RTD。每套解决方案都包括配套软件。

压力和温度

NetScanner™数据采集设备

	9116	9146-R	9146-T	9022
测量类型	压力	温度	温度	压力
介质	干燥气体	RTD / TC / Volt	TC	液体
精度	±0.05% FS	±0.25℃	±0.25℃	±0.05% FS
# 通道	16	16 / 32	16	12
EU处理速度	500 Hz	33 Hz	33 Hz	100 Hz
外壳	IP66 / 30g 振动	IP66 / 30g 振动	IP54 / 30g 振动	IP64 / 30g 振动
典型应用	发动机测试，便携式数据采集，风洞研究，过程监控	发动机测试，便携式数据采集，风洞研究，过程监控	发动机测试，便携式数据采集，风洞研究，过程监控	发动机测试，校正传感器，高压环境

压力

NetScanner™数据采集设备

	9032	9034, 9038	98RK-1, 9816	飞行数据系统 NEW
测量类型	大气压力	校准器	压力	压力
介质	干燥	干燥	干燥	干燥
精度	±0.01% FS	±0.01% FS	±0.05% FS	±0.05%
# 通道	1	1	128	512
EU处理速度	10 Hz	10 Hz	100 Hz	10 / 100 Base-T
外壳	实验室级	实验室级	19" 支架安装 / 4U	飞机级
典型应用	气压监测，精确的校正传感器	校正，验证测试	涡轮机测试，控制室位置	飞行测试

压力扫描阀

小型高密度压力扫描阀

	64HD DTC	32HD DTC	64HD, 32HD, 16HD	微型扫描阀 NEW
类型	压力	压力	压力	压力
介质	干燥	干燥	干燥	干燥
精度	±0.03% FS	±0.03% FS	±0.05% FS	±0.10% FS
# 通道	64	32	64，32或16	16
温度补偿	主动内置数字温度补偿 (DTC)	主动内置数字温度补偿 (DTC)	外部被动温度补偿	主动内置温度补偿
引压管尺寸	0.040 in.	0.040 或 0.063 in.	0.040 或 0.63 in.	直接安装
典型应用	风洞研究，飞行测试，车辆研究	风洞研究，飞行测试，车辆研究	风洞研究，飞行测试，车辆研究	受限空间，风洞研究，飞行测试

数据采集系统

多通道数据采集系统

	Optimus	Initium	Interface NEW	Pneumatics NEW
类型	压力扫描	压力扫描	A / D转换	快速断开
介质	干燥	干燥	干燥	干燥
精度	±0.03% FS	±0.05% FS	±0.05% FS	--
# 通道	2048	512	512	19, 31, 36, 55
EU处理速度	650 Hz	1200 Hz	650 Hz	--
外壳	机架安装	实验室级	小尺寸	小尺寸
典型应用	航空开发	风力工程学	与Optimus系统配套	受限空间压力连接

液体特性传感器

传感器类型

fluid properties

MEAS利用多种技术测量监控液体。基于音叉原理技术，液体特性传感器可以测量液体的粘度，密度，介电常数和温度。高可靠性的磁簧开关技术与温度传感器相结合，用于液位测量。通过一套有效的计算公式，MEAS的传感器可以实现对一系列液体的测量，包括发动机油，液压油，变速箱油，燃油，和尿素的监测。

液体特性传感器可以运行在不同的压力，流速，温度条件下，对发动机，燃油系统，SCR系统，压缩机系统，变速箱，齿轮箱和其它工业设备中的液体提供实时在线监测。

MEAS最新开发的油中含水量传感器用于汽车/卡车，发电机及工业设备的油中含水量测量，是液体特性传感器系列锦上添花的补充。

液体特性传感器

FPS

直接同时测量液体特性和温度。

	FPS2810	FPS2840	FPS2860	HTM2500B3C4 OIL NEW
封装	功能齐全，独立模块，集成电路处理复合型传感器	功能齐全，独立模块，集成电路处理复合型传感器	功能齐全，独立模块，集成电路处理复合型传感器	功能齐全，独立模块，集成电路处理复合型传感器
类型	发动机油品质传感器	液压油品质传感器	变速箱油品质传感器	油中含水量 & 温度传感器
量程	黏度：0.5～50 mPa-s 密度：0.65～1.5 g/cc 介电常数：1.0～6.0	黏度：0.5～50 mPa-s 密度：0.65～1.5 g/cc 介电常数：1.0～6.0	黏度：可达20,000 mPa-s 密度：0.65～1.5 g/cc 介电常数：1.0～6.0	0 ～ 1 aw (aw=含水量/饱和油中含水量)
工作温度	-40℃～150℃	-40℃～150℃	-40℃～150℃	-40℃～85℃
特点	- 结构坚固，可应用于高压和高流量环境 - CAN通信协议 (符合SAEJ1939)	- 结构坚固，可应用于高压和高流量环境 - CAN通信协议 (符合SAEJ1939)	- 结构坚固，可应用于高压和高流量环境	- 互换性好 - 高可靠性，在油中长期稳定性好 - 输出与供电电压成比例关系 - 感应元件具有独特的机械与化学稳定性
校准	工厂校正，NIST可溯	工厂校正，NIST可溯	工厂校正，NIST可溯	工厂校正
尺寸(mm)	73.3 x 30 x 30	73.3 x 30 x 30	73.3 x 30 x 30	76.2 x 30 x 30
典型应用	道路机车和工程机械的发动机油油品分析：降解，氧化，稀释，烟炱污染	道路机车，工程机械，HVAC&R，压缩机，工业设备和涡轮机的液压油分析：降解，氧化，含水量	道路机车，工程机械，HVAC&R，压缩机，工业设备和涡轮机的的高黏度变速箱油分析：降解，氧化	油中含水量与温度监控，主要用于汽车，卡车，发电机，工业设备等

	FPS2820 / FPS2830
封装	功能齐全，集成电路处理，可管路或罐内安装
类型	燃油品质传感器
量程	黏度：0.5～50 mPa-s 密度：0.65～1.5 g/cc 介电常数：1.0～6.0
工作温度	-40℃～150℃
特点	- 结构坚固，可应用于高压和高流量环境
校准	工厂校正，NIST可溯
尺寸(mm)	73.3 x 30 x 30
典型应用	柴油，生物柴油，航空燃油，汽油，混合燃料监控；燃料类别检测；燃油品质监控。主要用于发动机，涡轮机，发电站，航空及船舶等

SCR传感器

管道安装尿素品质传感器

	FPS5851HP NEW
封装	功能齐全，集成电路处理，管路安装
类型	尿素品质传感器
量程	尿素浓度：5～62.5 %
工作温度	-40℃～125℃，尿素浓度精度±1.0%
特点	- 坚固的SST结构，适合高要求环境 - 符合DIN70070 / ISO22241标准 - 高可靠性，长期稳定性好 - 特殊设计，可直接安装在泵出口或加药管道 - 适合大批量应用
校准	工厂校正，符合DIN70070 / ISO22241标准
尺寸(mm)	93 x 57 x 42 (+SAEJ2044 连接管)
典型应用	用于监测SCR系统废气处理液中尿素的浓度和品质，用于辨别SCR系统中受污染的液体

SCR传感器

尿素液位传感器

	FLS RB系列	FLS RC系列 NEW	FLS P系列	FLS PU系列
封装	橡胶头和不锈钢主体	橡胶头和不锈钢主体	塑料头和不锈钢主体	塑料头和不锈钢主体
类型	集成液位传感器，温度传感器，过滤器，尿素加热器，卡圈安装头	集成液位传感器，温度传感器，过滤器，尿素加热器，卡圈安装头	集成液位和温度传感器	集成液位传感器，温度传感器，过滤器，尿素加热器，卡销安装头
工作温度	-40℃～85℃	-40℃～85℃	-40℃～85℃	-40℃～85℃
特点	- 多种尺寸可选 - 高可靠性 - 磁簧开关技术 - 利用冷却系统解冻 - 尿素的进出连接可集成至安装头 - 多种卡圈可选	- 多种尺寸可选 - 高可靠性 - 磁簧开关技术 - 利用冷却系统解冻 - 尿素的进出连接可集成至安装头	- 多种尺寸可选 - 高可靠性 - 磁簧开关技术	- 多种尺寸可选 - 高可靠性 - 磁簧开关技术 - 利用冷却系统解冻 - 尿素的进出连接可集成至安装头

罐内安装尿素液位和品质传感器

	QLS RB系列 NEW	QLS RC系列 NEW	QLS PL系列 NEW
封装	橡胶头和不锈钢主体	橡胶头和不锈钢主体	塑料头和不锈钢主体
类型	集成液位和品质传感器，温度传感器，过滤器，尿素加热器，卡圈安装头	集成液位和品质传感器，温度传感器，过滤器，尿素加热器，卡圈安装头	集成液位和品质传感器，温度传感器，过滤器，尿素加热器，螺纹安装头
工作温度	-40℃～85℃	-40℃～85℃	-40℃～85℃
特点	- 多种尺寸可选 - 高可靠性 - 磁簧开关技术 - 利用冷却系统解冻 - 尿素的进出连接可集成至安装头 - 集成品质传感器 - 多种卡圈可选	- 多种尺寸可选 - 高可靠性 - 磁簧开关技术 - 利用冷却系统解冻 - 尿素的进出连接可集成至安装头 - 集成品质传感器	- 多种尺寸可选 - 高可靠性 - 磁簧开关技术 - 利用冷却系统解冻 - 尿素的进出连接可集成至安装头 - 集成品质传感器 - 可选卡销安装头
量程	0%～62.5%尿素	0%～62.5%尿素	0%～62.5%尿素
尿素浓度精度	±2%	±2%	±2%

传感器专业名词

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△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(△Ymax)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

工作温度范围

传感器功能在此温度范围内不受热效应破坏，在该范围之外工作可能会导致传感器永久损坏

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

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

常用略语：

AC：交流
ATM：自动取款机
CAN：控制器局域网络
CE：欧盟安全认证
CENELEC：欧洲电工委员会认证
CSA：加拿大标准协会认证
CT：计算机X光断层扫描仪
CUL：加拿大安全认证
DTC：数字温度补偿
DEF：柴油机废气处理液
EMI：电磁干扰
ESA：欧洲太空总署
FM：美国工厂互检业务协会认证
FSO：满量程输出
HUMS：健康和使用监测系统
HVD：高电压指令
IEC：国际电工委员会
IEPE：电压输出型
IP：电荷输出型
ISO：国际标准化组织
kHz：千赫兹
LIN：串行通讯网络
LVD：低电压指令
LVDT：线性可变差动变压器
mA：毫安
mm：毫米
mV：毫伏
NASA：美国国家航空和宇宙航行局
NIST：国家标准技术局
NPN：三极管
NPT：管螺纹
NTC：负温度系数
OEM：设备制造厂商
PCB：印刷电路板
PDM：脉冲调制
PE：压电
PWM：脉冲宽度调制
PSI：磅 / 平方英寸
RFI：射频干扰
RH：相对湿度
RMS：均方根
RoHS：有害物质禁用指令
RPM：每分钟转动次数
RTD：热电阻
SAE：自动化工程协会
SCR：选择性催化还原
SDI-12：串行数据接口为1200波特
SMD：表面贴装元件
SPI：串行外设接口
SPST：单刀单掷开关
TDFN：扁平无引脚封装方式
TPMS：轮胎压力监控系统
TEB：总误差
UL：美国安全认证
USB：通用串行总线
VDC：直流电压
WEEE：电子设备废弃物处理法

全球资源

精量电子-美国MEAS传感器集中了数家行业领先的传感器公司的技术和经验来解决各种物理测量问题。我们的产品传承了ICSensors的MEMS（微机电）技术优势，Schaevitz在电感位移传感器方面的丰富经验。在过去的十几年里，公司通过战略并购扩展我们的产品线，丰富我们的技术能力。这些并购包括：

- Spectrum Sensors，温度探头，编码器和惯性传感器
- Cosense，超声波传感器
- Gentech，液位，位置，流量和光电传感器
- Celesco，角度和直线位移传感器
- Eureka环境工程，多参数水质监测设备和软件
- Pressure Systems, Inc.，压力扫描阀和水位测量
- Intersema Sensoric，低功耗MEMS压力传感器
- HL Planartechnik，气体流量元件，磁阻传感器，红外温度传感器
- Humirel，电容式湿度传感器，以及多参数传感测量模块
- ENTRAN / FGP，客户定制压力，力，加速度和扭矩传感器
- BetaTHERM / YSI / Atexis / RTD Company，NTC， PTC，RTD和热电偶温度传感器及探头
- Sensotherm，Pt薄膜RTD温度传感器

如今，MEAS已在全球范围内实现了产品本地化设计和制造。并且充分发挥我们在本土化语言、当地货币支付、个性化服务等方面的优势，渐渐成为全球设备生产厂商和测试测量用户的理想选择。

Hampton，美国弗吉尼亚州
MEAS全球总部
压力、位置、压电薄膜传感器生产/研发中心

Shrewsbury，美国马萨诸塞州
温度传感器研发中心

St.Marys，美国宾夕法尼亚州
温度传感器生产/研发中心

Akron，美国俄亥俄州
惯性传感器生产/研发中心

Dayton，美国俄亥俄州
温度传感器生产/研发中心

Ham Lake，美国明尼苏达州
温度传感器生产/研发中心

Austin，美国德克萨斯州
水资源传感器生产/研发中心

Grass Valley，美国加利福尼亚州
位置传感器生产/研发中心

Fremont，美国加利福尼亚州
压力传感器生产/研发中心

Aliso Viejo，美国加利福尼亚州
加速度传感器生产/研发中心

Chatsworth，美国加利福尼亚州
位置传感器生产/研发中心

Toulouse，法国
欧洲总部
湿度、液体特性传感器生产/研发中心

Galway，爱尔兰
温度传感器生产/研发中心

Fontenay Tresigny，法国
温度传感器生产/研发中心

Les Clayes-Sous-Bois，法国
力/扭矩传感器生产/研发中心
加速度、压力传感器生产/研发中心

Bevaix，瑞士
压力传感器生产/研发中心

Dortmund，德国
位置、温度传感器生产/研发中心
代工服务

Nuremberg，德国
温度传感器生产/研发中心

Kormend，匈牙利
温度传感器生产/研发中心

深圳，中国
亚洲总部
多种传感器生产/研发中心

成都，中国
温度传感器生产/研发中心

东京，日本
Nikkiso-Therm Co., Ltd

MEAS 传感器全球总部：
Measurement Specialties, Inc.
1000 Lucas Way
Hampton, VA 23666
+1 757 766 1500

MEAS 传感器欧洲总部：
MEAS Europe
Impasse Jeanne Benozzi CS 83163
31027 Toulouse Cedex 3
+ 33 582 082 200

MEAS 传感器亚洲总部：
精量电子 (深圳) 有限公司
深圳市南山区科技园北区朗山路 26 号
精量电子亚洲总部大楼
邮编：518057
电话：+86 755 33305088 33305068
传真：+86 755 33305079
邮箱：sales.china@meas-spec.com

www.te.com/sensorsolutions
www.meas-spec.com

© 2015 TE Connectivity Ltd. 及其下属公司版权所有。

TE Connectivity, TE connectivity (logo), Measurement Specialties, 和MEAS均为商标。其他标识、产品和/或公司名称可能是各自所有者的商标。

本手册中的信息，包括为说明产品目的而使用的图纸、插图和图表，据信为准确的信息。但是，TE Connectivity 不对本信息的准确性或完整性做出任何保证，并且不对该信息的使用承担任何责任。TE Connectivity 的义务只在该产品的TE Connectivity 的标准销售条款和条件中规定，并且在任何情况下，TE Connectivity 均不对产品销售、转售、使用或误用造成的偶然的、间接性的或结果性的损失承担赔偿责任。TE Connectivity 产品的使用者应自行评估确定每种产品是否适用于特定用途。

REPRINT CO1001 07/2015