

measurement
SPECIALTIES™
sensing your world...

传感器应用及选型手册
Customizing Sensor Technology
For Your Critical Application

美国 **MEAS** 传感器独资企业
Measurement Specialties (China) Ltd.

精量电子—美国MEAS传感器公司是世界顶尖传感器制造商之一，产品包括：压力、称重/力、扭矩、位移、倾角、液位、振动/加速度、水质、温度、湿度、流量、磁阻、血氧、压电薄膜以及液体特性等传感器。

MEAS传感器主要面对OEM客户群体。产品涉及航天航空、机械制造、机动车辆、医疗设备、压缩机、空调制冷、汽车安全、家用电器控制等诸多领域。MEAS传感器成熟应用于各类检测、反馈和控制等关键部位。

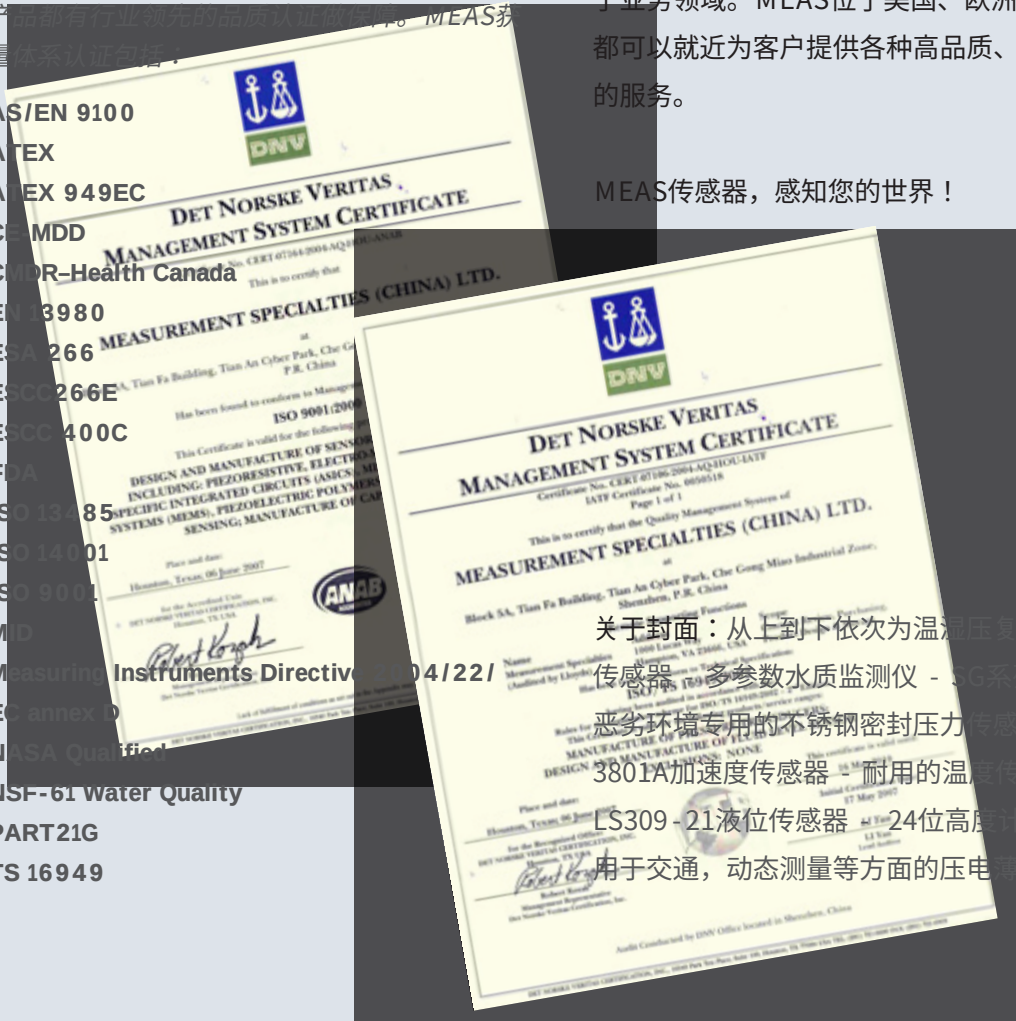
MEAS是一个技术应用型公司，掌握着核心传感技术，致力于为OEM客户量身定制是我们与其他传感器公司的重要区别。MEAS根据OEM客户的需求不断开发世界前沿的最新传感器，在世界每一个角落，我们都会与客户紧密合作，仔细聆听客户每一个需求，为客户提供理想的解决方案，不断创造成功合作的典范。

MEAS通过对战略性互补型企业的收购，扩大了技术能力，拓展了业务领域。MEAS位于美国、欧洲以及中国的生产制造中心，都可以就近为客户提供各种高品质、最佳性价比的产品以及完善的服务。

MEAS传感器，感知您的世界！

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MEAS，和MEAS传感器的每一次精确测量。在精量电子，我们从设计，生产，到客户反馈的每一个细节都用最高的品质标准要求自己，我们所有的产品都有行业领先的品质认证做保障。MEAS获取的质量体系认证包括：

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



关于封面：从上到下依次为温湿度复合传感器 - 液体/油品分析传感器 - 多参数水质监测仪 - SG系列拉线传感器 - HVAC和恶劣环境专用的不锈钢密封压力传感器M7100 - 用于HUMS的3801A加速度传感器 - 耐用的温度传感器 - 用于低油位报警的LS309-21液位传感器 - 24位高度计 - 16通道压力扫描阀 - 应用于交通，动态测量等方面的压电薄膜传感器。

Industries Served

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



消费电子和家用电器
第8页



测试测量
第10页



航天国防
第12页

Sensor Types

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26页



温度传感器
第32页



湿度传感器
第36页



流量传感器
第39页



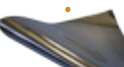
位置传感器
第40页



液位传感器
第48页



加速度传感器
第50页



压电薄膜传感器
第56页



液体特性传感器
第58页



扫描阀
第60页



血氧传感器
第63页

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。

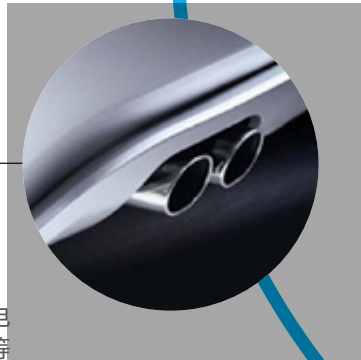


Engine and 发动机和

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。可以分析油品质量，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。

MEAS传感器在中国、德国、苏格兰及法国的工厂均已通过了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。



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。

发动机控制

气体流量、压力、湿度和温度传感器为发动机提高燃料效率，减少排放。



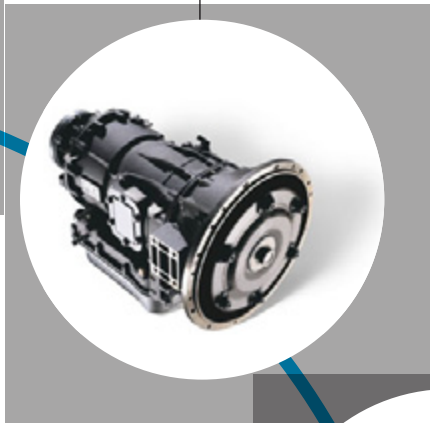
电子辅助刹车

倾角传感器测量车辆倾斜角度，以控制油门，防止溜车。



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。



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。



Vehicle 机动车辆

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，将客户的安装和定期维护成本降到最低。



汽车防雾

湿度和温度传感器用来防止车窗结雾，改善车厢舒适度及车身安全，是混合动力车和电动车所必需的传感器。



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。

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, 脉搏和血氧饱和度。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。



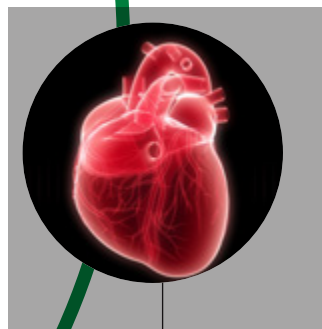
Medical 医疗

美国MEAS传感器已经证明了其向医疗设备OEM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。



呼吸机

温度, 湿度, 压力和流量传感器为睡眠疗法(CPAP), 氧气浓缩器, 重症监护, 麻醉机及呼吸机的吸入, 呼出, 和气囊提供精准的反馈。MEAS的传感器技术改进呼吸机的舒适度, 精确性和可靠性。



心血管治疗仪

温度, 压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, 力和位置传感器用来监测输液管堵塞、医用氧气袋和输液流量控制。

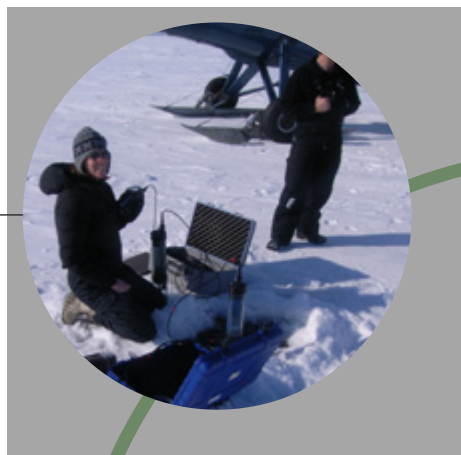


血氧仪

光电传感器提供持续的, 无创的血氧饱和度监测。

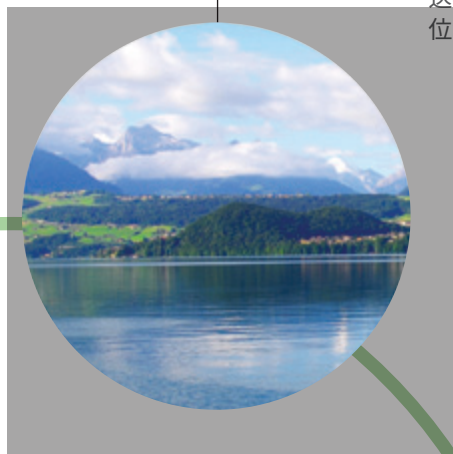
水质数据采集

多参数水质监测仪根据客户的需求测量温度，溶氧量，电导率，pH值，浊度和一系列其他参数。



水位监测

水位数据记录仪和投入式数字液位变送器用于水资源管理领域的高精度水位测量。



Environmental Monitoring 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OEM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。



数据远传

数据远传系统将水质和液位数据实时传送至计算机或智能手机。



水位变送器

投入式模拟液位变送器用于泵控制、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。

冷藏车及制冷系统压力和温度控制

温度传感器用来测量车厢温度，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。



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。



General OEM 工业

MEAS在工业控制，消费电子和商用设备等多个行业以各种形式支持我们的OEM客户。MEAS传感器深知如何利用自身强大的技术设计能力满足市场和客户各式各样独一无二的需求及应用：如建筑设备、HVAC、制冷、能源、过程控制、自动化、高度和深度测量，以及食品加工。MEAS强大的技术研发能力及随时为客户定制的团队是众多OEM厂商的最佳选择。从VAV/HVAC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OEM的要求。

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。



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。



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。



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。



生产线控制

超高精度回弹式位移传感器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。



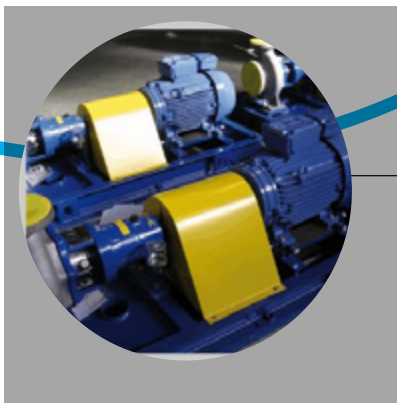
/ Industry 控制

MEAS是一个技术应用型公司，掌握着核心传感器技术，致力于为OEM客户量身定制是我们与其它传感器公司的重要区别。MEAS根据OEM客户的需求不断地开发世界前沿的最新传感器，在世界每一个角落，我们都会与客户紧密合作，为客户提供理想的解决方案。



邮件分类设备

非接触式位置传感器使用寿命长，受环境干扰小，有多种输出方式(电压、电流、频率或数字)。



泵控制

适用于各种介质的压力变送器监测泵的速度，减少能耗，延长泵的寿命。

导航仪

通过一个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。把高度和加速度测量结合在一起的后装市场GPS可以在没有GPS信号的情况下提供导航，例如在隧道中或被包围在高楼大厦之中时。

运动手表

防水式数字压力传感器可以精确的测量水深。传感器可以准确的测量上升和下降的速率，结合适当的算法，确保潜水者的安全和潜水的乐趣。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，例如风暴预警。



Consumer Goods and 消费电子和

消费电子

MEAS传感器的广泛应用使消费电子和休闲娱乐产品更安全，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产品。我们的传感器功耗极低，使其成为众多消费电子厂商的传感器首选。

个人飞行设备

气压表测量飞行中上升和下降的速率，还可以根据气压转换高度。MEAS的小型气压传感器是这些应用的关键，广泛使用在飞机，滑翔机和热气球飞行中。



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。



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。



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。



烹饪系统

MEAS的长使用寿命温度探头工作温度高达700°C，用于精确的控制烹饪温度，同时保证使用者的安全。



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。



加湿器/除湿机

湿度和温度传感器用来改善空气质量。



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在干衣机，控制整个干衣过程，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的液位。



Home Appliance 家用电器

家用电器

为了改善家用电器的功能，传感器越来越多地被应用于白色家电行业。MEAS传感器已与许多家电生产巨头进行合作，包括微波炉、电磁炉、洗碗机、干衣机、电压力锅等许多领域。

Test and 测试与

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。



飞行测试

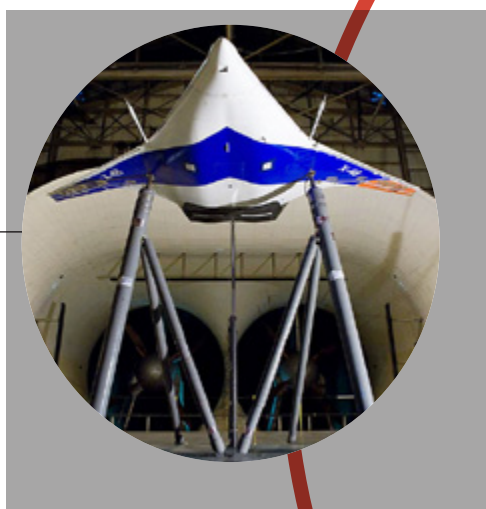
飞机制造商不断把他们设计的飞行包线推向最新前沿，无法预料的测试参数已经不再是特例，而是标准，并且标准的解决方案已经远远不能满足需求。这些至关重要的测试需要最好的直流加速度传感器，力传感器和微型压力变送器，尤其是考虑到耐热性时。MEAS 与许多主要的航空航天供应商合作，不断创新，为客户提供定制方案，在产品可靠性和供应时间上满足市场需求。

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。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，可测量气压，液压，温度和大气压力等。



风洞

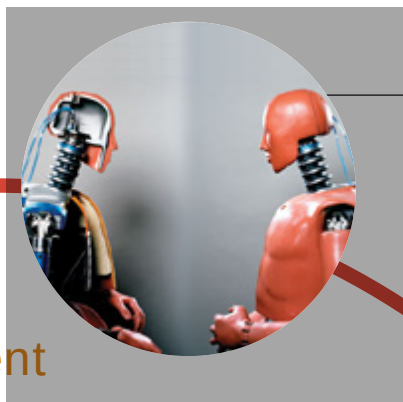
小型压力传感器用来测量气流。

涡轮设备

引擎测试测量。



Measurement 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。

安全测试

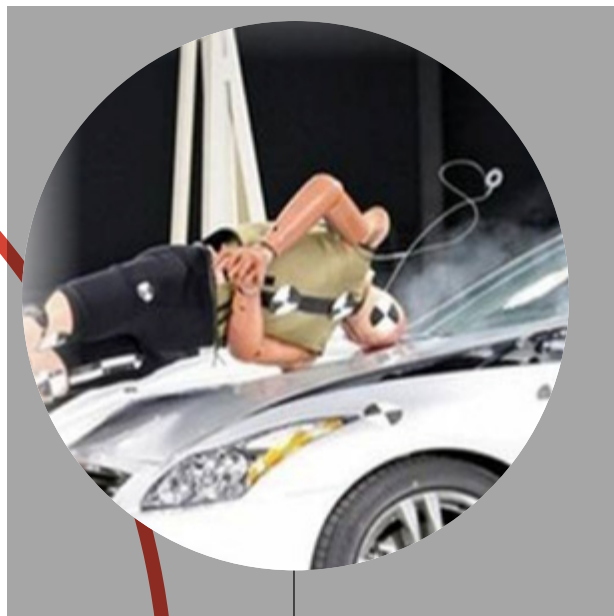
只有测试工程师掌握准确的碰撞测试数据时，才有可能设计出五星级安全的汽车。MEAS是全球最大的汽车安全测试用传感器供应商，为全球的汽车制造商，假人制造商和测试实验室提供高品质的加速度和其他类型的传感器。先进的MEMS和应变片技术使我们在创新和客户满意度方面都处于领先地位。

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变送器，力传感器，加速度传感器，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。

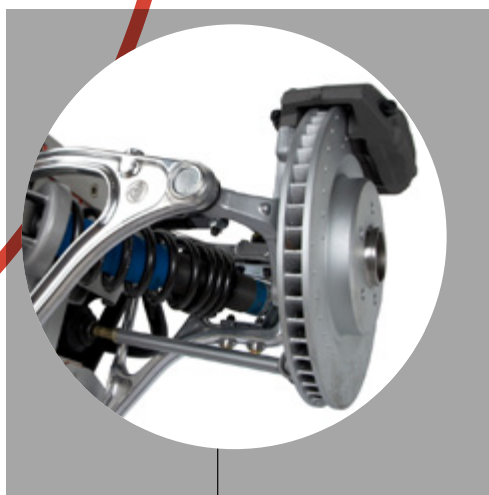
赛车

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F1方程式车队对加速度，压力，力和其他动态传感器测量的最佳供应商。我们拥有最先进的加速度传感器和压力变送器，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测量。



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三轴加速度传感器用来记录行车路线。

卫星/太空

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。



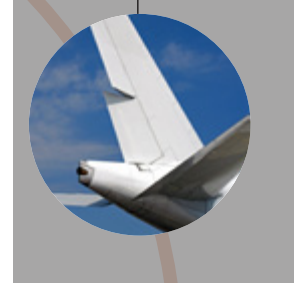
引擎反推力装置

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。



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。



Aerospace 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传感器可为航天工业的1，2，3级供应商提供多种关键传感器解决方案。



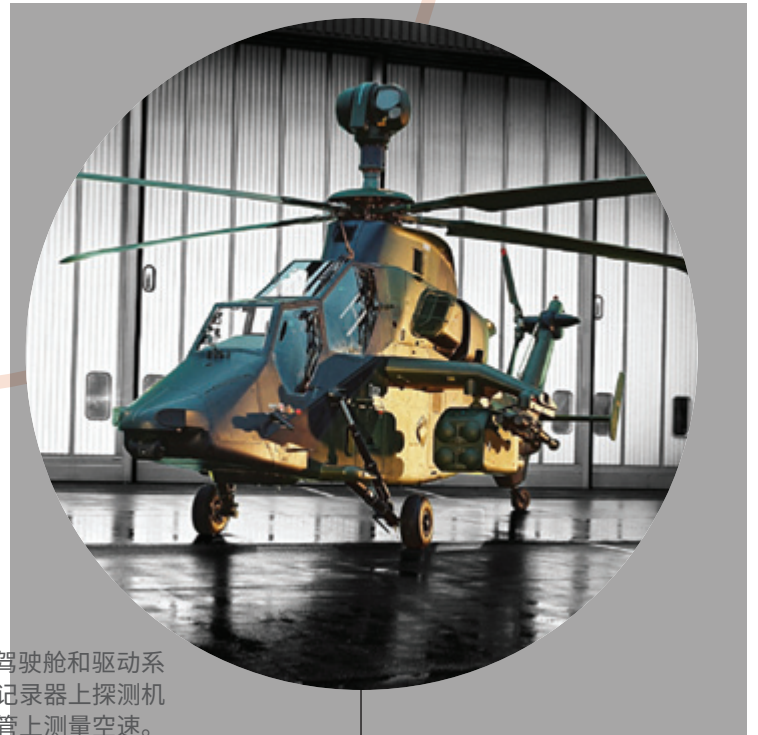
油箱液位/流量

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。



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上探测机舱失压。差压传感器用在空速管上测量空速。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。



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。

传感器类型：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。



Combination Sensors 复合传感器

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OEM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。

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。



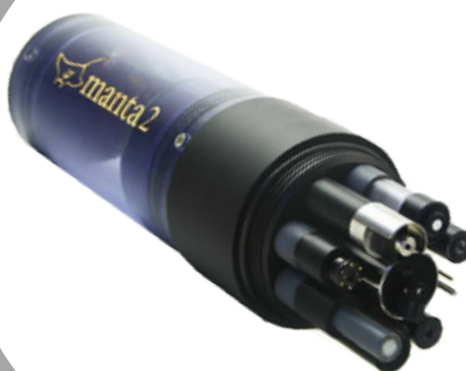
液体特性传感器

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。



多参数水质监测仪

多参数水质监测仪利用一系列测量技术对水质进行实时监控。



传感器类型： 压力传感器

Pressure

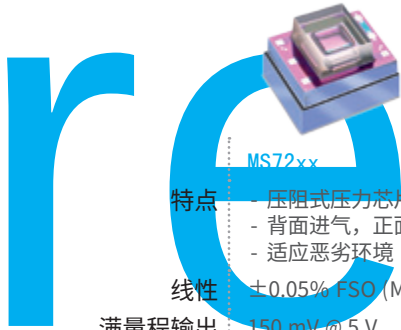
精量电子—美国MEAS传感器一直以来都是世界工业压力传感器及变送器领域的开拓者和领导者。我们除了向广大的普通用户提供完整的、系列化及标准化的压力传感器产品外，还向广大的OEM客户提供个性化的、特殊定制的压力传感器产品。产品类型从压力芯片、板装式压力元件，到带有各种模拟及数字标准输出信号的完整封装的压力传感器及变送器。产品制造工艺包括了从硅压阻微机械加工(MEMS)技术、硅应变片微熔技术(Microfused™)、金属应变片高过载保护及高频动态响应技术、硅压阻芯片加数字化处理的ASIC电路制造技术等。产品量程从2英寸水柱(<5mbar)到超过60000PSI(>4kbar)的超大压力。我们还生产全世界功耗最低，尺寸最小的气压传感器，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、并带有防静电及射频干扰(通过CE认证)等各种功能。产品适用于各种恶劣的工业环境。MEAS压力传感及变送器可广泛应用于医疗设备、压缩机、中央空调、通风设备、机动车辆、赛车、柴油机、发电机、工业仪表、轧机、海底探测、注塑机、喷涂机、灌装机、水处理设备、军工及航天等领域。由数百位资深工程师精心设计和专业定制的个性化产品是广大OEM客户的最佳选择。



MEMS 硅压力芯片

针对OEM应用

所有产品采用硅压阻式芯片技术。



MS72xx

特点

- 压阻式压力芯片
- 背面进气，正面密封
- 适应恶劣环境

线性

±0.05% FSO (MS7212A)

满量程输出

150 mV @ 5 V

压力类型

绝压

压力量程

0~1, 2, 4, 7, 12, 18, 28, 36 bar

过载压力

取决于产品量程
5 bar (MS7201 - A2)
170 bar (MS7236 - A)

工作温度

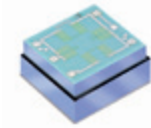
-40°C ~ 125°C

尺寸(mm)

1.35 x 1.79 (MS7201 - A2)
1.95 x 1.63 (MS7236 - A)

典型应用

刹车系统，传动系统，发动机控制



MS73xx

特点

- 压阻式压力芯片
- 低压传感器
- 高灵敏度

±0.3% FSO (MS7305)

110 mV @ 5 V

差压

0~50 mbar (MS7305)
0~100 mbar (MS7310)

6 bar

-40°C ~ 125°C

2.45 x 2.45

暖通空调，医疗，工业控制



P6393

特点

- 压阻式压力芯片
- 硅耐热玻璃结构
- 开环桥路结构

±0.1% FSO

110 mV @ 1.5 mA

差压，绝压

0~2, 5, 10, 15, 30, 50, 250, 500 psi

5倍

-40°C ~ 125°C

3.0 x 4.0

过程控制，自动化，制冷



P7405

特点

- 压阻式压力芯片
- 高压应用
- 开环桥路结构

±0.25% FSO

125 mV @ 1.5 mA

绝压

0~1000, 3000, 5000, 10000 psi

3倍

-40°C ~ 125°C

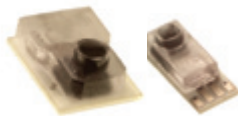
1.80 x 1.80

可封装在充硅油传感器内，适用于恶劣环境

一次性医疗传感器

mV输出

所有产品采用硅压阻式芯片技术。



1620, 1630

封装

有创式血压传感器

压力类型

表压

压力量程

-30 mmHg~300 mmHg

满量程输出

5 μ V/V/mmHg

特点

- 低成本，一次性使用设计
- 卷带式包装
- 符合AAMI规范

精度

1.0% 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



一次性血压计(可按客户要求定制)

有创式血压测量模块

表压

-30 mmHg~300 mmHg

5 μ V/V/mmHg

特点

- 低成本，一次性使用设计
- ISO13485认证
- 符合AAMI规范
- 客户定制

1.0% FSO

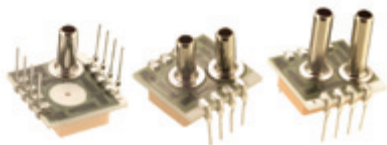
10°C~40°C

42.8 x 30.3 x 19.0

一次性血压计，肾透析仪，外科手术，ICU

板载式压力传感器

双列直插封装，mV输出
所有产品采用硅压阻式芯片技术且经过温度补偿，适用于无腐蚀性气体。



1210, 1220, 1230, 1240

封装	8针DIL封装
压力类型	表压，绝压，差压
压力量程	0~5 & 10" H ₂ O 0~1, 2, 5, 15, 30, 50, 100 psi
满量程输出	50 mV 或 100 mV (典型值)
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)
精度	±0.1%非线性
工作温度	-40°C~125°C
尺寸(mm)	15.2 x 20.3
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



MS4425, MS4426

封装	6针DIL封装
压力类型	表压，绝压，差压
压力量程	0~1, 5, 15, 30, 50, 100, 150, 300 psi
满量程输出	60 mV, 90 mV 或 100 mV (典型值)
特点	- 温度补偿 - 高性能超稳芯片 - 电压激励
精度	±0.1%非线性
工作温度	-25°C~ 85°C
尺寸(mm)	15.2 x 13.7
典型应用	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

T0封装，mV输出
所有产品采用硅压阻式芯片技术，适用于无腐蚀性气体。



13, 23, 33, 43, 17, 27, 37, 47

封装	TO-8
压力类型	表压，绝压，差压
压力量程	0~1, 2, 5, 10, 15, 30, 50, 100, 250 psi
满量程输出	100 mV (典型值)
特点	- 温度补偿 - 高性能超稳芯片(17, 27, 37, 47) - 可灌胶防潮处理
精度	±0.1%非线性
工作温度	-40°C~125°C
尺寸(mm)	Φ 11.4，高度视具体型号而定
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



50

封装	TO-5
压力类型	绝压
压力量程	0~15, 30, 50, 100, 250, 500 psi
满量程输出	60 mV (典型值)
特点	- 低成本 - 高可靠性 - 可灌胶防潮处理
精度	±0.25%非线性
工作温度	-40°C~125°C
尺寸(mm)	Φ 8.2 x 4.14
典型应用	轮胎压力，消费电子，医疗器械，大气压力，海拔测量

板载式压力传感器

小型表面贴装式，mV输出
所有产品采用硅压阻式芯片技术，适用于无腐蚀性气体。



MS1451, MS1471

封装	表面贴装
压力类型	表压，绝压
压力量程	0~5, 15, 30, 50, 100, 250, 500 psi
满量程输出	60 mV (典型值)
特点	- 低成本 - 室温校正 (MS1471) - 防潮密封胶保护 - 气孔或引压管式结构
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



MS52xx, MS54xx

封装	表面贴装
压力类型	表压，绝压
压力量程	0~1, 12 bar (MS52xx) 0~1, 7, 12 bar (MS54xx)
满量程输出	150 mV, 240 mV
特点	- 小尺寸 (MS54xx) - 高线性或高灵敏度可选 - 塑料罩或金属环可选 - 防潮密封胶保护
精度	±0.05% 或 ±0.2% 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 (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

表面贴装式，数字输出



MS58xx

特点	24 位数字传感器，软件校准，带温度补偿 (I ² C & SPI)，无需外围元件，1.8 ~ 3.6V 供电
线性/绝对精度	±1.5 mbar @ 25°C (MS5803-01BA) ±250 mbar @ 0°C~40°C (MS5803-30BA)
输出	24位数字输出(I ² C, SPI)
分辨率	12 μbar (MS5803-01BA) 0.5 mbar (MS5803-30BA)
压力类型	绝压
压力量程	1, 2, 5, 14, 30 bar
过载压力	10 bar (1 & 2 bar量程) 30 bar (5 & 14 bar量程) 50 bar (30 bar 量程)
工作温度	-40°C~85°C
尺寸(mm)	6.4 x 6.2 x 2.9
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



MS55XX

特点	16 位数字传感器，软件校准，带温度补偿，压力和温度测量 (35 ms/ 次)，低功耗 (2.2 - 3.6 V/<4/0.1μA)，无需外围元件，小型 SMD 陶瓷结构，防水密封胶保护
线性/绝对精度	±1.5 mbar @ 25°C (MS5534, MS5540) -25~+20 mbar @ 0°C ~ 40°C (MS5535, MS5541)
输出	16位数字输出(3线SPI串行输出)
分辨率	0.1 mbar (MS5534, MS5540) 1.2 mbar (MS5535, MS5541)
压力类型	绝压
压力量程	10~1100 mbar (MS5534, MS5540) 0~14 bar (MS5535, MS5541)
过载压力	10 bar (MS5534, MS5540) 30 bar (MS5535, MS5541)
工作温度	-40°C~85°C
尺寸(mm)	6.4 x 6.2 x 2.9
典型应用	移动式高度计，气压计，气象监测系统，多功能探险手表，GPS 接收器，潜水设备，潜水手表

板载式压力传感器

数字输出



MS5536-CPJU, MS5536-CNJU

特点	- 16 位数字传感器 - 软件校准，带温度补偿 - 压力和温度测量 (35 ms/ 次) - 低功耗 (2.2 ~ 3.6 V/<5 μA) - 无需外围元件 - 小型 SMD 陶瓷结构
选项	- -
线性/绝对精度	±2.5 mbar @ 10°C~40°C - 100~+700 mbar (MS5536-CPJU) ±2.5 mbar @ 10°C~40°C (0.04psi) - 700~+100 mbar (MS5536-CNJU)
输出	16位数字输出(3线SPI串行输出)
分辨率	0.1 mbar
类型	表压
压力量程	- 400~1000 mbar (MS5536-CPJU) - 1000~400 mbar (MS5536-CNJU)
过载压力	10 bar
工作温度	- 40°C~85°C
尺寸(mm)	13.4 x 10.16 x 10.6
典型应用	医疗设备，血压计，暖通空调设备



MS4515DO, MS4525DO

特点	- 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	充胶，低功耗
线性/绝对精度	0.25% / 1% 总误差
输出	14位数字SPI或I ² C 协议
分辨率	- -
类型	表压，差压(MS4515DO) 表压，绝压，差压，复合压(MS4525DO)
压力量程	0~2, 4, 5, 10, 20, 30 " H₂O (MS4515DO) 0~1, 5, 15, 30, 50, 150 psi (MS4525DO)
过载压力	10 psi (MS4515DO) 3倍 (MS4525DO)
工作温度	- 25°C~105°C
尺寸(mm)	9.9 x 12.5
典型应用	医疗设备，气体流量测量，过程控制，检漏



MS4515HRD, MS4525HRD

特点	- 24位数字传感器 - 压力和温度测量 - 1.8到3.6V单端供电 - 超低功耗 - 顶部，侧边引压管或引压孔 - J引脚或通孔引脚
选项	充胶
线性/绝对精度	0.25% / 1% 总误差
输出	24位数字SPI或I ² C 协议
分辨率	- -
类型	表压，差压(MS4515HRD) 表压，绝压，差压，复合压(MS4525HRD)
压力量程	0~2, 4, 5, 10, 20, 30 " H₂O (MS4515HRD) 0~1, 5, 15, 30, 50, 150 psi (MS4525HRD)
过载压力	10 psi (MS4515HRD) 3倍 (MS4525HRD)
工作温度	- 25°C~105°C
尺寸(mm)	9.9 x 12.5
典型应用	医疗设备，气体流量测量，过程控制，检漏

放大输出



MS4515, MS4525

特点	- 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
选项	充胶
线性/绝对精度	0.25% / 1% 总误差
输出	供电电压的10%~90%或 5%~95%
分辨率	- -
类型	表压，差压(MS4515) 表压，绝压，差压，复合压(MS4525)
压力量程	0~2, 4, 5, 10, 20, 30 " H₂O (MS4515) 0~1, 5, 15, 30, 50, 150 psi (MS4525)
过载压力	10 psi (MS4515) 3倍 (MS4525)
工作温度	- 25°C~105°C
尺寸(mm)	9.9 x 12.5
典型应用	医疗设备，气体流量测量，过程控制，检漏

小型数字输出



MS56xx

特点	- 24位数字传感器 - 软件校准，温度补偿 (I²C & SPI) - 无需外围元件 - 压力和温度测量
选项	- -
线性/绝对精度	±1.5 mbar @ 25°C (MS5607)
输出	24位数字输出 (I ² C, SPI)
分辨率	24 μbar (MS5607) 12 μbar (MS5611)
类型	绝压
压力量程	10~1200 mbar (MS5607, MS5611)
过载压力	10 bar (MS5607, MS5611)
工作温度	- 40°C~85°C
尺寸(mm)	5 x 3 x 1 (MS5607, MS5611)
典型应用	智能手机，气压补偿，空气密度补偿

不锈钢隔离式压力传感器

O形密封圈安装

所有产品均采用MEAS超稳硅压阻芯片，不锈钢隔离充油结构，适用于液体和气体压力测量。如需其它膜片材料，请与工厂联系。

					
	82, 154N	86	86A放大型	DP86	85齐平膜式
封装	Φ19 mm, O形圈密封	Φ16 mm, O形圈密封	Φ16 mm, O形圈密封	Φ16 mm, O形圈密封	Φ13 mm, O形圈齐平膜结构密封
压力类型	表压, 绝压	表压, 绝压	表压, 绝压	差压	表压, 绝压
压力量程	0~1, 5, 15, 30, 50, 100, 300, 500 psi	0~5, 15, 30, 50, 100, 300, 500 psi	0~1, 2, 5, 15, 30, 50, 100, 150 psi	0~1, 5, 15, 30, 50, 100, 300, 500 psi	0~15, 30, 50, 100, 300, 500 psi
满量程输出	100 mV (典型值)	100 mV (典型值)	0.5~4.5 Vdc	100 mV (典型值)	100 mV (典型值)
特点	- 高性能、高稳定性 OEM应用 - 压力可低至1 psi	- 高性能、高稳定性 OEM应用 - 小尺寸	- 小尺寸, 放大输出	- 差压双向隔离式结构 - 可测双向液体	- 体积小、高性能
精度	±0.3%非线性(1 psi) ±0.2%非线性(5 psi) ±0.1%非线性(≥15 psi)	±0.2%非线性(5 psi) ±0.1%非线性(≥15 psi)	±0.25%FSO	±0.3%非线性(1 psi) ±0.25%非线性(5 psi) ±0.1%非线性(≥15psi)	±0.1%非线性
工作温度	-40°C~125°C	-40°C~125°C	-20°C~85°C	-20°C~125°C	-20°C~125°C
尺寸(mm)	82: Φ 19 x 6.35 154N: Φ 19 x 13.72	Φ 15.9 x 9.14	Φ 15.9 x 9.3, 高度视型号而定	Φ 15.9 x 17.8	Φ 17.2 x 11.43
典型应用	过程控制, 海洋监测, 制冷/压缩机, 压力变送器, 液位系统	液压控制, 过程控制, 海洋监测, 制冷/压缩机, 压力变送器, 液位测量	液位测量, OEM传感器及变送器, 过程控制	液位控制, 腐蚀性液体和气体测量系统, 流量测量	透析设备, 注射泵, 医疗系统, 压力变送器, 液位系统

螺纹式/焊接式

所有产品均采用MEAS超稳硅压阻芯片，不锈钢隔离充油结构，适用于液体和气体压力测量。如需其它膜片材料，请与工厂联系。

			
	82, 85螺纹型	87N, 89	89螺纹型
封装	焊接式或过程连接头	焊接式或过程连接头	焊接式或过程连接头
压力类型	表压, 绝压	密封压, 绝压	密封压, 绝压
压力量程	0~5, 15, 30, 50, 100, 300, 500 psi	0~1000, 3000, 5000 psi	0~1000, 3000, 5000 psi
满量程输出	100 mV (典型值)	100 mV (典型值)	100 mV (典型值)
特点	- 模块设计	- 高量程, 模块设计	- 高量程, 模块设计
精度	±0.2%非线性(5 psi) ±0.1%非线性(≥15 psi)	±0.25%非线性	±0.25%非线性
工作温度	-40°C~125°C	-40°C~125°C	-40°C~125°C
尺寸(mm)	82: Φ 22.23 x 24.89 85: Φ 22.23 x 25.15	87N: Φ 9.53 x 7.11 89: Φ 9.04 x 7.42	Φ 22.23 x 23.62
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	气缸压力, 液压, 过程控制, 机器人, 制冷压缩机, 海洋监测
			DP86螺纹型/电缆型
			Φ 16 mm, 过程连接或O型密封圈
			差压
			0~1, 5, 15, 30, 50, 100, 300, 500 psi
			100 mV (典型值)/视灵敏度而定
			- 可测双向液体 - 管道压力最大可达1000 lbs
			±0.3%非线性(1 psi) ±0.25%非线性(5 psi) ±0.1%非线性(≥15 psi)
			-40°C~125°C
			55.88 x 26.67 x 25.4
			液位控制, 腐蚀性液体和气体测量系统, 流量测量

压力传感器及变送器

通用及OEM压力传感器和变送器
微熔技术和超稳技术



MSP100, MSP120

封装	小尺寸, O形圈密封, 易安装, 外形可针对OEM客户应用定制
压力类型	表压
压力量程	0~100 psi 到 0~500 psi
满量程输出	100 mV (典型值)
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 - OEM客户定制 - 小尺寸, 固态结构
精度	0.5% FSO
工作温度	0°C~55°C
尺寸(mm)	12.7 x 24.38 x 20.32
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
认证	



US300

封装	小型封装, 多种压力接口, 电气连接头及电缆线和外形都可针对OEM客户应用定制
压力类型	表压, 绝压
压力量程	0~5 psi 到 5000 psi
满量程输出	0~100 mV, 0.5~4.5 Vdc, 1~5 Vdc, 4~20 mA
特点	- 超稳技术, 固态结构 - 体积小, 低成本, 高可靠性 - OEM定制 - 总误差从0.75%到3%
精度	0.15%FSO
工作温度	-40°C~105°C
尺寸(mm)	15.88 x 115.88 x 98.00
典型应用	暖通空调, 制冷, 能源和水处理, 泵, 压缩机, 气动设备, 农用设备
认证	



MSP300, MSP340

封装	小型封装, 压力接口、电气连接和外形都可针对OEM客户应用定制
压力类型	表压
压力量程	0~50 psi 到 0~30K psi (MSP300) 0~100 psi 到 0~30K psi (MSP340)
满量程输出	0~100 mV, 0.5~4.5 Vdc, 1~5 Vdc, 4~20 mA
特点	- 微熔技术 - 低成本, 高可靠性 - OEM客户定制 - 体积小, 固态结构 - 多种总误差选择 (1%~4.5%典型值)
精度	<1% FSO
工作温度	-20°C~85°C
尺寸(mm)	MSP300: 22.23 x 22.23 x 55.88 MSP340: 15.88 x 15.88 x 75.44
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	UL 508(MSP300)



M7100, U7100

封装	不锈钢压力接口, 一体式电气接口
压力类型	表压 (M7100); 表压, 绝压 (U7100)
压力量程	0~100 psi 到 0~43K psi (M7100) 0~1 psi 到 0~500 psi (U7100)
满量程输出	0.5~4.5 Vdc
特点	- 1%总误差 (-20°C~85°C) - 2%总误差 (-20°C~125°C) - 固态结构 - 适合于高振动及高湿环境 - 微熔技术(M7100), 超稳技术(U7100)
精度	0.25% FSO (M7100), 0.1% FSO (U7100)
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 (M7100)



M5100, U5100, D5100

封装	工业级不锈钢外壳, 多种压力接口, 电气连接头及电缆线和外形都可针对OEM客户及测试测量应用定制
压力类型	M5100: 表压; D5100: 差压 U5100: 表压, 密封压, 绝压
压力量程	M5100: 0~50 psi 到 0~30K psi U5100: 0~5 psi 到 0~10K psi D5100: 0~1 psi 到 0~500 psi
满量程输出	0~5 Vdc, 0.5~4.5 Vdc, 1~5 Vdc, 0~10 Vdc, 4~20 mA
特点	- 微熔技术 (M5100) - 超稳技术 (U5100, D5100) - 低成本, 高性能, 固态结构 - 1%的总误差 (M5100, D5100), 0.75%的总误差 (U5100), 最大1000 psi管道压力 (D5100)
精度	0.25%FSO (M5100, D5100), 0.1%FSO(U5100)
工作温度	-40°C~125°C
尺寸(mm)	M5100: 22.23 x 22.23 x 80.77 U5100: 22.23 x 22.23 x 98.04 D5100: 25.4 x 58.4 x 72.0
典型应用	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, 过滤堵塞测量, 压力罐液位
认证	CE, UL 508



US10000

封装	抗恶劣环境不锈钢封装, 多种压力接口, 电气连接头及电缆线和外形都可针对OEM客户应用定制
压力类型	表压, 绝压
压力量程	0~5 psi 到 0~10K psi
满量程输出	0~5 V, 0~10 V, 4~20 mA
特点	- 超稳技术, 高精度, 数字补偿 - 压力计量及标定 - IP65 防护等级 - 0.25% 总误差 (-25°C~85°C)
精度	0.05% FSO (典型值)
工作温度	-25°C~85°C
尺寸(mm)	25.4 x 25.4 x 104.65
典型应用	航空测试, 计量及标定, 高端工业机械, 汽车, 工业自动化

压力传感器及变送器

小型压力变送器



XPM

特点

- 动态输出, 小螺纹
- 全钛结构, 齐平膜片
- 箔式硅压阻应变片, 高频响应 (最高可达750KHz)
- 可选放大输出

非线性及迟滞

±0.25%~±0.5% FSO

满量程输出

30~100 mV (4 V ; 5 V 可选)

压力量程

0~15, 30, 75, 150, 300, 500, 750, 1.5K, 3K, 5K, 7.5K, 15K psi

过载压力

2倍

补偿温度

0°C~60°C (标准)
-40°C~150°C (可选)

工作温度

-40°C~120°C (标准)
-40°C~150°C (可选)

尺寸(mm)

六方尺寸: 8~15

典型应用

军工航空, 液压系统, 安全气囊测试, 气压系统, 深度测量, 发动机进气口和汽轮机, 生物医疗液体分析仪



EPX0

特点

- 动态输出, 小螺纹
- 不锈钢齐平膜片
- 金属应变片, 高频响应 (最高可达230KHz)

±0.75% FSO

9 mV 或 5 Vdc

0~150, 200, 300, 500, 1k, 1.5k, 2k, 3K, 5K, 7.5K psi

1.5倍

0°C~60°C
(其它温度范围可选)

-40°C~125°C
(最高可达 220°C)

六方尺寸: 15

液压系统, 气压系统, 一般干或湿介质测量, 工程机械



EPXN

特点

- 长期稳定性好
- 小螺纹
- 凹入式硅压阻膜片

±0.3~±0.5% FSO

50~75 mV 或 5 Vdc

0~5, 15, 30, 75, 150 psi

3倍

20°C~80°C
(其它温度范围可选)

-40°C~120°C

外径15

需要长期稳定性的干燥介质静态压力监测, 卫星, 航天飞行器测试



EB, EPRB

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

±0.25% FSO

0.5~4.5 Vdc

0~300, 500, 1k, 1.5k, 3k, 5k psi

2倍~3倍

-20°C~125°C
(其它温度范围可选)

-40°C~125°C
(最高可达 150°C)

外径11

赛车, 液压/气压系统, 汽车测试台, 军用/航空测试台

压力传感器及变送器

超小型压力变送器



EPIH

特点

- 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)

非线性及迟滞

±1.0% FSO

满量程输出

12~75 mV

压力量程

0~5, 10, 15, 25, 50, 75, 100, 200, 300 psi

过载压力

2倍~5倍

补偿温度

20°C~80°C
(其它温度范围可选)

工作温度

-40°C~120°C

尺寸(mm)

视应用而定

典型应用

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



EPB, EPL

特点

- 小尺寸不锈钢齐平膜片安装, 法兰或非法兰式
- 箔式硅压阻应变片, 高频响应 (最高可达400KHz)

±0.5~±1% FSO

10~125 mV

0~5, 10, 15, 25, 50, 100, 250, 500, 1k, 2.5K, 5K psi

2倍~10倍

20°C~80°C
(其它温度范围可选)

-40°C~120°C

外径3.2~7

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

重工业专用压力传感器及变送器



P900, P981, P1200, P700, P9000

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

压力类型

表压, 绝压

压力量程

0~75 psi 到 0~10K psi

满量程输出

0~5 Vdc, 0~10 Vdc, 4~20 mA

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

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)

P101, P105, P125

封装

螺纹压力接口

压力类型

表压

0~10 bar 到 0~7000 bar

7.5 mV~15 mV (4 V ; 5 V 可选)

特点

- 不锈钢膜片
- 压力连接头M20 x 1.5
- 金属/金属封装

±0.3% F.S.

-20°C~80°C

29 x 85

恶劣环境, 腐蚀液体

传感器类型：

水资源
传感器

精量电子 - 美国MEAS传感器在设计制造水质和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。

MEAS同时提供多参数水质监测仪，用于湖泊、河流、入海口和含水层的水质监控。我们的多参数水质监测仪根据客户的需求测量温度，溶氧量，电导率，pH值，水深或液位，氧化还原电位，浊度，叶绿素，原油，蓝绿藻，氨，硝酸盐含量和一系列其他参数，用于改善和保护水资源。



水质监测仪

客户定制多参数水质监测仪



MEAS的多参数水质监测仪可以满足所有的水质分析应用。用户可以选择24种不同的传感器组合，配上电池就可以作为无人值守多参数水质监测数据记录仪，或者与手持终端(Amphibian)组成现场采集和分析仪。如果将探头连接至我们的Eagle Eye遥测系统或其他的数据采集系统，就形成实时的网络水质监控系统。MEAS的水质传感器专家在为客户选择方案之前认真的分析应用，确保客户选购的产品最适合特定的应用。

温度	溶解氧 (mg/L)	溶解氧 (mg/L)	电导率
量程 -5°C~50°C	0~25 mg/L	25~50 mg/L	0~100 mS/cm
精度 ±0.1°C	读数的1%或0.02 mg/L (取较大值)	±0.2 mg/L ≤20 mg/L ±0.6 mg/L >20 mg/L	读数的1% ±1 mS/cm
分辨率 0.01°C	0.01 mg/L	0.01 mg/L	4位
说明	经过盐度校正	经过盐度校正	自动温度补偿；石墨电极

盐度
量程 0~70 PSU (PPT)
精度 读数的±1%或0.1 PSU (取较大值)
分辨率 4位
说明 通过电导率计算

TDS (总溶解固体)
0~65 g/L
读数的±5%
4位
通过电导率计算

浊度
0~400 NTU
读数的±1% ±1 NTU
4位
ISO 7027

浊度
400~3000 NTU
读数的±3%
4位
ISO 7027

pH值
量程 0~14单位
精度 ±0.2单位
分辨率 0.01单位
说明 自动温度补偿

ORP (氧化还原电位)
-999~999 mV
±20 mV
1 mV
铂电极

深度
0~10 m, 0~25 m, 0~50 m, 0~100 m, 0~200 m
±0.1%满量程
0.01 m

液位
0~10 m
0.003 m
0.001 m
表压变送器：需要透气式电缆

氨
0~100 mg/L 氮
读数的10%或2 mg/L (取较大值)
0.1 mg/L - N
离子选择性电极，带可替换末端

硝酸盐
量程 0~100 mg/L 氮
精度 读数的10%或2 mg/L (取较大值)
分辨率 4位
说明 离子选择性电极，带可替换末端

氯化物
0.5~18000 mg/L
读数的10%或2 mg/L (取较大值)
4位
离子选择性电极，带可替换末端

叶绿素a
0.03~300 µg/L
±3%满量程
0.01 µg/L
Turner传感器

若丹明
0.04~1000 ppb
±3%满量程
0.01 ppb
Turner传感器

蓝藻
100~200000 细胞/mL
±3%满量程
20 细胞/mL
淡水或海水，Turner传感器

水资源监控

液位记录仪

数字液位变送器

									
	TruBlue 555	TruBlue 565	TruBlue 575	TruBlue 585	KPSI 500	KPSI 501	KPSI 351	KPSI 353	KPSI 355
	液位	液位	气压	CTD					
精度	±0.1% FS TEB	±0.01 ft H ₂ O	±0.1% FS TEB	读数的1%或 20 μs/cm	±0.05% FS TEB	±0.01 ft H ₂ O	±0.01 ft H ₂ O	±0.10% FS TEB	±0.05% FS TEB
量程	10~692 ft	10~50 ft	8~16 psia	5~200,000 μs/cm	10~230 ft	10~50 ft	10~50 ft	10~230 ft	10~230 ft
过载量程	2倍	2倍	32 psia	2倍	2倍	2倍	2倍	2倍	2倍
输出	RS-485	RS-485	RS-485	RS-485	SDI-12	SDI-12	SDI-12	SDI-12	SDI-12
数据记录内存	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	-	-	-	-	-
工作温度	0°C~50°C	0°C~50°C	0°C~50°C	0°C~50°C	-20°C~60°C	-20°C~60°C	-20°C~60°C	-20°C~60°C	-20°C~60°C
尺寸(mm)	Φ19 x 390	Φ19 x 390	Φ19 x 390	Φ19 x 390	Φ25.4 x 197	Φ25.4 x 197	Φ19 x 243	Φ19 x 243	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	气压, 大气 压力	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	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	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

遥测通讯系统



TruBlue远程通信系统

供电	7~28 Vdc (外部供电)
防护等级	IP67
传感器端口	-
通信	900MHz FHSS GPRS
支持硬件	RMS节点
典型应用	给定区域内监控多个液位变送器



TruBlue远程通信系统节点

供电	8 x碱性电池 (内置)
防护等级	IP67
传感器端口	4
通信	900MHz FHSS 802.11 b/g WiFi
支持硬件	MEAS TruBlue, 50x, 35x SDI-12变送器
典型应用	给定区域内监控多个液位变送器

水资源监控

模拟输出液位变送器 - 外径1"

						
	KPSI 730, 735	KPSI 720, 710, 700	KPSI 705	KPSI 750	LTA	LTB
精度	±0.10%, ±0.05% FSO	±0.25%, ±0.50%, ±1.00% FSO	±0.25% FSO	±0.25% FSO	0.25%	0.25%
量程	5~700 ft H ₂ O (表压) 35~700 ft H ₂ O (密封压)	2.3~700 ft H ₂ O (表压) 10~700 ft H ₂ O (密封压) 35~700 ft H ₂ O (绝压)	6~115 ft H ₂ O	10~115 ft H ₂ O	0~11.5, 34.6, 69.2, 115.4 ft H ₂ O	0~11.5, 34.6, 69.2, 115.4 ft H ₂ O
过载量程	2倍	2倍	2倍	2倍	2倍	2倍
输出	4~20mA, 0~5Vdc, 0~2.5Vdc, 0~4Vdc, 0~10Vdc, 1.5~7.5Vdc	4~20mA, 0~5Vdc, 0~2.5Vdc, 0~4Vdc, 0~10Vdc, 1.5~7.5Vdc	4~20 mA, 0~5Vdc, 0~2.5Vdc, 0~4Vdc, 0~10Vdc, 1.5~7.5Vdc	4~20 mA, 0~5Vdc, 0~2.5Vdc, 0~4Vdc, 0~10Vdc, 1.5~7.5Vdc	4~20 mA	4~20 mA
工作温度	-20°C~60°C	-20°C~60°C	-20°C~60°C	-20°C~60°C	-20°C~60°C	-20°C~60°C
尺寸(mm)	Φ25.4 x 86.6	Φ25.4 x 86.6	Φ25.4 x 86.6	Φ104.1 x 279.4	Φ25.4 x 93.0	Φ104.1 x 206.5
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, 水箱液位	废水, 抽水站, 水箱液位	泵控制, 水箱液位, 垃圾渗滤液监控, 排水	抽水站, 泵控制

模拟输出液位变送器 - 外径0.75"

				
	KPSI 330, 335	KPSI 320	KPSI 300DS	KPSI 342
精度	±0.10%, ±0.05% FSO	±0.25% FSO	±0.50% FSO	±0.25% FS TEB
量程	5~700 ft H ₂ O (表压) 35~700 ft H ₂ O (密封压) 35~700 ft H ₂ O (绝压)	5~700 ft H ₂ O (表压) 10~700 ft H ₂ O (密封) 35~700 ft H ₂ O (绝压)	700~4614 ft H ₂ O	2.3~700 ft H ₂ O (表压) 10~700 ft H ₂ O (密封压) 35~700 ft H ₂ O (绝压)
过载量程	2倍	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, 0~5 Vdc, 0~2.5 Vdc, 0~4 Vdc, 0~10 Vdc, 1.5~7.5 Vdc	4~20 mA, 0~5 Vdc
工作温度	-20°C~60°C	-20°C~60°C	-20°C~60°C	-20°C~60°C
尺寸(mm)	Φ19 x 151	Φ19 x 151	Φ19 x 215	Φ19 x 151
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	井下, 液位控制, 泵控制	地下水监控, 地表水监控, 取水前池和尾池监控

传感器类型：

力/扭矩
传感器

For

ces

精量电子-美国MEAS传感器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。

基于我们独有的微熔技术(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。

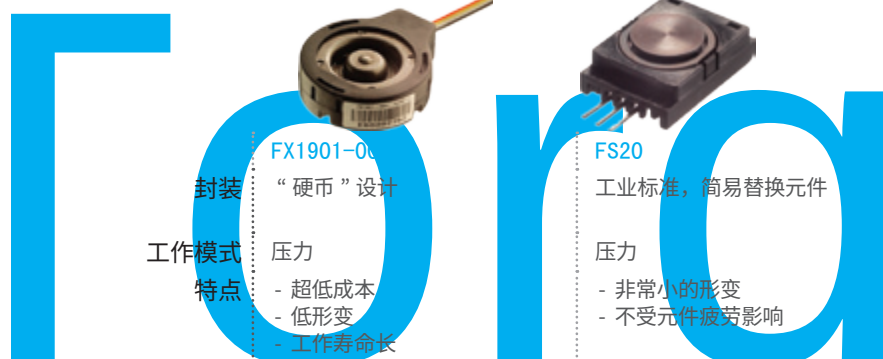
我们的航空级传感器监测次级加载过程，为初级飞行控制和飞行记录器(黑匣子)提供实时数据。其他的应用还包括自动驾驶中自动断开功能及襟翼失灵检测系统的力反馈。

MEAS可以根据广大OEM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OEM



FX1901-00
“硬币”设计

封装
工作模式
特点

压力
- 超低成本
- 低形变
- 工作寿命长

量程(Lbf) 10, 25, 50, 100

过载 2.5倍

满量程输出 100 mV

线性及迟滞 $\pm 1.0\%$ FSO

工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) $\Phi 25.00 \times 29.50 \times 8.00$

典型应用 OEM客户, 运动和物理治疗仪器, 自动售货机, 家用电器, 泵, 医疗器械



FS20
工业标准, 简易替换元件

压力

- 非常小的形变
- 不受元件疲劳影响

1.5, 3

10 Lbf

1.0 ~ 4.0 V

$\pm 1.0\%$ FSO

$0^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$

$30.708 \times 17.272 \times 8.255$

输液泵, 医疗器械, 接触感应, 家用电器



FC
塑料外壳, 纽扣结构, 法兰式安装

压力

- 低成本
- 纽扣式结构
- 工作寿命长

25, 50, 100

2.5倍

100 mV, 0.5 ~ 4.5 Vdc

$\pm 1.0\%$ FSO

$-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$

$\Phi 26.00 \times 42.00 \times 19.50$

输液泵, 机器人末端执行器, 运动器材, 接触感知装置



F23
高负荷不锈钢纽扣式结构

压力

- 工业标准设计
- 对偏心负荷有校正能力
- 工作寿命长

250, 500, 1000, 2000

1.5倍和2.5倍

100 mV

$\pm 1.0\%$ FSO

$-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$

$\Phi 31.75 \times 10.20$

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

测试与测量



ELPF

封装 双螺栓

工作模式 拉力和压力

特点

- 低成本
- 非轴向负载影响低
- 快速响应, 低形变, 寿命长
- 可选放大输出
- NIST溯源认证

量程(N(Lbf)) 50~2.5K (10~500)

过载 2.5倍

满量程输出 100 mV (0.5~4.5 V可选)

非线性 $\pm 0.25\%$ F.S.

迟滞 $\pm 0.25\%$ F.S.

工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) T1 $\Phi 19.00 \times 25.40$

T2 $\Phi 25.40 \times 29.10$

T3 $\Phi 25.40 \times 33.16$

典型应用 科学研究, 材料测试, 医疗设备, 理疗设备, 称重, 推力测量, 生物工程测量, 振动测试



ELFF

双螺栓

拉力和压力

- 低成本
- 可选放大输出
- 小尺寸, 扁平设计
- 低形变
- NIST溯源认证

50~500 (10~100)

2.5倍

100 mV (0.5~4.5 V可选)

$\pm 0.5\%$ F.S.

$\pm 0.5\%$ F.S.

$-40^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$

B4 $\Phi 12.70 \times 4.05$

T2 $\Phi 12.70 \times 16.35$

T4 $\Phi 12.70 \times 22.80$

机器人, 牙科和生物力学参数测量, 卫星及航天力反馈



ELWF

通孔

压力

- 低成本
- 穿孔设计
- 扁平设计
- 寿命长
- NIST溯源认证

25~10K (5~2K)

1.5倍~2倍

100 mV (0.5~4.5 V可选)

$\pm 5\%$ F.S.

$\pm 1\%$ F.S.

$-40^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$

B1 $\Phi 25.40 \times 3.80$

B2 $\Phi 25.40 \times 5.50$

D1 $\Phi 25.40 \times 6.35$

D2 $\Phi 25.40 \times 9.00$

D3 $\Phi 25.40 \times 12.70$

螺栓负载, 推力测量, 产品振动测试



ELAF

纽扣式

压力

- 低成本
- 小尺寸, 扁平设计
- 非轴向负载影响低
- 寿命长
- NIST溯源认证

50~25K (10~5K)

2.5倍

100 mV (0.5~4.5 V可选)

$\pm 0.25\%$ F.S.

$\pm 0.25\%$ F.S.

$-40^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$

B0 $\Phi 12.70 \times 9.53$

B2 $\Phi 31.75 \times 11.20$

B3 $\Phi 38.10 \times 18.00$

拉索负载, 称重, 推力测量, 产品振动测试

力传感器

测试与测量



XFC200R

封装 小尺寸纽扣设计

工作模式 压力

特点
- 高刚度
- 高过载
- 静态和动态测量

量程(N/Lbf) 2~10K (0.4~2K)

过载 2倍到4倍

满量程输出 100 mV

非线性 $\leq \pm 0.5\%$ F.S.

迟滞 $\leq \pm 0.5\%$ F.S.

工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) $\Phi 10$ 到 $\Phi 16$

典型应用 材料测试, 测量工具, 机器人



XFL212R

封装 扁平纽扣式设计

工作模式 压力

特点
- 非常扁平
- 纽扣式负载
- 尺寸小

量程(N/Lbf) 5~500 (1~100)

过载 2倍

满量程输出 100 mV

非线性 $\leq \pm 0.5\%$ F.S.

迟滞 $\leq \pm 0.5\%$ F.S.

工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) $\Phi 12.5 \times 3.5$

典型应用 牙科和生物工程, 表面安装系统, 产品振动测试



XFL225D

封装 穿孔

工作模式 压力

特点
- 形变回复弹簧
- 非常扁平
- 静态和动态测量

量程(N/Lbf) 10~5K (2~1K)

过载 2倍

满量程输出 100 mV

非线性 $\leq \pm 0.5\%$ F.S.

迟滞 $\leq \pm 0.5\%$ F.S.

工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) $\Phi 25$

典型应用 螺栓负载, 测力工具, 生物工程力测量



XFTC300系列

封装 双螺栓

工作模式 拉力和压力

特点
- 高刚度
- 高过载
- 内螺纹或外螺纹

量程(N/Lbf) 2~2K (0.4~400)

过载 2倍到4倍

满量程输出 100 mV (4 V ; ± 5 V可选)

非线性 $\leq \pm 0.5\%$ F.S.

迟滞 $\leq \pm 0.5\%$ F.S.

工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) 视应用而定

典型应用 材料测试, 测力工具, 机器人

标准产品



ELHM, ELHS

封装 高性能双螺栓或纽扣式

工作模式 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 溯源认证

量程(N/Lbf) 1K~50K (200~10K)

过载 1.5倍

满量程输出 10 mV (ELHM), 200 mV FSO (ELHS)

非线性 0.3%~0.5% FSO

迟滞 结合线性

工作温度 $-50^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$ (ELHM)
 $-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ (ELHS)

尺寸(mm) 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



FN3002

封装 高性能双螺栓

工作模式 拉力和压力

特点
- 外螺纹
- 放大输出
- 末端连杆可选

量程(N/Lbf) 10K~2,000K (2K~400K)

过载 1.5倍

满量程输出 ± 20 mV (4 V ; ± 5 V可选)

非线性 $\pm 0.25\%$ F.S.

迟滞 结合线性

工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) 视应用而定

典型应用 装配; 工具; 船舶



FN2420

封装 高性能纽扣式

工作模式 压力

特点
- 高刚度
- 可选纽扣式负载
- 可选放大输出

量程(N/Lbf) 20K~5,000K (4K~1,000K)

过载 1.5倍

满量程输出 20 mV (4 V ; 5 V)

非线性 $\pm 0.1\%$ F.S.

迟滞 $\pm 0.1\%$ F.S.

工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) 视应用而定

典型应用 校验仪; 机器人; 实验室



FN1010

封装 负荷销设计

工作模式 拉力和压力

特点
- 嵌入凹槽装配
- 双向可选
- 可选密封防水结构

量程(N/Lbf) 10K~2,000K (2K~400K)

过载 1.5倍

满量程输出 ± 20 mV (4 V ; ± 5 V ; 4~20 mA 可选)

非线性 $\pm 1\%$ F.S.

迟滞 结合线性

工作温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) 视应用而定

典型应用 起重机; 船舶; 起重检测

力传感器

S形悬臂梁



FN3030

封装 S-beam

工作模式 拉力和压力

特点
- 末端连杆可选
- 可选放大输出
- 低成本

量程N(Lbf) 50~100K (10~20K)

过载 1.5倍

满量程输出 ± 20 mV (4V ; ± 5 V 可选)

非线性 $\pm 0.1\%$ F.S

迟滞 结合线性

工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) 视应用而定

典型应用 实验室, 工艺流程控制, 机器人



FN3060

S-beam

拉力和压力

特点
- 抗疲劳
- 可选放大输出
- S-beam技术

250~2.5K (50~500)

1.5倍

± 15 mV (4V ; ± 5 V 可选)

$\pm 0.1\%$ F.S

结合线性

$-40^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$

50 x 25 x 60

测试床, 动态疲劳测试, 机器人



FN3280

S-beam带过载自停

拉力和压力

特点
- 超低量程
- 高分辨率
- 机械限位

1~5 (0.2~1)

40倍~100倍

$\pm 10 \sim 20$ mV

$\pm 0.1\%$ F.S

结合线性

$-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$

视应用而定

产品验证测试, 医疗设备, 称重



FN3148

S-beam带过载自停

拉力和压力

特点
- 高精度
- 高分辨率
- 机械限位

10~2K (2~400)

5倍~100倍

± 20 mV (4V ; ± 5 V 可选)

$< \pm 0.05\%$ F.S

结合线性

$-40^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$

视应用而定

产品验证测试, 医疗设备, 称重



FN7110

双量程S-beam

拉力和压力

特点
- 高分辨率
- 可选放大输出
- 双量程

10/100~1K/10K (2/20~200/2K)

较大量程的1.2倍

± 20 mV (4V ; 5V 可选)

$\pm 0.1\%$ F.S.单量程

结合线性

$-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$

60 x 30 x 100

产品验证测试, 工艺流程控制, 机器人

扁平状或饼状



FMT

封装 环形垫片式

工作模式 压力

特点
- 高刚度
- 1.5 倍过载
- 耐高温

量程N(Lbf) 20K~320K (4K~64K)

过载 1.5倍

满量程输出 15~20 mV

非线性 1~5% F.S.

迟滞 结合线性

工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) 视应用而定

典型应用 机械人, 过程控制, 桥梁监控



FN3050

饼状

拉力和压力

特点
- 连接头或电缆可选
- 可选放大输出

100~20K (20~4K)

1.5倍(10倍自停)

± 15 mV (4 V ; ± 5 V 可选)

$\pm 0.1\%$ F.S.

$\pm 0.1\%$ F.S.

$-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$

$\Phi 70 \times 25$

校准, 实验室和研究, 机器人



FN3000

超高精度饼状

拉力和压力

特点
- 高稳定性
- 铝或不锈钢外壳
- 可选放大输出

10K~1000K (2K~200K)

1.5倍

± 20 mV (4 V ; ± 5 V 可选)

$\pm 0.1\%$ F.S.

$\pm 0.1\%$ F.S.

$-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$

视应用而定

静态疲劳测试, 称重校正, 机器人



FN3042

饼状

拉力和压力

特点
- 内置信号放大器
- 可选特种液压油
- 抗疲劳

5K~500K (1K~100K)

2倍

± 15 mV (4 V ; ± 5 V 可选)

$\pm 0.25\%$ F.S.

结合线性

$-40^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$

视应用而定

航空测试床, 动态疲劳测试, 机器人和效应器



FN7325

客户定制

多轴向力和扭矩

特点
- 测量3个方向的力和扭矩
- 抗疲劳
- 最小的侧向影响

5K~250K (1K~50K)

1.2倍

$\pm 100 \sim 150$ mV (4 V ; ± 5 V 可选)

$\pm 1\%$ F.S.

结合线性

$-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$

视应用而定

结构测试, 碰撞测试, 工业测试

扭矩传感器

静态和动态

					
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	栓槽轴机械连接
工作模式	静态测量	静态测量	静态测量	动态旋转扭矩	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	- 可选放大输出
量程Nm(Lbf - ft)	$\pm 5 \sim \pm 7K$ ($\pm 4 \sim \pm 5.6K$)	$\pm 5 \sim \pm 2.5K$ ($\pm 4 \sim \pm 2K$)	$\pm 160 \sim \pm 10K$ ($\pm 128 \sim \pm 8K$)	$\pm 5 \sim \pm 7K$ ($\pm 4 \sim \pm 5.6K$)	$\pm 5 \sim \pm 2.5K$ ($\pm 4 \sim \pm 2K$)
过载	1.5倍	1.5倍	1.5倍	1.5倍	1.5倍
满量程输出	$\pm 20\text{ mV}$ (4 V ; $\pm 5\text{ V}$ 可选)	$\pm 20\text{ mV}$ (4 V ; $\pm 5\text{ V}$ 可选)	$\pm 20\text{ mV}$ (4 V ; $\pm 5\text{ V}$ 可选)	$\pm 20\text{ mV}$ (4 V ; $\pm 5\text{ V}$ 可选)	$\pm 20\text{ mV}$ (4 V ; $\pm 5\text{ V}$ 可选)
非线性&迟滞	$< \pm 0.25\%$ F.S.	$< \pm 0.25\%$ F.S.	$< \pm 0.25\%$ F.S.	$< \pm 0.25\%$ F.S.	$< \pm 0.25\%$ F.S.
工作温度	-20°C~100°C	-20°C~100°C	-40°C~150°C	-20°C~80°C	-20°C~80°C
尺寸(mm)	视应用而定	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	发动机效率，过程控制设备，实验室和研究

汽车专用传感器

			
封装	FN4070 - FN4080	FN2317	FN2114 - FN2570
工作模式	安全带拉力传感器	手刹	刹车踏板
特点	拉力 - 大量程 - 锁扣和电缆可拆卸 - 与大部分安全带兼容	压力 - 安装简单 - 人体力学设计 - 适合大部分车辆	压力 - 高精度 - 扁平 - 紧凑结构 - 稳健设计
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	$\pm 20\text{ mV}$ (4 V 可选)	15~20 mV (4 V 可选)
非线性	$\pm 0.5\%$ F.S.	$\pm 0.5\%$ F.S.	$< \pm 1\%$ F.S. (FN2114) $< \pm 2.5\%$ F.S. (FN2570)
迟滞	结合线性	结合线性	结合线性
工作温度	-20°C~80°C	-20°C~80°C	-20°C~80°C
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

汽车专用传感器



FN7080

- 封装 变速杆设计
- 工作模式 多方向
- 特点
- 可测量三个方向的力
 - 可替换挡把手
 - 安装简单

量程N(Lbf) 50~500 (10~100)

过载 1.2倍

满量程输出 ± 7.5 mV (4 V ; ± 5 V 可选)

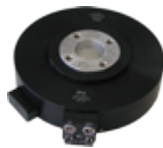
非线性 $< \pm 0.3\%$ F.S.

迟滞 结合线性

工作温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) Φ 25 mm球形

典型应用 变速装置力测量



FCA7300

- 适合方向盘
- 多感应点
- 双扭矩/角度量程
 - 方向盘角速度测量
 - 适合所有道路机车

10~200 Nm (7 lbf - ft~150 lbf - ft)

10倍

± 10 V

$\pm 0.1\%$ F.S.

$\pm 0.1\%$ F.S.

$-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$

Φ 195 x 50

汽车道路测试, 卡车、大巴方向盘测试, 装甲车方向盘测试



EL20-S458

- 特殊设计, 满足汽车碰撞测试需求
- 安全带拉力
- 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
- 5K & 15K (1000 & 3200)

2倍

10 mV (0.5~4.5 V 可选)

1.0%~3.0% F.S.O.

结合线性

$-40^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$

视应用而定

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

- 封装 DIN轨道安装
- 工作模式 信号调节器, 适合惠斯通桥型传感器
- 特点
- 可接1~4个应变片型传感器
 - 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

量程N(Lbf) 视应用而定

满量程输出 ± 10 V 最大; 4~20 mA 或 0~20 mA

非线性&迟滞 0.01% F.S.

工作温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$

尺寸(mm) 99 x 17.5 x 112

典型应用 电厂测试架, 制造系统, 测试测量



M210

- 前面板或盒子封装
- 信号调节及显示表
- 模拟输出: ± 10 V
 - LED显示: $\pm 2,000$ 计数
 - 带宽: 1,000 Hz @ -3 dB
 - 低噪音

视应用而定

± 10 Vdc

$\pm 0.05\%$ F.S.

$0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$

96 x 48 x 155

高频宽测试台显示, 监控, 实验室和研究, 过程控制设备



M905

- 前面板或盒子封装
- 适合过程或应变片型传感器
- 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

视应用而定

± 10 Vdc 或 4~20 mA

± 15 位, 20次/秒

$-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$

96 x 48 x 60

测试台显示, 监控, 实验室和研究

传感器类型：温度传感器

Temperature

精量电子—美国MEAS传感器是世界上温度测量领域的市场领先者，也是生产高精度NTC热敏电阻、测温探头组件及热电堆的领先者。我们的NTC热敏电阻、RTD(铂电阻,镍电阻)、热电偶、热电堆(红外)及客户定制测温探头系列产品适用于广泛的温度测量、温度控制及温度补偿应用。MEAS在温度设计方面拥有100余年的经验，技术力量雄厚，可以满足医疗、国防军工、航空航天、仪器仪表、暖通空调、汽车电子及家用电器等领域对温度传感应用的特殊要求。对需要最可靠、性价比最高的温度解决方案的行业来说，MEAS提供的产品和支持是设计工程师的首选。

我们在高品质和高要求市场取得长期而广泛成功的同时，也具有成本上的竞争力，可提供市场上最可靠的热敏电阻元器件。我们的目标是制造安全、可靠的产品，并不断改进，以满足乃至超越客户及产品的规范要求。



NTC热敏电阻和RTD镍电阻元件，数字温度传感器



NTC热敏电阻	表面贴装式热敏电阻
封装	SMD 0402, 0603, 0805
类型	表面贴装
阻值	40~500 kΩ
特点	两端贴装
精度	±1%~10%
工作温度	-40°C~125°C
尺寸(mm)	0402: 1 x 0.5 x 0.7 0603: 1.6 x 0.8 x 1 0805: 2 x 1.25 x 1.2
典型应用	温度补偿, PCB贴装温度测量



带引线热敏电阻	高精度航空热敏电阻
径向, 轴向, 玻璃珠	径向, 玻璃珠, 定制
环氧或玻璃涂层	环氧玻璃涂层或探头
100~1 MΩ	1kΩ~100 kΩ
- 互换性好 - 防潮 - 稳定	- ESA和NASA认证 - 高精度, 高可靠性
0.25%~20%	0.5%~10%
-55°C~280°C	-55°C~115°C
0.4~4.9	最小2.4
OEM, 汽车, 医疗, HVAC等	航天用设备和温度补偿



RTD	表面贴装式镍电阻	绕线式玻璃封装	绕线式陶瓷封装	薄膜型	TSYS01数字温度传感器
封装	SOT 23	GO, GX	CWW600, CWW850, CWW1000	TFC, TFS, TFHT	QFN16
类型	表面贴装	玻璃棒, 径向引脚	陶瓷棒, 径向引脚	陶瓷基板, 薄膜铂镀层, 玻璃封装, 径向引脚	数字输出 (SPI/I ² C)
阻值	1kΩ	100 Ω (个别型号2x100 Ω)	100 Ω (个别型号2x100 Ω)	100 Ω, 500 Ω, 1000 Ω	- -
特点	适合恶劣环境	- 恶劣环境 (酸液, 油, 溶剂) - 小尺寸 - 稳定, 无迟滞, 快速响应 - 抗振动 - 互换性好	- 高温 - 稳定 - 无迟滞 - 小尺寸 - 互换性好	- 小尺寸 - 绝缘好 - 快速响应 - 互换性好	- 低功耗 - 16/24位分辨率 - 内置校正
精度	等级B (根据 DIN 43760)	等级 W0.3, W0.15, W0.1 (根据 IEC60751)	等级 W0.3, W0.15, W0.1 (根据 IEC60751)	等级 F0.6, F0.3, F0.15, F0.1 (根据 IEC60751)	±0.1°C @ -5°C~50°C
工作温度	-55°C~160°C	-200°C~400°C	-200°C~600°C (CWW600) -200°C~850°C (CWW850) -200°C~1000°C (CW1000)	-200°C~150°C (TFC) -70°C~500°C (TFS) -70°C~850°C (TFHT)	-40°C~125°C
尺寸(mm)	2.1 x 2.5 x 2.1	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 (CWW600)	宽度: 0.8~2.5 mm 长度: 2~10 mm 厚度: ≤1 mm 标准引线长度: 10 mm	4 x 4 x 0.85
典型应用	汽车, 温度补偿, OEM	炼油&化工, 航空, 食品工业	制造业, 实验室, 标定传感器	OEM, 汽车, 航天, 医疗	工业控制, 替代热敏电阻和NTC, 供热/制冷系统, HVAC

温度探头



圆环温度探头

封装类型	带安装圆环 环氧涂层
传感元件特点	NTC, Pt, Ni - 表面安装
精度	- 可定制 (NTC) - 等级B, A, AA (根据 IEC60751) (Pt)
工作温度	-40°C~150°C
尺寸(mm)	圆环孔直径从3到5 (可定制)
典型应用	面板温度, 热交换器, 流体泵系统



插入式温度探头

封装类型	黄铜, 红铜或不锈钢管 金属外壳, 可选电缆连接或连接头
传感元件特点	NTC, Pt, Ni - 抗腐蚀 - 可选扣环或夹片安装
精度	- 可定制 (NTC) - 等级B, A, AA (根据 IEC60751) (Pt)
工作温度	-40°C~260°C
尺寸(mm)	长度和直径可定制
典型应用	锅炉, 液体, HVACR, 工业过程控制, 集中供冷/供热, 汽车



螺纹型温度探头

封装类型	黄铜, 红铜或不锈钢管 金属外壳, 可选电缆连接或连接头
传感元件特点	NTC, Pt, Ni - 抗腐蚀 - 多种螺纹规格 - 可选O形圈及电气连接头
精度	- 可定制 (NTC) - 等级B, A, AA (根据 IEC60751) (Pt)
工作温度	-40°C~260°C
尺寸(mm)	长度, 直径和螺纹可定制
典型应用	锅炉, 液体, HVACR, 工业过程控制, 集中供冷/供热, 汽车



管夹式温度探头

封装类型	塑料封装带金属卡扣 压模成型或环氧密封
传感元件特点	NTC, Pt - 管夹尺寸可选
精度	- 可定制 (NTC)
工作温度	-40°C~105°C
尺寸(mm)	直径可定制
典型应用	管道表面温度, HVACR



管道温度探头

封装类型	红铜外壳 压模成型
传感元件特点	NTC - 快速响应
精度	±2% Beta
工作温度	-40°C~125°C
尺寸(mm)	1000×10
典型应用	工业过程控制, 锅炉控制



压模成型温度探头

封装类型	PVC或TPE 压模成型
传感元件特点	NTC, Pt - 可选安装夹片
精度	可定制 (NTC), 等级B, A, AA (根据 IEC60751) (Pt)
工作温度	-40°C~125°C
尺寸(mm)	8 x 30, 6.5 x 25, 6 x 50, 6 x 5 x 15
典型应用	HVACR, 工业过程控制



病人监护温度探头

封装类型	带电缆及连接头 一次性 & 可重复使用型
传感元件特点	400系列, 700系列 - 高压蒸汽灭菌可重复使用型 - 无菌型一次性
精度	EN-12470 ±0.1°C 25~45°C
工作温度	实验室: -40°C~100°C 病人监护: 0°C~50°C
尺寸(mm)	可重复使用型: 3 m
典型应用	病人监护, 实验室



TLH标定温度探头

封装类型	TLH100 / TLH600 坚固的镍-铬-铁600合金护套, 不锈钢手柄, 独特的设计可保证传感器的稳定性
传感元件特点	Pt100 - 稳定 - 可提供校验报告: 证书由法国国家认可委员会提供 (COFRAC)
精度	等级B (TLH600), A (LTH100) (根据 IEC60751)
工作温度	-80°C~350°C (TLH100) -180°C~600°C (TLH600)
尺寸(mm)	探头 Φ 5 x 500 + 手柄 Φ 15 x 100 标准电缆长度: 2 m
典型应用	实验室, 温度传感器对比校正



柔性表面温度探头

封装类型	SP683 柔性硅胶 CPE型: 硅胶保护 GAL型: 刚性铝保护
传感元件特点	Pt100 - 厚度小 - 弧形表面半径≥25 mm
精度	等级B, A, AA (根据 IEC60751)
工作温度	-70°C~200°C
尺寸(mm)	长 23 x 宽 10 x 厚度 1.5 电缆长度可定制
典型应用	化学和制药工业, 制造业, 实验室, 航空航天



锅炉/供热温度探头

封装类型	黄铜外壳 螺纹安装
传感元件特点	NTC - 带过程连接头
精度	±1% Beta
工作温度	-40°C~125°C
尺寸(mm)	41.8×11.5
典型应用	工业过程控制, 锅炉控制

温度探头



定子线圈专用温度探头	
封装类型	TPE / CPME - 坚固的平/槽状，带电缆输出
传感元件	Pt100
特点	- 绝缘强度3 KV (TPE)，5 KV (CPME) - ATEX EExi 认证
精度	等级B, A (根据IEC60751)
工作温度	-20°C~180°C
尺寸(mm)	- 150 x 8 x 2 (TPE) - 60 x 10 x 2, 80 x 10 x 2.3, 80 x 7.5 x 2 (CPME) - 标准电缆长度 = 5, 10, 15, 25 m
典型应用	发电站，定子线圈温度测量 (交流发电机，发动机)



烤箱专用温度探头	
OVN	
	- 陶瓷管封装，不锈钢外壳 - 高温电缆及接头
传感元件	Pt100, Pt500, Pt1000
特点	- 高温 - 安装方便 - 高绝缘强度
精度	等级B, C (根据IEC60751)
工作温度	-20°C~750°C (视型号而定)
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 - 可定制电缆长度
典型应用	干燥箱，家用烤箱



热电偶温度探头	
T01 / T11 / 尖状 / 扁平状 / C01 / C06	
	- 可弯曲护套：矿物绝缘，合金护套 (T01) - 塑料或合成绝缘柔性电缆 (T11) - 坚固护套：陶瓷 (尖状，C06)，石英 (扁平状) 或合金护套 (C01) - 电气接头可选
传感元件	类型T, J, K, N, R, S, B (视TC类型和绝缘类型而定)
特点	- 高温 - MI电缆：坚固设计，耐振动，直径小，快速响应，可拆卸 (半径≥3倍外径) - 明显的热结点，一次性柔性电缆
精度	等级1 (根据IEC584)
工作温度	-40°C~1700°C (视TC和绝缘类型而定)
尺寸(mm)	- MI外径 0.3 mm到8 mm - 探头长度可定制 (从几厘米到几米) - 电缆长度可定制 - 扁平型可设置多个热结点 (从1点到6点)
典型应用	汽车 (排气管温度)，航空航天，制造业，半导体工业，医疗，合成材料生产

热电堆(红外)温度传感器



TS系列	
TS318-3B0814, TS318-5C50, TS305-10C50	
封装类型	TO-18, TO-18, TO-5 热电堆传感元件
测量温度范围	视电路，校正及透镜而定： -40°C~300°C (可扩展至 -60°C~1000°C)
特点	- 大信号输出 - 精确的标定传感器
精度	视校正和电路而定
工作温度	-20°C~85°C
尺寸(mm)	9 x 9 x 17.6
典型应用	医用温度计(耳朵，前额)，高温计



TSEV系列	
TSEV01CL55	
OEM模块	
带透镜的单像元热电堆	
0°C~300°C	
特点	- 已校正，可直接使用 - 数字输出 - 小视场
精度	视温度范围而定，典型值：1.5%FS
工作温度	-20°C~85°C
尺寸(mm)	36 x 18 x 16.15
典型应用	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



TSEV系列	
TSEV0108L39	
OEM模块	
8像元线性阵列热电堆模块	
-20°C~120°C	
特点	- 已校正，可直接使用 - 数字输出 - 小视场
精度	视温度范围而定，典型值：2%FS
工作温度	-20°C~85°C
尺寸(mm)	25 x 35 x 15.2
典型应用	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



TPT系列	
TPT300V	
IP65不锈钢管	
工业用热电堆系统	
0°C~300°C	
特点	- 已校正，可直接使用 - 数字或模拟输出 - 小视场
精度	视温度范围而定，典型值：1%FS
工作温度	0°C~85°C
尺寸(mm)	111 x 17 x 17
典型应用	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

传感器类型：湿度传感器

Hu

精量电子-美国MEAS传感器是湿度传感器设计和制造的创始者和领导者，拥有湿敏电容特性的专利技术，先进的自动化传感器生产线，和严格的质量管理体系。湿度传感器已通过了汽车领域的TS16949认证。产品从元件级温湿度传感器、PCB模块式传感器到一体化温湿度变送器，可以满足大部分OEM客户的需要，是全球汽车舒适度控制的传感器模块的主要供货商。该产品主要应用于汽车电子、HVAC、医疗、家用电器、复印机、干衣机等众多领域。我们可提供各种不同信号输出的湿度传感器，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

电容式湿度元件

tv			
	S1101LF	HTS2030SMD	HTS2230
	封装 通孔TO39, 塑料罩	SMD封装	小型SMD封装 + PTFE过滤器
	类型 湿敏电容	集成湿敏电容及NTC温度传感器	集成湿敏电容及NTC温度传感器
	量程 0~100%RH	0~100%RH	0~100%RH
	工作温度 -60°C~140°C	-60°C~140°C	-60°C~140°C
	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	根据温度和湿度的测量, 非常精确的计算出露点	根据温度和湿度的测量, 非常精确的计算出露点
精度	180 pF ± 3 pF @ 55% RH	180 pF ± 3 pF @ 55% RH NTC温度传感器: ±3%(±1%可选)	湿度: ±1pF @ 68 pF 温度: ±1% NTC
尺寸(mm)	10 x 10 x 19	13.6 x 6 x 27	7.9 x 4.5 x 1.4
典型应用	汽车, 家用电器, 户外, 消费电子, HVAC, 打印机, 气象站等	汽车, 家用电器, 户外, 消费电子, HVAC, 打印机, 气象站等需要露点和精确绝对湿度计算的应用	汽车, 家用电器, 户外, 消费电子, HVAC, 打印机, 探空仪, 高空气球, 气象站等需要露点和精确绝对湿度计算的应用

温(NTC)湿度小型模块

模拟和数字输出

			
HTG353xCH/PVBL/WxGy	HTG383xCH/PVBL/WxGy	HTG351xCH	HTU1X 系列
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	高性价比小尺寸模块
类型 模拟输出, NTC测温	数字输出, NTC测温	模拟输出, NTC测温	温湿度数字输出
量程 0~100%RH	0~100%RH	0~100%RH	0~100%RH
工作温度 -40°C~110°C	-40°C~85°C	-40°C~110°C	-40°C~105°C
特点 - PTFE过滤器 - 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)	- PTFE过滤器 - 电路灌封材料保护 - 多种电气连接可选 (JST, samtec通孔, SMD)	- 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)	- PTFE过滤器(可选无过滤器型) - PCB板焊接
精度 ±3% RH @ 55% RH ; ±0.25°C @ 25°C	±3% RH @ 55% RH ; ±0.4°C @ 25°C	±3% RH @ 55% RH ; ±0.25°C @ 25°C	±3% RH @ 55% RH ; ±5% RH @ 55% RH) ±0.40°C @ 25°C
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	9.5 x 4.93 x 2.6
典型应用 HVAC, 家用电器, 打印机, 医疗, 户外	家用电器, 消费电子, 打印机	低成本消费电子应用	家用电器, 打印机, 医疗, 加湿器, 汽车等

温(NTC)湿度模块

频率输出(数字)



封装	PCB板, 带连接器
类型	频率输出, NTC测温
量程	0~100%RH
工作温度	-30℃~85℃
特点	- JST 连接器 - 高性价比
精度	±5% RH @ 55% RH ; ±0.4℃ @ 25℃
尺寸(mm)	28.5 x 15 x 9
典型应用	复印机, 加湿器, HVAC, 家用电器



封装	PCB板载式
类型	频率输出, NTC测温
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



封装	湿度探头
类型	高性价比模拟输出
量程	0~100%RH
工作温度	-40℃~60℃
特点	- 电路灌封材料保护 - 可选电缆长度及连 接器
精度	±3% RH @ 55% RH
尺寸(mm)	57 x 11 x 11 (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



封装	湿度探头
类型	低湿度精确测量
量程	0~100%RH
工作温度	-40℃~60℃
特点	- 电路灌封材料保护 - 可选电缆长度及连 接器
精度	±3% RH @ 10% RH
尺寸(mm)	57 x 11.5 x 11.5 (标准电 缆长度 200 mm)
典型应用	医疗, 干燥箱, 低湿度 测量, 气象站



封装	温湿度探头
类型	高性价比模拟输出
量程	0~100%RH
工作温度	-40℃~85℃
特点	- 电路灌封材料保护 - 可选电缆长度及连 接器
精度	±3% RH @ 55% RH ; ±0.25℃ @ 25℃
尺寸(mm)	86 x 11.5 x 11.5 (标准电 缆长度 200 mm)
典型应用	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



封装	H2TG/H2TD 系列*
类型	高性价比汽车防雾湿度传感器
类型	露点和挡风玻璃温度测量, 模拟或数字 (LIN) 输出
量程	0~100%RH
工作温度	-40℃~85℃
特点	- 电路灌封材料保护 - 可选电缆长度及连接器
精度	±2% RH @ 80% RH ±1℃ @ 25℃
尺寸(mm)	27 x 32 x YY (视连接器而定, 一般6 mm到 10.8 mm长)
典型应用	车窗防雾, 驾驶室温湿度控制



封装	HTM2500B6Cy*
类型	汽车和卡车发动机温湿度探头
类型	露点测量, 模拟输出
量程	0~100%RH
工作温度	-40℃~105℃
特点	- 电路灌封材料保护 - 可选电缆长度及连接器
精度	±3% @ 55% RH ±0.8℃ @ 25℃
尺寸(mm)	70 x 64.5 x 54.5 (带连接器)
典型应用	发动机温湿度控制



封装	HTM4300B14C8*
类型	汽车和卡车发动机温湿度探头
类型	露点测量, 模拟输出
量程	0~100%RH
工作温度	-40℃~105℃
特点	- 电路灌封材料保护 - 可选电缆长度及连接器
精度	±3% @ 55% RH ; ±0.25℃ @ 25℃
尺寸(mm)	46.8 x 40.4 x 36.6 (带连接器)
典型应用	发动机温湿度控制

* 特殊要求请与工厂联系

传感器类型：

流量
传感器

FL

精量电子-美国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-H04

封装	混合封装
类型	热膜式流量元件
量程	650 Ω~1050 Ω
工作温度	-40°C~125°C
特点	快速响应，恒压或恒流供电
校正/精度	试电路而定
尺寸(mm)	23 x 10.15 x 1.1
典型应用	内燃机进气口，肺活量计，检漏，工业气体流量

流量开关

液体或气体方向测量



FS-01

工程塑料
流量开关
10 Bar @ 20°C
-30°C~85°C
SPST磁簧开关，常开状态，流动时关闭
N/A
106 x 32 x 32
自来水控制，热水器，集中供暖系统，循环泵保护，制冷系统



FS-02

工程塑料
流量开关
10 Bar @ 20°C
-30°C~85°C
双向磁簧开关，常开状态，流动时关闭
N/A
106 x 32 x 32
自来水控制，热水器，集中供暖系统，循环泵保护，制冷系统



FS-05

黄铜
流量开关
10 Bar @ 20°C
-30°C~100°C
SPST磁簧开关，常开状态，流动时关闭
N/A
113 x 53 x 36
自来水控制，热水器，集中供暖系统，循环泵保护，制冷系统



FS-06

黄铜
流量开关
10 Bar @ 20°C
-30°C~100°C
双向磁簧开关，常开状态，流动时关闭
N/A
113 x 53 x 36
自来水控制，热水器，集中供暖系统，循环泵保护，制冷系统



FS-90/1

红铜
流量开关
10 Bar @ 20°C
-30°C~85°C
SPST磁簧开关，常开状态，流动时关闭
N/A
153 x 25 x 15
检漏，气流感应，自来水控制，制冷系统，循环泵保护

传感器类型：位置传感器

Position

精量电子-美国MEAS传感器拥有世界上最大的直线位移传感器、角位移传感器及倾角传感器制造生产线。无论是我们的标准产品，还是客户定制的产品，都充分体现和运用了电感、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，保证了我们MEAS直线位移、角位移、编码器和倾角传感器拥有极高的可靠性和最佳性价比。产品广泛应用于汽车，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OEM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。



封装
类型
量程

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	KMA36A
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 - 单向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 - I ² C - 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°C~150°C	-25°C~85°C	-40°C~150°C (175°C可选)	-40°C~150°C	-40°C~125°C	-25°C~85°C
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

绝对型

MEAS可提供多种不同的OEM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。



	RV1T-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	0.125 Vdc / 度	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°C ~ 85°C	-25°C ~ 85°C	-55°C ~ 150°C
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。



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±60°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OEM定制。



	E系列	AccuStar®	APS量角器系统	G系列	AccuStar® IP66	IT9000
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°C~85°C	-30°C~65°C	-25°C~65°C	-25°C~85°C	-25°C~60°C	-34°C~90°C
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, 水井或油井勘探平台, 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, 水井和油井勘探平台, 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±60°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OEM定制。



	DPL/DPN系列	DQG系列	DQG2系列	DPG系列	D系列
封装	PCB 板载式	铝外壳, IP 66	PA6.6塑料外壳, IP 67	铝外壳, IP 67	铝外壳, IP 67
类型	倾角板载模块	倾角仪	倾角仪	倾角仪	倾角仪
量程	±2°~±30°	±25°	±25°, ±45°, ±90°	±5°~±30°	±5°~±30°
输出	电压 / RS232 / SPI	电压	电压	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	- 高性价比 - 易于使用 - 快速响应	- 即插即用 - 响应迅速的MEMS技术 - 高性价比 - 电缆输出, Tyco Ampseal 1.54pos 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°	±0.1°~±0.5°	<±0.5°	±0.3°	±0.04°~±0.8°
工作温度	-40°C~85°C	-40°C~85°C	-40°C~85°C	-40°C~85°C	-40°C~85°C
尺寸(mm)	45 x 45 x 14	41.5 x 29 x 20	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	叉车, 房车水平控制, 矿用升降机, 收割机, 翻倒保护, 太阳能面板调整	工程机械, 叉车, 卡车平衡, 乘用升降机, 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

接近磁铁

与接近开关配合使用。

							
PM101		PM50		PM81		PM83	
封装		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	
特点		封装磁铁		封装磁铁		封装磁铁	
工作温度		-30℃~105℃		-30℃~120℃		-30℃~120℃	
尺寸(mm)		29 x 7 x 20		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	

接近开关

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		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	
特点		SPST磁簧开关，常开状态		SPDT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		SPST磁簧开关，常开状态	
工作温度		-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		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	

直线位移传感器

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。

					
	MT150, 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	- M150, 全球最小拉绳传感器 - 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°C~85°C (M150) -55°C~100°C (MTA)	-55°C~125°C	-18°C~70°C	-40°C~85°C	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°C~90°C	-40°C~90°C	-40°C~90°C	-40°C~90°C
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

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OEM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	±2.0% 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	- CE认证 - 低功耗 - 同步解调 - 屏蔽电缆	大行程长度比
工作温度	-55°C~150°C (220°C可选)	-55°C~150°C (220°C可选)	-55°C~150°C (AC) 0°C~70°C (DC)	-55°C~150°C	-25°C~85°C	-55°C~150°C
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。

回弹式位移传感器

MEAS回弹式位移传感器具有可重复性好, 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
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%
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 Orbit®兼容, 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, 兼容Orbit®总线 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°C~70°C	-40°C~70°C	-20°C~70°C	-55°C~150°C (AC); 0°C~70°C (DC)	0°C~60°C
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。Orbit®是Solartron Metrology的注册商标。

线性位置成传感器

增量

MEAS可针对OEM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 - 高速，测量速度可达4 m/s - 纠错功能 - 安装简单
工作温度	-25°C~85°C
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

线性电位计



MLP, CLP

铝结构，钢拉杆，IP65/67
0~0.5 到 0~11.5 in.
最高可达40 VDC
分压器
±0.1%~0.5%
10 m/s
- 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
-40°C~90°C
直径：Φ 9.5 (MLP)，15 x 15 (CLP)
车辆测试，赛车仪表，结构和建筑测试，机械人

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以及回弹式位移传感器配套使用。



LVM-110, LiM-420

封装	开放式电路板
供电	直流电压
输出	直流电压或电流
工作温度	0°C~55°C
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
尺寸(mm)	63 x 56 x 21
典型应用	OEM应用



LDM-1000

DIN轨道安装
10~30 VDC
直流电压或电流
-25°C~85°C
- 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
115 x 99 x 23
汽车测试跟踪仪器，气 & 汽轮机控制，工厂自动化



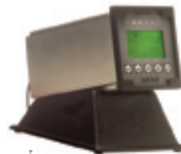
ATA-2001

1/8 DIN 面板安装
115 或 220 VAC，50~400 Hz
直流电压或电流
-40°C~85°C
- 通过面板按钮编程 - 防溅式面板 - LED状态灯 - CE认证
267 x 99 x 49
高精度测试实验室，发电站，阀门位置监控



PML1000

1/8 DIN 面板安装
90~265 VAC，50~60 Hz
直流电压或电流(RS485可选)
10°C~55°C
- 5位数字显示 - 自动校准 - 可编程 - 防溅式面板 - CE认证
173 x 97 x 49
远程监控站，测试测量台，过程监控



MP2000

1/4 DIN面板安装
100~240 VAC，47~63 Hz
直流电压 & RS232
0°C~55°C
- 可编程设定点控制 - 双通道数字控制 - 数字I/O - 大屏幕显示 - 防溅式面板 - CE认证
195 x 91 x 91
基于LVDT称重系统，零部件分类台，质量检测

传感器类型：

液位
传感器

Liquid

精量电子 - 美国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OEM应用，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

高或低液位测量

	LS304-31	玻璃纤维尼龙 6.6	液位开关	SPDT磁簧开关	2.0 bar	-30°C~130°C	103 x 29 x 29	化学品高低液位，柴油、燃油低液位，酒精，低油位检测
	LS304-51N	玻璃纤维尼龙 6.6	液位开关	SPDT磁簧开关	4.7 bar	-30°C~130°C	88 x 27 x 27	化学品高低液位，柴油、燃油低液位，酒精，低油位检测
	LS309-31	玻璃纤维尼龙 6.6	液位开关	SPST磁簧开关	2.0 bar	-30°C~130°C	103 x 29 x 29	化学品高低液位，柴油、燃油低液位，酒精，低油位检测
	LS309-51N	玻璃纤维尼龙 6.6	液位开关	SPST磁簧开关	4.7 bar	-30°C~130°C	88 x 27 x 27	化学品高低液位，柴油、燃油低液位，酒精，低油位检测
	LS504-31	玻璃纤维PPS	液位开关	SPDT磁簧开关	2.0 bar	-30°C~110°C	103 x 29 x 29	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
	LS504-51	玻璃纤维PPS	液位开关	SPDT磁簧开关	4.7 bar	-30°C~110°C	88 x 27 x 27	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	玻璃纤维PPS	液位开关	SPST磁簧开关	2.0 bar	-30°C~110°C	103 x 29 x 29	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
	LS509-51	玻璃纤维PPS	液位开关	SPST磁簧开关	4.7 bar	-30°C~110°C	88 x 27 x 27	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
	LS804-31	玻璃纤维树脂	液位开关	SPDT磁簧开关	2.0 bar	-30°C~105°C	103 x 29 x 29	高低水位，凝结水水位报警，饮用水水位，制冷系统
	LS804-51	玻璃纤维树脂	液位开关	SPDT磁簧开关	4.7 bar	-30°C~105°C	88 x 27 x 27	高低水位，凝结水水位报警，饮用水水位，制冷系统
	LS809-31	玻璃纤维树脂	液位开关	SPST磁簧开关	2.0 bar	-30°C~105°C	103 x 29 x 29	高低水位，凝结水水位报警，饮用水水位，制冷系统
	LS809-51	玻璃纤维树脂	液位开关	SPST磁簧开关	4.7 bar	-30°C~105°C	88 x 27 x 27	高低水位，凝结水水位报警，饮用水水位，制冷系统

传感器类型：

加速度
传感器

Vibration

精量电子-美国MEAS传感器二十年来一直致力于加速度传感器和振动传感器的研发和制造。产品基于MEAS独有的硅微机械(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。

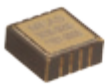
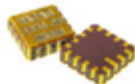
MEAS的3线和2线(IEPE)电压模式压电加速度传感器是最受用户欢迎的加速度计，因为产品的输出信号大，并且频带宽。电荷模式压电加速度传感器专为测量高温环境下的冲击和振动而设计。当传感器和高品质的电荷放大器一起使用时，还为用户提供宽广的动态范围测量。直流响应加速度传感器可用于精确测量物体的运动状态(速率，位移)。先进的MEMS技术和最新的模拟/数字专用集成电路相结合，因而MEAS直流加速度传感器能为客户提供一流的传感性能和额外的使用价值。



MEMS静态响应加速度计

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。

								
	3052	3052	3031	3031	3038	3038	EGHS-M	3255A
封装	针脚或焊盘	针脚或焊盘	表面贴装	表面贴装	表面贴装	表面贴装	表面贴装	表面贴装
类型	板装式	板装式	板装式	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	±50, 100	±50, 100, 200, 500, 2000, 6000	±50, 100, 200, 500, 2000, 6000	±30K, 60K	±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	- 微型静态响应 - 气态阻尼 - 功耗低	- 微型静态响应 - 气态阻尼 - 功耗低	- 焊接密封 - 高过载保护 - 气态阻尼	- 焊接密封 - 高过载保护 - 气态阻尼	- 低功耗 - 焊接密封 - >200kHz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%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±2.0%	±1.0%
工作温度	-40°C~125°C	-40°C~125°C	-40°C~125°C	-40°C~125°C	-54°C~125°C	-54°C~125°C	-55°C~125°C	-40°C~125°C
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 3.18	7.62 x 7.62 x 3.18	7.62 x 7.62 x 3.3	7.62 x 7.62 x 3.3	6.35 x 6.35 x 1.78	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, 运动控制, 碰撞测试	振动/冲击监测, 运动控制, 碰撞测试	振动/冲击监测, 嵌入式系统, 安全和武器碰撞测试	振动/冲击监测, 嵌入式系统, 安全和武器碰撞测试	碰撞和冲击测试, 引信, 安全和武器测试	振动/冲击检测, 航天测试, 碰撞测试, 运输工具

压电式加速度计

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。

				
805/805M1	808/808M1	LDTIC系列	832/832M1	834/834M1
封装	TO-5	TO-8	表面贴装	表面贴装
类型	粘接安装(螺钉安装可选)	粘接安装(螺钉安装可选)	板装式	板装式
量程(g)	±50, ±500 / ±20, 200	±10, ±50 / ±4, 20	±25, 50, 100, 200, 500	±2000, 6000
特点	- 金属密封 - 外壳接地设计 - 频宽到 12kHz	- 金属密封 - 外壳接地设计 - 频宽到 8kHz	- 低成本 - 高灵敏度 (1V/g) - 超低功耗	- 低成本 - 焊接密封 - 压电陶瓷
精度(非线性)	±1%	±1%	±2%	±2%
工作温度	-50°C~100°C	-50°C~100°C	-20°C~80°C / -40°C~125°C	-20°C~80°C / -40°C~125°C
尺寸(mm)	Φ 8.9 x 10.16	Φ 15.2 x 16.6	18.8 x 14.22 x 4.32	18.8 x 14.22 x 4.32
典型应用	机器监测, 数采设备, 永久性结构	机器监测, 数采设备, 永久性结构	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

静态响应加速度计

CE, RoHS, EAR99 Compliant

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	52F	52/52M30	64/64C	64D	1201/1201F
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	阳极氧化铝
类型	螺丝安装	螺丝安装	粘接安装	螺丝安装	螺丝安装	粘接安装/螺丝安装
量程(g)	±100, 250, 500, 1000, 2000	±50, 200, 500, 2000	±50, 200, 500, 2000	±50, 100, 200, 500, 2000, 6000	±500, 1000	±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	- 符合SAE J211 / 2570 - 加固电缆 - 临界阻尼	- 小型 - 柔性加固电缆 - 过载保护
精度(非线性)	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0 %	±1.0%	±1.0 %
工作温度	-20°C~80°C	-40°C~90°C	-40°C~90°C	-40°C~121°C	-40°C~121°C	-20°C~85°C
尺寸(mm)	16.7 x 10.0 x 5.0	44 x 40 x 15	9.65 x 4.83 x 3.3	12.19 x 4.83 x 4.83	10.14 x 10.14 x 5.08	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	假人，汽车碰撞测试	汽车碰撞测试，振动及冲击监测

静态响应加速度计

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。

					
	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 - 机械自停
精度(非线性)	±0.5%	±2.0%	±1.0 %	±1.0 %	±1.0 %
工作温度	-54°C~121°C	-54°C~121°C	-40°C~120°C	-40°C~120°C	-20°C~80°C
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静态响应加速度计

CE, RoHS, EAR99 Compliant

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	4600/4602	4610	4801A	4807A
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	- 先进的温度补偿 - 信号调制 - 10,000g 过载保护	- 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)	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
激励电压	5~30 Vdc	8~32 Vdc	8~36 Vdc	8~36 Vdc	8~36 Vdc	8~18 Vdc
工作温度	-40°C~125°C	-20°C~85°C	-55°C~125°C	-40°C~115°C	-55°C~125°C	-55°C~125°C
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，运输控制	飞行测试，鼓翼测试，路面测试，运输工具，结构测试，武器开发	运输工具，运动控制，模式分析，飞行测试，鼓翼测试，路面测试，结构测试	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

静态响应加速度计

即插即用，三轴向

采用硅压阻MEMS技术

						
	EGAXT3	53/53A	63/68CM1	4630	4203	606M1
封装	不锈钢	阳极氧化铝	不锈钢	阳极氧化铝	阳极氧化铝	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 到 2500	±50, 200, 500, 2000	±500, 1000, 2000	±2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500	±6, 7.5, 10, 20, 30	±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 - 放大输出 - 8~36Vdc激励电压	- EMI/RFI 保护 - 定制八级低通滤波 - 温度补偿	- 0.7阻尼系数 - 三轴，金属密封 - 坐垫加速度计 - 静/动态响应 - 可选606M2 IEPE
精度(非线性)	±1%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±1%	±1%
工作温度	-40°C~120°C	-20°C~85°C	-20°C~85°C	-40°C~115°C	-40°C~125°C	-20°C~85°C
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	33.02 x 35.05 x 16	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，交通工具，模式分析，结构测试	赛车，地震，冲击测试	工程机械，农用机械，游乐设备，商用飞机

电压型压电加速度传感器(IEPE)

CE, RoHS, EAR99 Compliant

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	7102A	7108A	7104A/7105A	7131A/7132A	7120A/7122A
封装	不锈钢 / 钛合金	钛合金	不锈钢	不锈钢	钛合金	钛合金
类型	通孔安装	粘贴安装	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	100, 10	100, 10	100, 50, 10	100, 50, 10, 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 - 焊接密封 - 15 kHz 带宽 - <1克	- 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 - 小方块型 - 10-32 连接器 - 焊接密封
工作温度	7100A: -55°C~150°C 7101A: -55°C~125°C	-55°C~125°C	-55°C~125°C	-55°C~125°C	-55°C~125°C	-55°C~125°C
尺寸(mm)	7100A: 9.9 x 22.35 7101A: 5.84 x 14.48	4.40 x 11.94	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	结构监测, 元件设计, 高频应用	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

电荷型压电加速度传感器(PE)

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	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 - 带宽>15 kHz	- 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°C~260°C	-73°C~260°C	-73°C~260°C	-73°C~260°C	-73°C~260°C	-73°C~200°C
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)

CE, RoHS, EAR99 Compliant

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	8011/8021-01	8032-01	8011/8021-AR/AP	8011/8021-VR/VP
封装	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
类型	通孔安装	通孔安装	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	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 - 应变消除 - 外壳绝缘，内部屏蔽	- 环形剪切式 - 3针连接器 - 外壳绝缘，内部屏蔽 - +150°C可选	- 工业级加速度传感器 - 外壳绝缘，内部屏蔽 - 电缆反向接线保护 - ±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	- 速度变送器 - 外壳绝缘，内部屏蔽 - 0.5~5.0 英寸/秒
工作温度	-55°C~130°C	-55°C~130°C	-55°C~125°C	-55°C~100°C	-40°C~85°C	-40°C~85°C
尺寸(mm)	13.34 x 19.05	13.34 x 19.05	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	HUMS，飞行测试，高频应用	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

配套仪器仪表

信号调节器
安装方便，使用简单。

				
	101	161	130	140
类型	台式	台式	在线电荷转换器	自动清零在线放大器
通道	3	4	1	1
显示范围	0.001~999.9	0.001~999.9	0.1, 1, 10	10, 25, 50, 100, 200
特点	- 直流信号调节器 - 0~12 V 激励 - 微调控制 - 10 V 峰值线性输出 - 4级低通滤波可选	- 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	- 低噪音 - 小尺寸封装 - 宽频带 - BNC内或外接头	- ±1.5 mV自动清零 - PR传感器专用 - 100 kHz 带宽 - 5~30 V激励电压
尺寸(mm)	235 x 210 x 84	310 x 180 x 115	Φ13.8 x 52.2	56.9 x 25.4 x 12.7
典型应用	实验室，测试台，过程监控	实验室，与PE/IEPE传感器配套使用	实验室，高温测试PE加速度传感器	实验室，测试台，应变测量

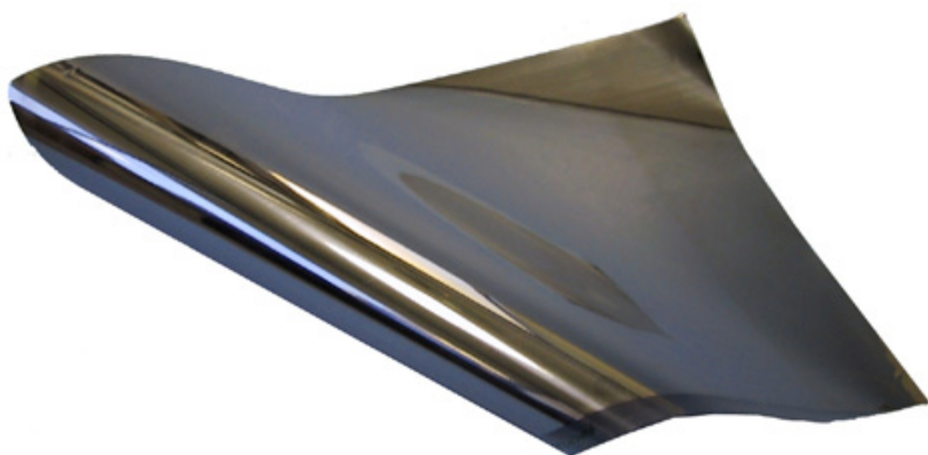
传感器类型：

压电薄膜
传感器

Piezof

精量电子-美国MEAS传感器是全球压电薄膜技术的倡导者和领先者。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/ $\mu\epsilon$)，及宽动态范围(280dB)。作为第一个将压电薄膜技术转化为低成本商业化传感器及生命特征监测用传感器的制造商，我们一直致力于应用这种性能独特的新型传感技术制造出振动、声音、安防、交通、超声波等多种传感器。

美国MEAS公司自主研发生产的压电电缆结构与普通电缆相似(规格20AWG)，由内芯、外层和压电薄膜构成。压电电缆在受到振动或冲击力时产生电信号。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。



压电薄膜传感器

					
	DT1 & CM-01	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引出	20 AWG 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	聚合物外壳, 凯甲外壳	接触式麦克风	柔性薄膜, 粘贴安装	模拟放大输出
量程	15mV/ $\mu\epsilon$, 1% 形变	μPa 灵敏度	40 V/mm ; 8 Hz~2.2 kHz	15 mV/ $\mu\epsilon$, 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	- 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	$\pm 20\%$ (典型值)	$\pm 20\%$ (典型值)	N/A	$\pm 20\%$ (典型值)	$\pm 20\%$
工作温度	-40°C~70°C (最高可达125°C)	-40°C~85°C (最高可达100°C)	5°C~60°C	-40°C~70°C ; 更高温 度请与工厂联系	-20°C~85°C
尺寸(mm)	视应用而定	2~3 mm直径, 长度定制	$\Phi 18 \times 11$	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变送器	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	超声波变送器	高频超声波变送器	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 - 多极点, 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, 低品质因素 - 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°C~40°C	-20°C~80°C	-20°C~60°C	-40°C~85°C	-40°C~85°C	-40°C~70°C
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, 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

传感器类型：

液体特性
传感器

FluidPro

MEAS利用多种技术测量监控液体。基于我们独有专利的音叉原理技术，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。



DEF/AdBlue® SCR尿素传感器



FLS WH系列

- 封装** 不锈钢头和主体
- 类型** 集成液位传感器，温度传感器，过滤器，尿素加热器，锁环安装头
- 工作温度** -40°C~85°C
- 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
 - 可选电磁阀
 - 集成品质传感器



FLS RB系列

- 封装** 橡胶头和不锈钢主体
- 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
- 工作温度** -40°C~85°C
- 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
 - 多种卡圈适配器可选



FLS PC系列

- 封装** 尼龙头和不锈钢主体
- 类型** 集成液位传感器，温度传感器，过滤器，尿素加热器，卡销安装头
- 工作温度** -40°C~85°C
- 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



FLS P系列

- 封装** 塑料头和不锈钢主体
- 类型** 集成液位和温度传感器
- 工作温度** -40°C~85°C
- 特点**
- 多种尺寸可选
 - 高可靠性
 - 磁簧开关技术



FLS PU系列

- 封装** 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，卡销安装头
- 工作温度** -40°C~85°C
- 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

液体特性传感器

FPS

直接同时测量液体特性和温度。

				
	FPS2000	FPS2000	FPS2000	HTM2500 OIL
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°C~150°C	-40°C~150°C	-40°C~150°C	-40°C~85°C
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标准	工厂校正，NIST标准	工厂校正，NIST标准	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，烟炭污染	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

			
	FPS2X20 / FPS2X30	FPS2851	FPS5851
封装	功能齐全，集成电路处理，可管路或罐内安装	功能齐全，集成电路处理，可管路或罐内安装	功能齐全，集成电路处理，管路安装
类型	燃油品质传感器	尿素品质传感器	尿素品质传感器
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	尿素浓度：5~62.5 %	尿素浓度：5~62.5 %
工作温度	-40°C~150°C	-40°C~125°C	-40°C~125°C
特点	- 结构坚固，可应用于高压和高流量环境	- 符合DIN70070 / ISO22241标准 - 高可靠性，长期稳定性好 - 管路或罐内安装 - CAN通信协议 (符合SAEJ1939)	- 坚固的SST结构，适合高要求环境(振动，侧边负载) - 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OEM应用
校准	工厂校正，NIST标准	工厂校正，符合DIN70070 / ISO22241标准	工厂校正，符合DIN70070 / ISO22241标准
尺寸(mm)	73.3 x 30 x 30	81 x 30 x 30	93 x 57 x 42 (+ SAEJ2044 连接管)
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	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	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

传感器类型：扫描阀

Scan

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技术提供高精度和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

测量类型

压力

介质

干燥气体

精度

±0.05% FS

通道

16

EU处理速度

500 Hz

外壳

IP66 / 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



9146-R

温度

RTD / TC / Volt

±0.25°C

16 / 32

33 Hz

IP66 / 30g 振动

发动机测试, 便携式数据采集, 风洞研究, 过程监控



9146-T

温度

TC

±0.25°C

16

33 Hz

IP54 / 30g 振动

发动机测试, 便携式数据采集, 风洞研究, 过程监控



9022

压力

远程控制

±0.05% FS

12

100 Hz

IP64 / 30g 振动

发动机测试, 校正传感器, 紧密配合要求, 高压环境



9032

测量类型

大气压力

介质

干燥

精度

±0.01% FS

通道

1

EU处理速度

10 Hz

外壳

实验室级

典型应用

气压监测, 精确的校正传感器



9034, 9038

校准器

干燥

±0.01% FS

1

10 Hz

实验室级

校正, 变送器标准, 验证测试



98RK-1, 9816

压力

干燥

±0.05% FS

128

100 Hz

19" 支架安装 / 4U

涡轮机测试, 控制室位置



90DB, 91FC

接口

--

--

15 / 7 / 1

10 / 100 Base-T

19" 支架安装 / 1 U

涡轮机测试, 电源

扫描阀和数据采集系统

小型高密度压力扫描阀



	64HD DTC
类型	压力
介质	干燥
精度	±0.03% FS
# 通道	64
温度补偿	主动内置数字温度补偿 (DTC)
接口尺寸	0.040 in.
典型应用	风洞研究, 飞行测试, 车辆研究



	32HD DTC
类型	压力
介质	干燥
精度	±0.03% FS
# 通道	32
温度补偿	主动内置数字温度补偿 (DTC)
接口尺寸	0.040 或 0.063 in.
典型应用	风洞研究, 飞行测试, 车辆研究



	64HD, 32HD, 16HD
类型	压力
介质	干燥
精度	±0.05% FS
# 通道	64, 32或16
温度补偿	外部被动温度补偿
接口尺寸	0.040 或 0.63 in.
典型应用	风洞研究, 飞行测试, 车辆研究

数据采集系统



	DTC Initium
类型	压力扫描
介质	干燥
精度	±0.05% FS
# 通道	512
EU处理速度	1200 Hz
外壳	实验室级
典型应用	风力工程学, 航空开发



	8400系统
类型	压力扫描
介质	干燥
精度	±0.03% FS
# 通道	4096
EU处理速度	200 Hz
外壳	机架安装
典型应用	航空开发



	接口
类型	A/D转换
介质	干燥
精度	±0.05% FS
# 通道	1024
EU处理速度	200 Hz
外壳	小尺寸
典型应用	8400系统接口



	Pneumatics
类型	快速断开
介质	干燥
精度	--
# 通道	19, 20, 36, 37, 52, 55, 73
EU处理速度	--
外壳	圆形或方形
典型应用	隔板安装, 在线, 小型接口

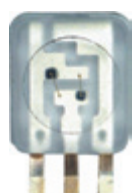
传感器类型：血氧传感器

精量电子—美国MEAS传感器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

封装	针脚式
类型	发射器
量程	660 nm / 880~940 nm
特点	- 低成本 - 双波长 - 透明树脂透镜
精度	视传感器而定
工作温度	-55°C~70°C
尺寸(mm)	4.4 x 5.1 x 1.9
典型应用	- 血氧测量 - 指夹 / 耳夹式探头 - 一次性探头



EPM-4000

封装	针脚式
类型	接收器
特点	- 低成本 - 快速响应 - 高效率
精度	视传感器而定
工作温度	-55°C~70°C
尺寸(mm)	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



一次性血氧探头

生物兼容	生物兼容
探头	探头
成人 / 新生儿	成人 / 新生儿
特点	- 不含乳胶 - 轻便 - 微泡沫 / 布
视传感器而定	视传感器而定
-55°C~70°C	-55°C~70°C
血氧饱和度	血氧饱和度



指夹式探头

生物兼容	生物兼容
探头	探头
成人	成人
特点	- 软垫 - 轻便 - 清洁简单
视传感器而定	视传感器而定
-55°C~70°C	-55°C~70°C
血氧饱和度	血氧饱和度



软指套探头

硅胶套	硅胶套
探头	探头
成人 / 小孩	成人 / 小孩
特点	- 使用简单 - 轻便 - 不含乳胶
视传感器而定	视传感器而定
-55°C~70°C	-55°C~70°C
血氧饱和度	血氧饱和度

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：

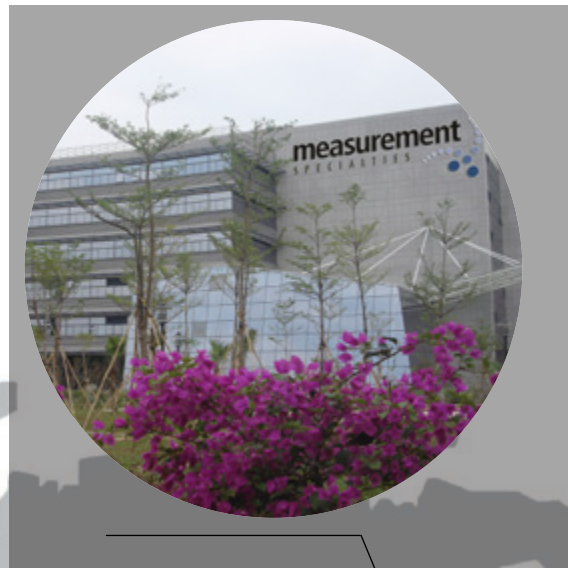
- Gentech，液位，位置，流量和超声波传感器
- Celesco，角度和直线位移传感器
- Eureka环境工程，多参数水质监测设备和软件
- Pressure Systems, Inc.，压力扫描阀和水位测量
- Intersema Sensoric，低功耗MEMS压力传感器
- HL Planartechnik，气体流量元件，磁阻传感器，红外温度传感器
- Humirel，电容式湿度传感器，以及多参数传感测量模块
- ENTRAN / FGP，客户定制压力，力，加速度和扭矩传感器
- BetaTHERM / YSI / Atexis，NTC，PTC和热电偶温度传感器及探头

如今，精量电子—美国MEAS传感器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OEM客户的最佳选择。





Toulouse, 法国
欧洲总部
湿度、液体特性传感器生产/研发中心



深圳, 中国
亚洲总部
多种传感器生产/研发中心

Galway, 爱尔兰
温度传感器生产/研发中心

Girvan, 苏格兰
位置、液位、流量传感器生产/研发中心

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

Fontenay Tresigny, 法国
温度传感器生产/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

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
105 av. du Général Eisenhower BP 23705
31037 Toulouse, Cedex 1, France
+33 (0) 561 194 543

中国地区销售：
北京赛斯维测控技术有限公司
北京市朝阳区望京西路48号
金隅国际C座1002
邮编：518057
电话：+86 755 33305088 33305068
传真：+86 010 58949029

www.sensorway.cn
sales@sensorway.cn

NASDAQ: MEAS

© 05/2012 Measurement Specialties, Inc.
All rights reserved.