

MEMS传感器 面向智能工业4.0



面向工业4.0的高性能和超低功耗传感解决方案，具有至少10年的供货保障

ST的工业MEMS传感器提供满足工业4.0要求所需的卓越准确性、灵活性和高品质，是ST的10年产品保障供货承诺计划的一部分。ST广泛的传感器包括3轴小型加速度计、6轴惯性模块、磁力计/电子罗盘、气压、湿度和温度传感器。可扩展模块最多支持6轴传感器（3轴加速度计+3轴陀螺仪或3轴磁力计、3轴磁力计、1个压力或温度传感器），并具有驱动以及ST的Open.MEMS免费、易于使用的软件库和STM32开放式开发环境。

主要应用

- 预测性维护和早期故障检测
- 振动监测
- 工业物联网和互联设备
- 机器人、自动化和无人机
- 节能和运动激活功能
- 电器
- 惯性导航系统和运动追踪
- 天线和平台指向、找平和稳定
- 光学图像和镜头稳定
- 防篡改智能仪表
- 精密测斜仪与水准仪
- 位置和距离传感器
- 存在检测、磁性开关
- 可变磁场监测
- 资产和包裹追踪、监测以及冲击检测和记录
- 建筑物和结构监测



ST的10年产品保障供货承诺计划的优势



机器人



电器



建筑自动化



医疗



防卫



导航



工业4.0传感器

产品编号	说明	I _{DD} (mA)	主要参数	封装
IIS2DH	带数字输出的3轴加速度计	0.011 HP 模式50 Hz ODR	10Hz ODR下的电流消耗为3 uA, 宽带宽和ODR 5.3 KHz下的电流消耗为185 uA	LGA-12L 2.0 x 2.0 x 1 mm
I3G4250D	带数字输出的3轴陀螺仪	6.1	FS ±250/±500/±2000 在不同温度条件下的稳定性	LGA-16L 4 x 4 x 1.1 mm
IIS328DQ	带数字输出的3轴加速度计, 适用于工业应用	0.250	工作温度高达105°C	QFN-24L 4 x 4 x 1.8 mm
ISM330DLC	iNEMO惯性模块: 3轴加速度计和3轴陀螺仪	0.75组合HP模式	高性能模式 (HPM) 下的速率噪声密度 陀螺仪: 3.8 mdps/√Hz 加速度计: 75 ug/√Hz	LGA-14L 2.5 x 3 x 0.83 mm
IIS3DHHHC	带数字输出的高性能3轴测斜仪	2.5	测量范围: FS ± 2.5 g 温度低于0.4 mg/C时的偏移量变化 噪声密度: 45 ug/√Hz	LGA-16L 5 x 5 x 1.7 mm 陶瓷
IIS2MDC	IIS2MDC高精度、超低功耗、3轴: 数字输出磁力计	0.2 HP 0.05 LP	±50高斯磁动态范围。 3个磁场通道 噪声3m高斯(rms)	LGA-12 2.0 x 2.0 x 0.7mm
ISM303DAC	电子罗盘 3轴磁力计+3轴加速度计 高性能、低功耗、紧凑	0.032 LP组合模式 1.45 HP组合模式	3轴磁力FS ±50Ga 3轴axl FS ±16g 高分辨率、高频和低功耗模式	LGA-12L 2.0 x 2.0 x 1 mm

环境传感器

产品编号	说明	I _{DD} (mA)	主要参数	封装
LPS22HB	高精度小型气压传感器	0.015 (HP模式) 0.003 (LP模式)	RMS噪声 (HPM) : 0.75 hPa 绝对精度: ± 1hPa	HLGA-10L 2.0 x 2.0 x 0.76 mm
LPS33HW	防水等级高达10 ATM的气压传感器	0.015 (HP模式) 0.003 (LP模式)	绝对精度: ± 2.5 hPa RMS噪声: 0.8 Pa	全金属 3.3 x 3.3 x 2.9 mm
STTS751	数字温度传感器	0.05 (8次转换/秒) 0.02 (1次转换/秒)	精度: ± 1 °C 可编程分辨率: 9-12位 (0.5至0.0625°C/LSB)	UDFN-6L SOT23-6L
LM235	模拟温度传感器	1	+/- 0.5°C 精确度 工作温度高达150°C	TO92/SO8
HTS221	用于相对湿度和温度测量的 电容式数字传感器	0.002	精度± 3.5 % rH, ± 0.5 °C	HLGA-6L 2x2x0.9mm

评估工具

订购代码	说明
X-NUCLEO-IKS01A2	STM32 Nucleo运动MEMS和环境传感器扩展板