

DRS-3000 智能单晶硅沉降监测传感器



德尔森智能单晶硅沉降传感器 DRS-3000 是采用德国进口高稳定型单晶硅 MEMS 传感器芯片、运用智能信号处理与运算单元、测量两点间或多点间相对高程变化的精密传感器。

主要用于大坝、核电站、高层建筑、基坑、隧道、桥梁、地铁、地质沉降、危房等垂直位移和倾斜的监测。

该传感器可灵活安装在被测物体等高的测墩上或被测物体墙壁等高线上。

采用一体化、模块化自动测量单元采集数据，智能化传感器拥有自补偿、自诊断功能，通过有线或无线通讯与计算机连接，人性化定制软件界面，实现自动化观测。



更多信息，请点击
<http://www.dersensor.com>

更多信息，请关注
“德尔森传感器”公众号

典型应用

采用高稳定型 MEMS 单晶硅传感器芯片作为核心测量元件的沉降传感器，具有极高的测量精度与优异的稳定性，同时该芯片超低的温度影响将实现沉降传感器适应更复杂的环境变化；该芯片超低功耗特性将满足沉降传感器在无线应用场合中灵活的采集周期与可靠的电池耐久性。因此德尔森智能单晶硅沉降传感器更加合适如下几处需要高精度、高稳定、低功耗沉降监测的应用场合：

- 城市管廊监测
- 高铁与地铁监测
- 大型工程与山体结构监测
- 危房监测

关键词

- 单晶硅传感器芯片
- 运用智能信号处理与运算单元
- 亚毫米级精度
- RS-485, 无线 LoRa 通讯协议
- 智能温度补偿、智能滤波、智能自诊断
- 工业设计，抗震，防水

产品特点

- 精准
DRS-3000 沉降传感器采用德国 MEMS 单晶硅技术，精度可达亚毫米级，重复性误差小于 0.05% FS
- 持久
抗干扰能力强，拥有自动滤波功能，能自动温度补偿、自动线性补偿，使用寿命长，可重复使用
- 皮实
IP66 工业级全密封壳体，本质安全防爆设计，抗震抗冲击试验，适应各种环境
- 便捷
标准接口，即插即拔，可用无线、有线两种模式进行数据传输
(RS-485, LoRa 无线)
- 灵活
独立地址，无需系统调校，灵活组网，便于操作员使用设定参数
- 傻瓜
无开关按钮，无设置按键，全系统操作，操作简单，一键清零

产品规格

功能规格

- 技术 / 原理：差压式 / 德国进口高精度单晶硅传感器
- 测量范围：1000 mm, 4000 mm, (10000mm可定制)
- 传感器灵敏度：

测量范围	通用级
1000 mm	0.01 mm
4000 mm	0.04 mm
10000 mm	0.1 mm
- 传感器准确度：

测量范围	通用级
1000 mm	±0.5 mm (at 25°C)
4000 mm	±1 mm (at 25°C)
10000 mm	±2 mm (at 25°C)
- 温度影响 (-30°C ~ +70°C):

测量范围	通用级
1000 mm	< ±1mm 满量程
4000 mm	< ±1.2 mm 满量程
10000 mm	< ±1.5 mm 满量程
- 无损过压：3MPa
- 温度传感器：内部集成 (精度 ±0.1° C)
- 工作温度：-40° C ~ +85° C
- 工作电源：12 - 24V DC (推荐 24V)
- 通讯方式：RS-485, Modbus RTU 协议
- 平均功耗：1.5 mA @ 24 V
- 液体管道入口/出口：10 mm 聚四氟乙烯
- 气体平衡管道入口/出口：直径 6 mm 尼龙管
- 信号/电源线缆：四芯屏蔽线
- 单点间最大采集距离：1000 m (线缆长度)

外形规格

- 尺寸 (宽 x 高 x 厚):
100.5 x 85 x 56 mm
- 壳体材质：铝合金
- 液体接口：不锈钢快拧直接头
- 气体接口：不锈钢快拧直接头
- 电缆接口：防水航空直接头
- 防护等级：IP66
- 重量：1.45Kg

产品尺寸图

