

MPM4710 型记录式变送器

概述

MPM4710 型记录式变送器广泛应用于海洋、江河测量、水利、城市防洪、生活供水等行业。具有电池供电，无人值守连续运行的优点。可以连续记录水位或压力的变化，通过设置采集间隔，可以记录几天到几年的时间。超低功耗是它的最大特点，一节 3.6V/2400mAh 的 AA 电池可以连续工作几年时间。MPM4710 内置一个绝压传感器，在测量较浅的水位时，应考虑大气压力变化的影响，建议在水面再装一个 MPM4710 (大气压力表) 记录大气的压力，然后计算两个测量值的压力差即是水位值。读取数据时须将 MPM4710 变送器从测量点取回，然后取下尾帽，通过数据接口读取记录。

性能指标

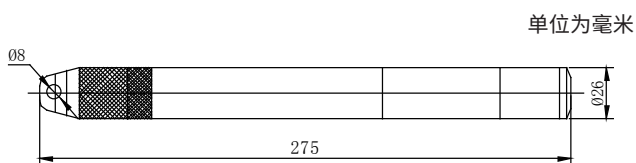
量程	0MPa ~ 0.1MPa MPa...1.1 MPa
过载	2 倍满量程压力
供电电源	圆柱形 3.6V/2400mAh 锂电池
输出信号	RS485 接口
误差带 ^①	-10°C ~ 40°C ±0.10%FS (典型) ±0.2%FS (最大) -30°C ~ 80°C ±0.15%FS (典型) ±0.3%FS (最大)
长期稳定性	< ±0.2%FS/ 年 (典型)
压力分辨率	±0.01%FS
温度分辨率	0.1°C (-30°C ~ 80°C)
温度精度	±1°C
记录周期	1 秒 ~ 255 小时 59 分 59 秒 (1 秒 ~ 10 天 15 小时 59 分 59 秒)
记录数据量	记录满 50000 条时记录停止 (包括日期, 时间, 温度, 压力)
静态电流	(不采集, 不记录, 不通讯) <30uA
电池使用时间	典型 (1 小时采集 1 次) 约 7 年左右
介质兼容性	壳体: 不锈钢 316L O 形密封圈: 氟橡胶
防护等级	IP68
绝缘电阻	100MΩ/50V
振动	20g, (20 ~ 5000)Hz
冲击	20g, 11ms
重量	约 500g

^①误差带计算: 在工作温度和压力范围内的最大误差的绝对值

产品特点

- 采用最新微处理器技术，使传感器的压力和温度信号具有更高的精度和分辨率。压力传感器的线性和温度误差全部进行了数字化补偿；
- 非易失存储器使用确保了数据的安全性；
- 单节 3.6V/2400mAh 锂电池供电，小于 30uA 的待机电流，支持长期采集；
- 全不锈钢壳体，多道“O”型密封圈，电池更换和数据读取方便；
- 完整记录压力、温度以及记录发生时的日期时间；
- 灵活的记录间隔时间设置，最短为 1 秒，最大为 255 小时 59 分 59 秒；
- 最多记录 50000 条完整记录；
- 总线型 RS485 协议，随时可以通过通讯唤醒变送器进行设置和读取压力值、温度值以及记录操作；
- 具有工厂恢复功能，可以在用户设置错误时通过软件恢复，降低维护费用；
- 高可靠性设计，采用硬件看门狗和软件多重校验方法，减少系统死机；
- 防护等级 IP68，适于水下长期使用；
- 30°C ~ 80°C 宽温度范围内的高精度等级。

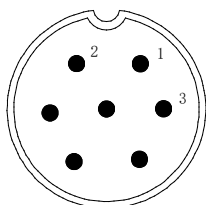
外形结构



电气连接

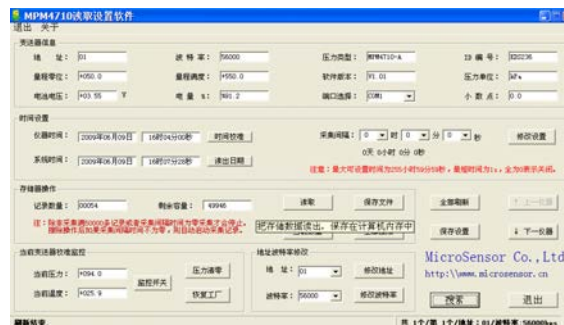
变送器尾部航空插头电气定义:

针脚	电气定义
1	RS485A
2	RS485B
3	GND
其余针脚空	



辅助软件

通过上位机软件客户可以校准变送器零位, 查看电池电量, 设置工作采集间隔, 校准时间, 读取记录, 在线读取压力温度数据等操作。



选型指南

MPM4710	型记录式变送器			
	量程	测量范围 : kPa/MPa		
	(0~X)MPa	0 MPa ~0.1 MPa...1.1MPa (绝压)		
	代号	输出信号		
	R4	RS485 接口		
	代号	附加功能		
	A	绝压		
MPM4710	(0~1)MPa	R4	A	完整的规格型号

选型提示

- 1、变送器测量基准为绝压基准, 工作时不需要电源和电缆连接。请注意如果测量受大气压影响较大, 请选购一只大气压力记录仪, 工作时两个记录仪配合工作。