



德国 AMT 公司 CO₂ 传感器

在线测定水中溶解的二氧化碳



测量水中溶解的二氧化碳含量（包括HCO₃⁻ and CO₃²⁻）是水质监测的重要参数之一。德国AMT公司研发了一种由新型的膜覆盖的光学CO₂传感器，带有钛合金外壳和其他优化的特性。CO₂传感器操作深度可达1000米，具有模拟输出和数字输出，电流摄取量少，内部温度补偿的功能。CO₂传感器可与CTD的外部接口连接，带有单独的测量系统，可作为独立的传感器。

测量原理：

传感器通过一个气体可渗透的硅酮膜将样品与内部容积分离。液体和固体则不能通过硅酮膜，当传感器浸入样品后，可以在传感器容积和样品之间实现CO₂分压均衡。内部传感器是光学传感器，工作原理是基于单光束双波长红外线分析法。CO₂的测量是通过水中的温度和空气中的压力来计算二氧化碳浓度。

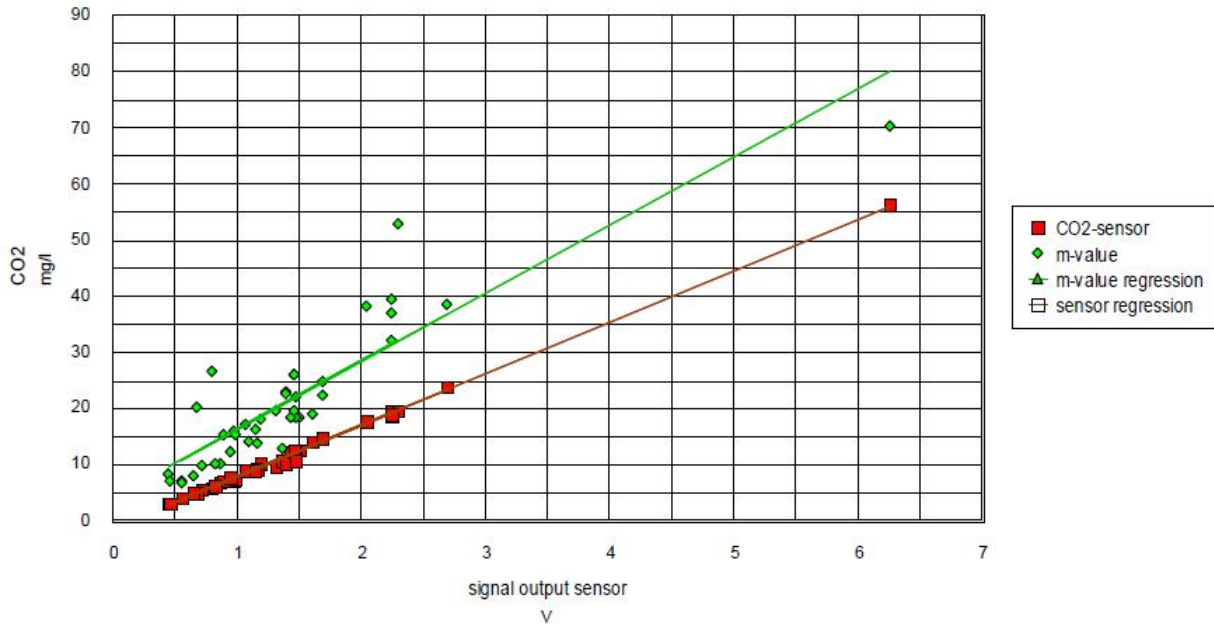
特性：

- 用于天然水，海水和工业水的潜水直读式传感器
- 另外测量PH时可检测CO₂和总的无机碳量
- 硅酸盐，磷酸盐，HCO₃⁻ and CO₃²⁻没有干扰
- 内部存储有校准系数
- 操作深度1000米
- 耗电量少于0.5W
- 数字输出或者模拟输出
- 内部温度补偿



- 湿度补偿和其他影响因素
- 加热的传感器头部可避免冷凝

与M化学法相比，光学二氧化碳传感器具有一些显著的优势，比较中发现硅酸盐，磷酸盐，HCO₃⁻和CO₃²⁻没有干扰。



M 法和光学二氧化碳法比较

技术参数：

二氧化碳：

测量范围：15 mg/l, 50 mg/l, 340 mg/l（其他的可定制）

精度：0...5 mg/l CO₂: ± 0.06 mg/l

5...15 mg/l CO₂: ± 2 % 测量值

15...50 mg/l CO₂: ± 3.5 % 测量值

50...80 mg/l CO₂: ± 1.5 mg/l CO₂

80...340 mg/l CO₂: ± 6 mg/l CO₂

尺寸：长 225mm，直径 33mm

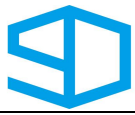
外壳材质：钛合金

接头：Subconn MCBH4M

电源：使用数字或者电压输出时，电压 12-30 V 直流

电流输出时，电压 20-30V 直流

耗电量：少于 0.5W



预热时间: <12 秒, 完全精确 <2 分钟

耐压深度: 1,000 m/1,000 dbar

输出: 4...20 mA, 0...5 V DC 或者数字输出 RS485

储存和测量温度范围: 0...60° C

内部温度补偿

湿度补偿和其他影响因素