



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



System
Components



Services



Solutions

技术资料

Oxymax W COS61

溶解氧探头

基于荧光法原理的光电传感器



应用

水中溶解氧浓度的连续测量在许多场合起着非常重要的作用:

- 污水处理厂
活性污泥池中氧的测量和调节，以便在生物降解过程中达到最高效
- 水文监测
测量河流、湖泊、海洋中的含氧量，从而指示水的质量
- 水处理
氧气测量，对饮用水的状态检测（富氧量/腐蚀预防等）
- 渔场
氧气的测量和调节以便维持最佳的生存和生长环境

优点

- 光电技术
 - 维护率低
 - 可靠性高
- 与带COM2x3W 兼容，替代目前使用良好的COS31 探头
 - 光电技术能方便地改变测量点
- 与带COM2x3D（带转换套件）兼容，替代COS41 探头
- 带数字信号处理的传感器
 - 标定数据储存在传感器内
 - 与变送器的数字通信实现高度的EMC 保护
- 长期稳定性高，维护率低
- 智能自检确保测量值的可靠性
- 无流速要求，测量可在静水中进行

Endress+Hauser

People for Process Automation

功能和系统设计

测量原理

- 探头结构:
 - 氧敏感分子（标记体）集成于光学活性层内（荧光层）。
 - 荧光层表面直接与被测介质接触。
 - 探头光路系统直接安装在荧光层背面。
- 介质中的氧分压与荧光层内的压力平衡:
 - 一旦探头插入测量介质中，此平衡会立刻达到。
- 测量过程:
 - 探头内光路系统将脉冲绿色光束打到荧光层。
 - 标记体以脉冲红光受激“响应”（发荧光）。
 - 受激反应信号的持续时间和强度直接与氧的成份和分压有关。
 - 若介质中不含任何氧，响应信号会很长，并很强。
 - 因氧分子会淬灭标记体分子，这样，也就使得响应信号变短变弱。
- 测量结果:
 - 探头给出一个与介质中氧浓度相关的信号。
 - 流体温度和空气压力影响已考虑在探头测量内。

探头测量

光学信号可以连续测量，可靠地分析
当有故障发生时，会在变送器中发出出错信息

自动监测探头老化，一段时期后变送器会显示一个预先维护的报警信息，到期未维护会产生一个出错信息。

另外，通过Liquisys M COM2x3 仪表的探头自检测系统，会将下列测量故障也显示出来：

- 测量结果不可信地过高或过低
- 因不正常测量而造成的明显干扰

测量系统

完整的测量系统：

- 溶解氧探头
- 变送器，如 Liquisys M COM 223/253
- 可根据需要配特殊长度电缆
- 附件：流通式支架COA 250、插入式支架CYA 611 或插入式可伸缩支架COA451

备选：

- 用于固定插入式安装杆的通用框架式固定支架CYH101
- VS接线盒（用于扩展电缆）
- Chemclean 自动清洗系统

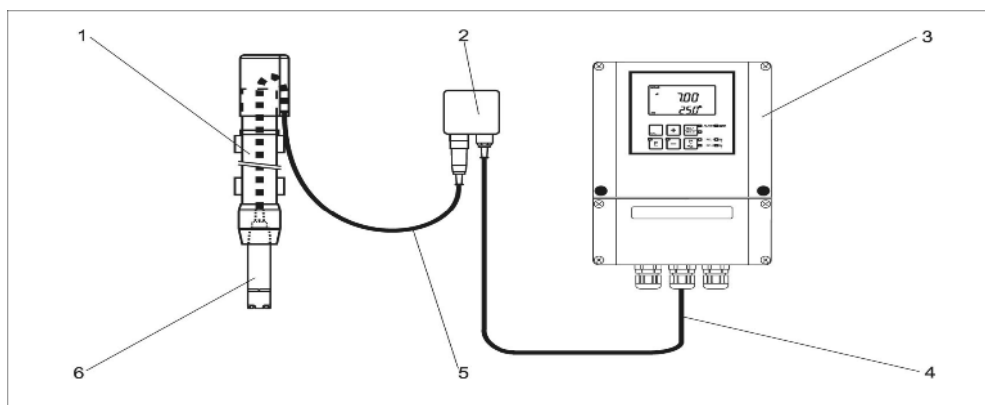


图1：测量系统

- 1 浸入式支架CYA611
- 2 VS接线盒（备选）
- 3 Liquisys M COM253 变送器
- 4 测量电缆，备选扩展电缆
- 5 探头电缆
- 6 溶解氧探头 COS61

输入

测量变量

溶解氧[mg/l, %SAT, hPa]
温度[°C, ° F]

测量范围

与变送器Liquisys M COM223/253 配合使用:
0 ...20 mg/l (0...20ppm)
0 ...200 % SAT
0 ...400 hPa

环境

环境温度范围

-20...+60 °C (-4到140 ° F)

储存温度

-20...+70 °C (-4...158° F) 95%相对湿度,无冷凝

防护等级

IP 68

过程

过程温度

-5...+50 °C (23...122 ° F)

过程压力

最大允许过压: 10bar (145psi)

性能特点

响应时间 t_{90}

t_{90} :60s

最大测量误差

±2%量程范围

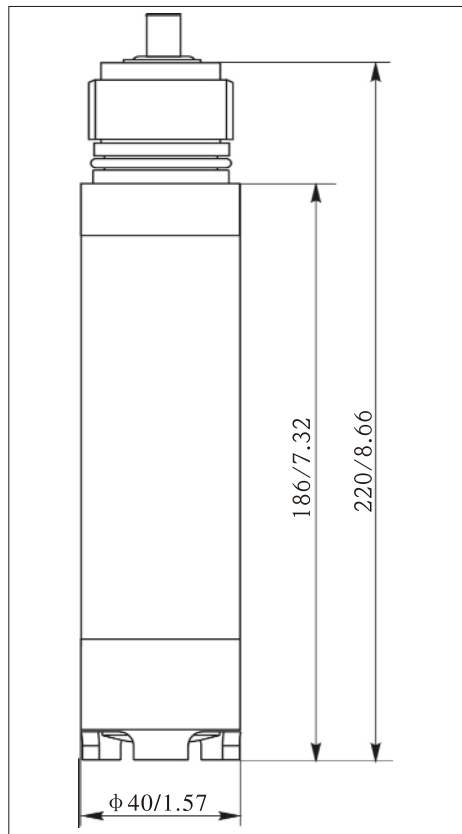
重现性

±0.5%量程范围

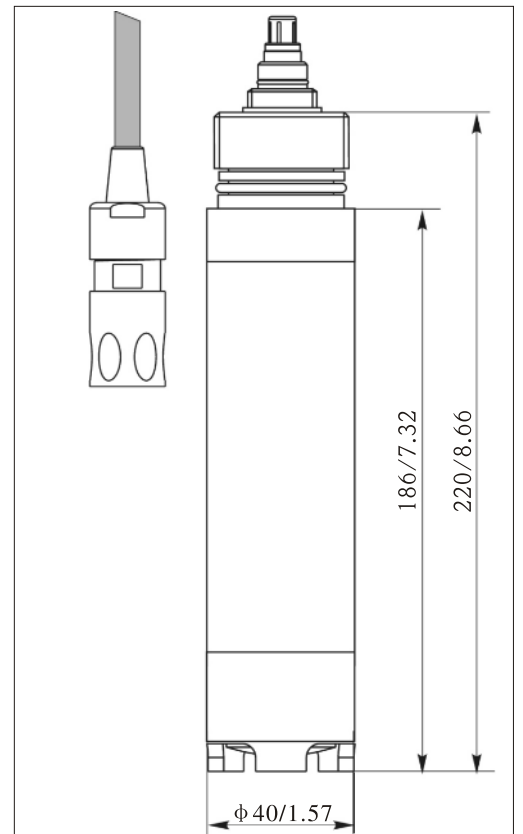
传感器帽寿命

1年(避免阳光直射)

机械结构 设计, 尺寸



固定电缆型



TOP68 型

重量

带7m (22.97ft) 长电缆: 0.7kg (1.5lb.)
带15m (49.22ft) 长电缆: 1.1kg (2.4lb.)
带TOP68 插装头连接: 0.3kg (0.7lb.)

材质

传感器主体: 不锈钢1.4571 (AISI 316Ti)
荧光层帽: POM
荧光层: 硅

过程

G1

传感器电缆

带屏蔽的7芯固定电缆或者带4针航空接头的双屏蔽的同轴电缆。

变送器电缆入口

- SXP 插头 (现场设备)
- 端子连接 (盘式安装设备)

电缆规格

最大100m/328ft (包括扩展电缆)

温度补偿

内置温度传感器

串行接口

RS485

证书和认证

EMC兼容性

干扰辐射和抗干扰符合EN61326: 1997/A1: 1998

订货信息

选型表

			证书
		A	无防爆
			电缆长度
		0	电缆长度:1.5m(4.9ft)
		1	电缆长度:7.5m(23ft)
		2	电缆长度:15m(49ft)
		8	无电缆(用于TOP68型插头)
		9	根据客户需要的特殊要求
			探头
		F	G1,带SXP插头的固定电缆
		S	G1, TOP68插头
			附件
		0	无附件
COS61-			完整产品型号

供货范围

供货范围
· 氧传感器, 带运输帽
· 操作指南, 英文

附件

安装件（选配）

- 沉入式安装支架 COA 110
用于敞口池的沉入式安装，PVC管道以及PUR浮箱安装，带SS1.4571(AISI 316Ti)插入管；
按照订货信息订购(技术资料TI035C/07/en)
- 沉入式安装支架 Dipfit W CYA 611
用于敞口池、明渠和罐体的安装，PVC；
按照订货信息订购（技术资料TI166C/07/en）
- 流通式安装支架 COA 250
用于探头在管道上的安装，PVC；
按照订货信息订购（技术资料TI 111C/07/en）
- 伸缩式安装支架 Cleanfit COA 451
手动操作的伸缩式支架，不锈钢材质，带球阀，用于溶氧探头；
按照订货信息订购（技术资料TI368C107/en）

通用型

沉入式安装悬挂支架

- 沉入式安装悬挂支架 CYH 101
用于PH、ORP、溶氧、电导率安装并用在溶解氧和浊度探头；
按照订货信息订购（技术资料T1092C/07/en）

测量电缆

- 测量电缆OMK
用于接线盒和变送器之间的延长电缆，长度没有限制；
按“米”销售-订货号：50004124

接线盒

- VS接线盒
带插拔式插座和7针插头
用于延长从探头到变送器的连接电缆，IP65防护等级
订货号：50001054