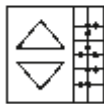
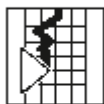
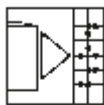


# OxyMax W COS 41 溶解氧测量仪表

## 覆膜式电流计传感器



### 应用

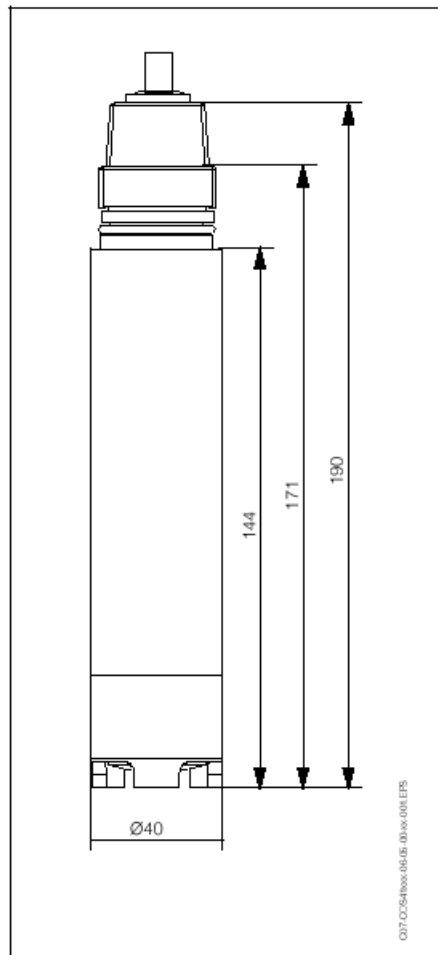
连续测量水中溶解氧的浓度，对很多水工程起着重要的作用：

- 污水处理厂：  
测量和调节活性污泥池的氧量，实现生物清洗过程的高效。
- 水管理：  
测量江、湖水的氧量，作为水质的指标。
- 水处理：  
测量饮用水的氧量，核实氧富集/防腐蚀等的状态。
- 渔场：  
测量和调节氧，保持最佳的生存发育条件

### 特点

- 覆膜传感器对 O<sub>2</sub> 的选择性高。
- 需要的维修量最小。
- 只需要进行简单的空气校准，校准工作量最小。
- 不需要零点校准。
- 测量可靠性非常高。
- 长期稳定性高。
- 采用 TOP 68 插入接头，传感器侧的电缆连接可拆开，容易维修。
- 传感器与变送器配合进行过程监控，防止测量不正确。

## 尺寸与功能原理



COS 41 尺寸

氧在介质中以溶解气体的物理形态出现，并被传送到膜片。所用的材料和生产过程决定了，只有溶解气体能够渗透进入膜片，而以液相出现的物质则不能。

溶解盐和离子物质同样得到保留。因此，当传感器膜片被覆盖时，相对于敞开式测量原理而言，介质的电导率对测量信号不发生影响的原因。

扩散通过膜片的氧分子在纯金阴极还原为氢氧化物离子 ( $\text{OH}^-$ )。银在阳极氧化为银离子 ( $\text{Ag}^+$ )，形成溴化银 ( $\text{AgBr}$ ) 层。

纯金阴极和阳极组成伴生电极，纯金阴极释放的电子由阳极所接收，从而产生电流。在恒定的条件下，电流与介质的外部氧浓度成比例。

电流经测量设备转换后，在液晶显示器显示为  $\text{mg/l}$  溶解氧含量、% SAT 氧饱和指数、或  $\text{hPa}$  氧分压。

## 传感器监控

与相关的变送器配合，专用的传感器检测系统 (SCS) 能够自动探测传感器的故障状态码，并立即发出报警信号：

- 电缆损坏或电缆短路。
- 测量仪表故障，测量值过高或过低。
- 传感器钝化，无论介质的氧含量如何变化，测量信号变化都非常缓慢。

## 特殊的技术特点

- 与变送器配合的报警信息。
- 不需要零点校准。
- 与变送器一起进行准确的自动高速校准。
- 量程低限的典型值在  $20^\circ\text{C}$  为  $0.05 \text{ mg/l O}_2$
- 膜片有折皱，非常稳定。

- 采用 TOP 68 接头时，传感器可就地与电缆分开。
- 最小流速只有  $0.005 \text{ m/s}$ 。
- 容易维修，膜片帽和电极均可预先更换。
- 最大允许过压  $10 \text{ bar}$ 。
- 使用高质材料，寿命长。

## 测量系统

功能测量系统包括：

- OxyMax W COS 41 氧量传感器和 Liquisys M COM 223 / 253-DX/DS 变送器
- 插入支架 DipFit W CYA 611，定位用悬挂支架托架 CYH 101-A，或流通支架 COA 250，或伸缩支架 ProbFit W COA 461。

- 相关安装附件。
- 在极端的运行条件下，建议采用 Chemoclean 自动喷射清洗系统

# 技术数据

## 一般数据

制造商	Endress+Hauser
产品名称	OxyMax W COS 41

## 机械数据

测量原理	膜片覆盖电流计传感器
材料	传感器本体: POM 膜片帽: POM
膜片厚度	约 50 μm
螺纹连接	G1 和 NPT 3/4"
电气连接	固定电缆或 TOP 68 插入接头: 有 2 根附线路的屏蔽同轴电缆 在变送器端接。
电缆长度	7 m、15 m、特殊长度根据需要
总电缆的最大加长	50 m
无包装重量 (电缆长度)	0.7 kg (7 m) 或 1.1 kg (15 m)

## 测量范围

量程下限	典型值 0.05 mg/l
量程上限	20 mg/l
温度测量仪表	集成 NTC 温度传感器, 0 ... 50 °C

## 运行数据

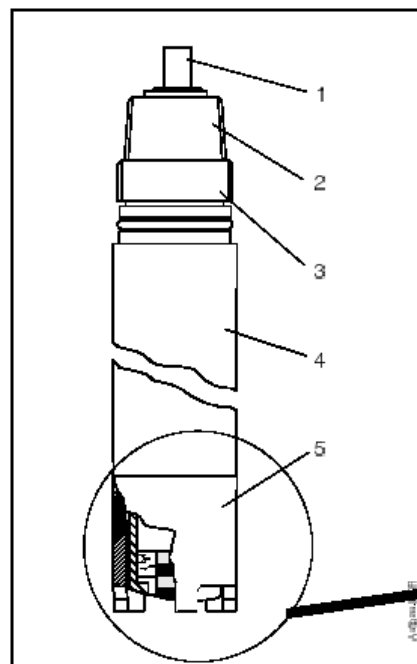
响应时间	20 °C 时, 3 mins 后显示满量程值的 90% 20 °C 时, 9 mins 后显示满量程值的 99%
极化时间	< 60 min
最小流速	显示测量值的 95%, 典型值 0.5 cm/s
传感器监控	与变送器配合: 电缆损坏或短路, 测量不正确以及传感器钝化。
漂移	类型极化下: < 1%/month
零电流	无零电流

## 过程条件

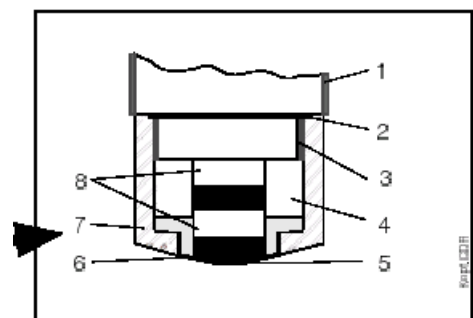
最大允许过压	10 bar
防护等级	IP 68
正常运行温度	-5 ... 50 °C
贮存温度	已灌注: -5 ... 50 °C, 未灌注: -20 ... 60 °C

## 结构

- COS 41:  
 1 传感器电缆  
 2 NPT 3/4" 螺纹  
 3 G1 螺纹  
 4 传感器本体  
 5 保护装置



- 传感器头  
 1 保护装置的螺纹  
 2 密封圈  
 3 膜片帽的螺纹  
 4 电解液  
 5 黄金阴极  
 6 膜片  
 7 膜片帽  
 8 阳极



## 产品概观

COS 41 氧传感器		
电缆长度		
2 电缆长度 7m		
4 电缆长度 15 m		
8 无电缆 (只适合 TOP 68 形)		
9 根据用户要求的特殊长度		
电缆连接		
F 固定电缆连接		
S 电缆连接用 TOP 68 接头		
COS 41-		完整的定货码

## 附件

- COY 31-WP**  
2 个可更换的备用金属管，  
连同预先张紧的COS41膜片  
定货号: No.:51506976
- COY 31-OR**  
密封圈 3 件  
定货号: 51506985
- COY 3-F**  
10 件透明塑料安培的COS41灌充电解液  
定货号: 50053349
- CYK 71**  
传感器与变送器间加长的专用电缆  
定货号: 50085333
- 零点试剂**  
用于配制游离氧测试试剂的粉末。  
定货号: 50001041
- 附件组 COY 31-Z**  
每个 1x COY 3-F,COY 31-WP,  
COY 31-OR 和 COY 31-PF  
定货号: 51506784

## 辅助文件

- 变送器 Liquisys M COM 223 /253-DX/DS  
技术说明书编号: No.51500281
- 流通支架 FlowFit W COA 250  
技术说明书编号: No.50068520.
- 插入支架 DipFit W CYA 611  
技术说明书编号: No.50085985
- 伸缩支架 Probfit W COA 461  
技术说明书编号: No.50082361
- 悬挂支架托架 CYH 101  
技术说明书编号: No.50061228
- Chemoclean CYR 10 /CYR 20  
自动清洗系统  
技术说明书编号: No.50014223
- 插入支架 DipFit W COA 110  
技术说明书编号 No.50057221