

Oxymax OOS61/OOS61D

溶解氧测量系统

基于荧光法工作原理的光电传感器，Memosens或非Memosens型



应用

在许多水处理、水质监控领域中，连续测量水中的溶解氧浓度具有十分重要意义：

- 污水处理厂
活性污泥池中的氧浓度测量，用于实现高效生物净化过程
- 水质监控场合
河水、湖泊或海水中的氧浓度测量，可用做水质检测指标
- 水处理场合
用于饮用水状态监控的氧浓度测量，如富含氧量、腐蚀预防等
- 渔场
用于优化生存、养殖条件的氧浓度测量

优势

- 光电技术：
 - 维护量低
 - 可靠性高
- 传感器带数字信号处理功能：
 - 传感器内储存标定数据
 - 与变送器间的数字通信，EMC防护等级高
- 维护间隔长，长期稳定性高
- 传感器具有智能监控功能，确保了测量数据的可靠性
- 对被测介质无流速要求，可在静水中测量
- OOS61D：配Liquiline的传感器
 - 即插即用型：
 - 采用基于Memosens技术的安全通信方式
 - 可选用M12插头，方便地与变送器连接
- OOS61：配Liquisys的传感器
 - 与OOS31传感器兼容，与OOM2x3W变送器配套使用：
 - 易于实现测量点由传统电流法转换成光电法
 - 与OOS41传感器兼容，与OOM2x3D变送器和升级转换组件配套使用

功能与系统设计

测量原理

- 传感器结构设计
 - 氧敏感分子(标记体)集成在光学活性层, 即荧光层内
 - 荧光层表面接触介质
 - 传感器的光源系统直接安装在荧光层的背面
- 介质和荧光层中的氧分压维持平衡状态:
 - 传感器浸没在介质中时, 这种平衡会快速建立
- 测量过程:
 - 光电传感器发射绿色光脉冲至荧光层
 - 标记体以红色光脉冲“响应”
 - 响应信号的持续时间和信号强度取决于其中的氧浓度高低和分压大小
 - 介质中不含氧时, 响应信号持续时间很长且信号很强
 - 氧分子对荧光层有猝灭作用, 因此, 响应信号持续时间减短且信号减弱
- 测量结果:
 - 传感器检测出与介质中氧浓度成比例的信号
 - 传感器对流体温度和大气压对测量结果的影响作补偿

传感器监控

光学信号连续被监控、合理分析。

非正常现象出现时, 由变送器输出传感器故障信号。

具有自动监控传感器帽功能。变送器首先显示报警信号, 以预示传感器需维护, 随后发出故障信号。

此外, 通过与变送器相连的传感器的自检系统, 还会显示下列故障信息:

- 不合理的过高或过低的测量值
- 非正确测量值引起的测量干扰

测量系统

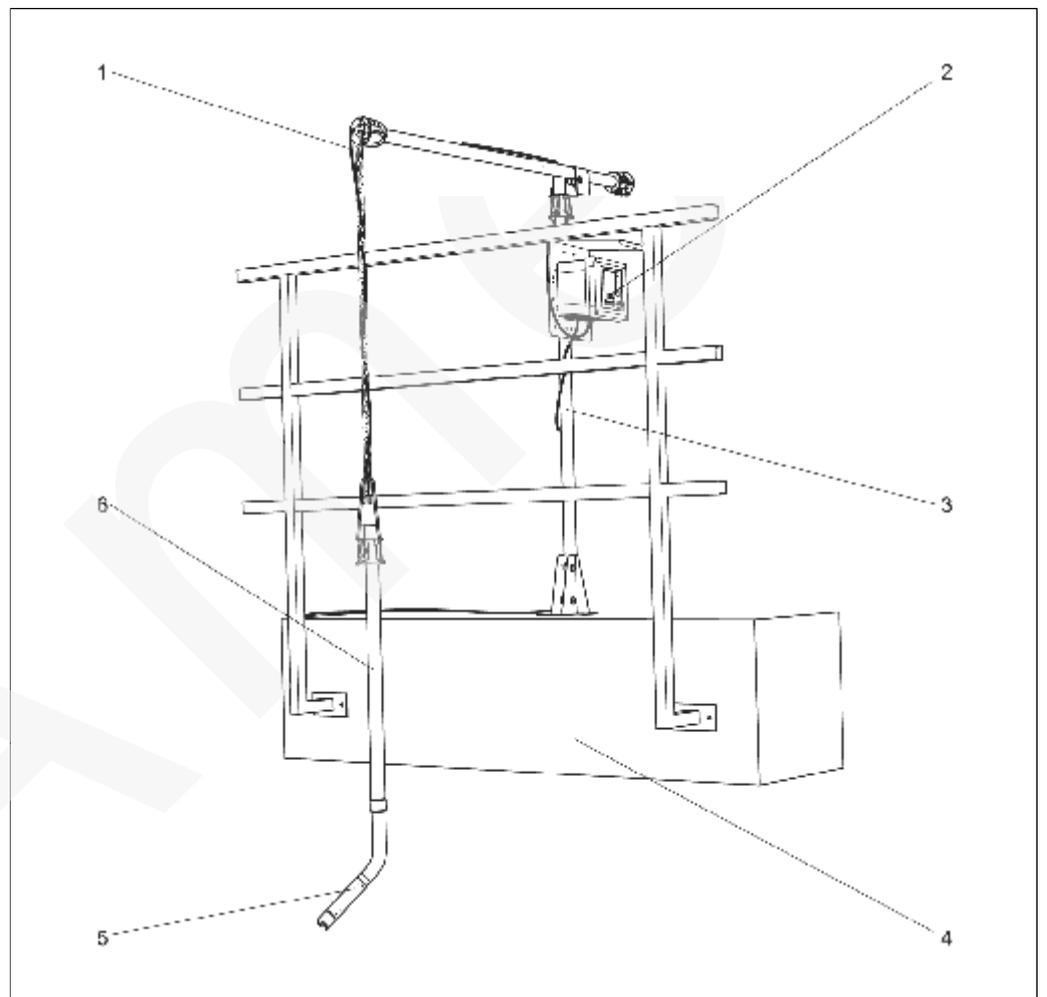
OOS61D

完整的测量系统包括：

- 溶解氧测量传感器Oxymax OOS61D
- 多通道测量变送器Liquiline M
- 传感器电缆，可带M12插头
- 安装支架，如COA250流通式支架、CYA112浸入式支架或COA451可伸缩支架

可选附件：

- CYH112支架，用于浸入式安装
- RM接线盒，延伸电缆用
- 清洗系统



测量系统示意图

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1 传感器电缆 | 4 带护栏的池壁 |
| 2 Liquiline CM44x变送器 | 5 溶解氧测量传感器Oxymax OOS61D |
| 3 Flexdip CYH112 | 6 Flexdip CYA112 |

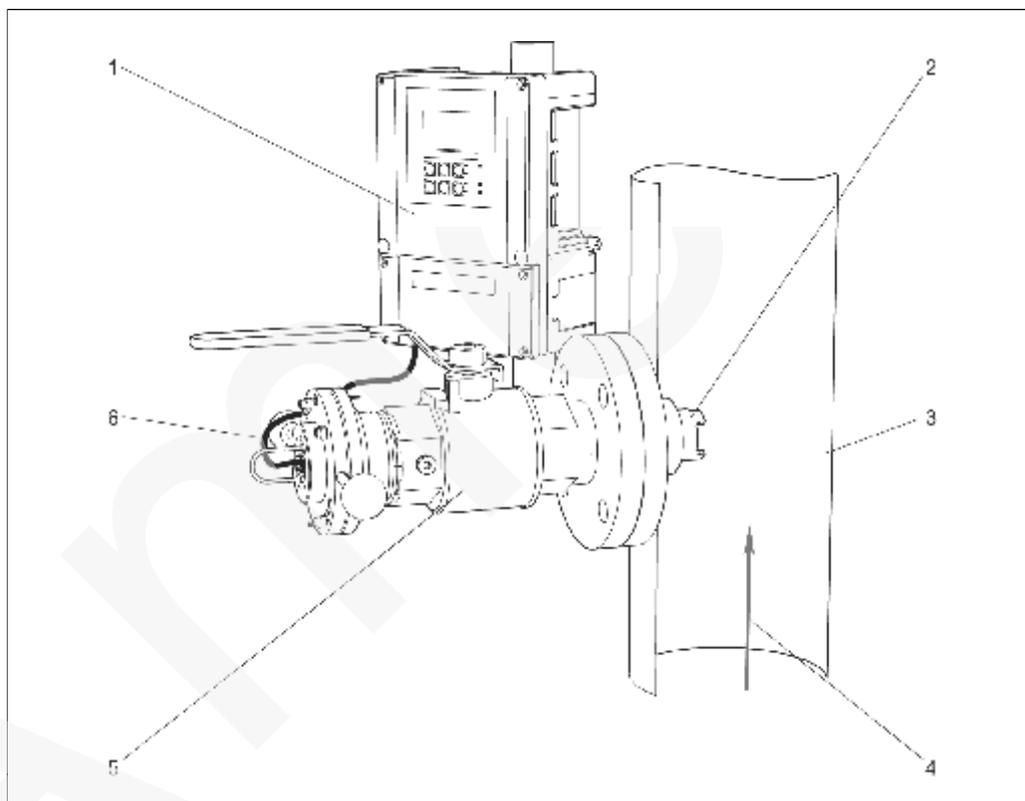
OOS61

完整的测量系统包括：

- 溶解氧测量传感器Oxymax OOS61
- 测量变送器，如Liquisys OOM2x3-W
- 传感器电缆，可带M12插头
- 安装支架，如COA250流通式支架、CYA112浸入式支架或COA451可伸缩支架

可选附件：

- CYH112支架，用于浸入式安装
- VS接线盒，延伸电缆用
- 清洗系统



测量系统示意图

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1 Liquisys OOM253变送器 | 4 介质流向 |
| 2 溶解氧测量传感器Oxymax OOS61 | 5 可伸缩支架CleanfitCOA451 |
| 3 管道(竖直管道) | 6 传感器电缆 |

输入

测量变量

溶解氧[mg/l、% SAT、hPa]
温度[°C]

测量范围

配套变送器：Liquisys OOM 2x3-W或Liquiline OM44x

0...20 mg/l (0...20 ppm)
0...200 % SAT
0...400 hPa

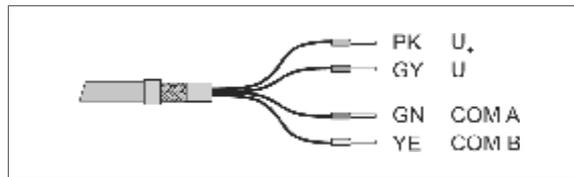
电源

电气连接

OOS61D的电气连接

连接方式:

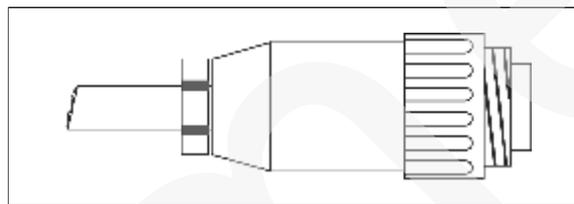
- 传感器电缆直接连接至基本模块的接线端上
- 可选连接: 将传感器插头连接至仪表底部的M12插头中。采用此连接方式时, 仪表内部在出厂前已经完成接线



传感器电缆

OOS61与现场仪表间的电气连接

通过带SXP插头的特殊电缆将传感器直接连接至变送器。



SXP插头

OOS61与盘装仪表间的电气连接

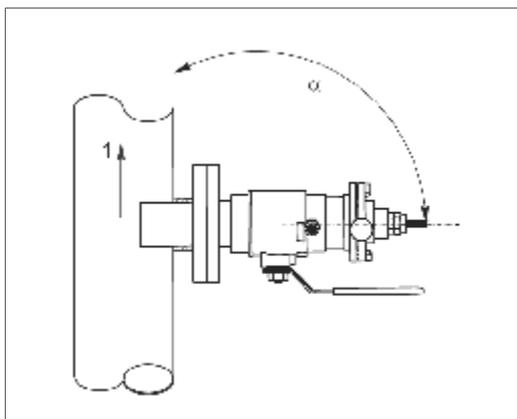
- 从电缆上拆下变送器端的SXP连接头
- 参考下表进行Liquisys OOM223-WX/WS的电缆布线和接线端子分配
- 不同的传感器类型对应不同的电缆类型(整体电缆或TOP68插头连接)

OOM223的接线端子号	带整体电缆的传感器(OMK)		带TOP68插头的传感器(CYK71)	
	颜色	端子分配	颜色	端子分配
87	YE(黄)	+U _B	YE(黄)	+U _B
0	GY(灰)	0 V	WH(白)	0 V
96	PK(粉)	Com. (数字)	GN(绿)	Com. (数字)
97	BU(棕)	Com. (数字)	BN(棕)	Com. (数字)
88	BN(蓝)	-U _B	Koax innen (屏蔽线内层)	-U _B

安装条件

安装指南

可伸缩安装支架COA451



可伸缩安装支架COA451

箭头1表示介质流向。

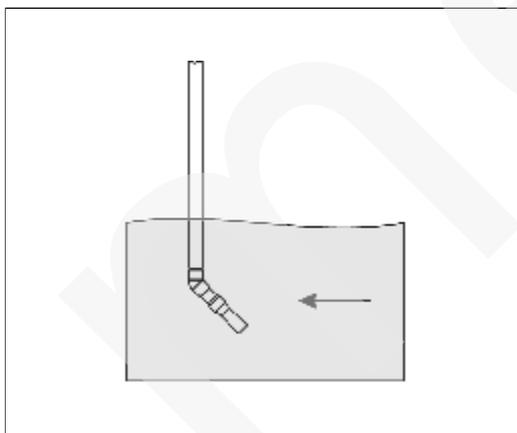
安装角 α 不可超出 90° 。

推荐安装角 α 为 90° 。

使用手动安装或伸缩的安装支架时，介质压力不可超过2 bar。

可伸缩支架的安装

污水处理中使用的安装支架CYA611



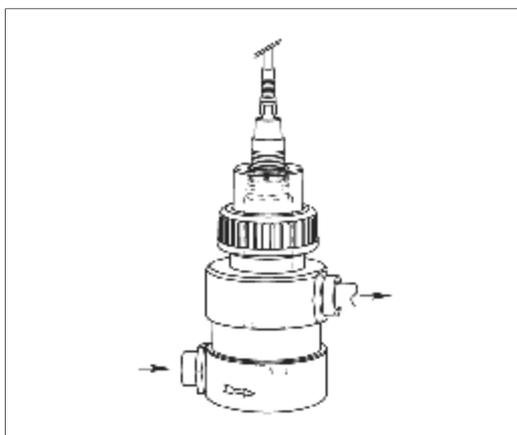
箭头指向为介质流向。

安装角度为 45° （推荐安装角）或 90° 。

在开放式池边安装传感器时，应保证传感器的检测面附近不会聚集气泡。

污水处理中使用的安装支架的安装

流通式安装支架COA250



安装支架上的箭头指向为介质的流向。

流通式支架

环境条件

环境温度范围	-20...+60°C
储存温度范围	-20...+70°C 95%的相对湿度，无冷凝
防护等级	<p>OOS61D</p> <ul style="list-style-type: none"> • 整体电缆，带接线端子： IP68(100 m水柱，20°C，7天) • 带M12插头的整体电缆： IP68(1 m水柱，3N KCl，50°C，30天) <p>OOS61</p> <ul style="list-style-type: none"> • 整体电缆，带端子芯束： P68(水柱，100 m，25°C，30天) • 带TOP68插接头的整体电缆： IP68(水柱，1 m，50°C，30天)

过程条件

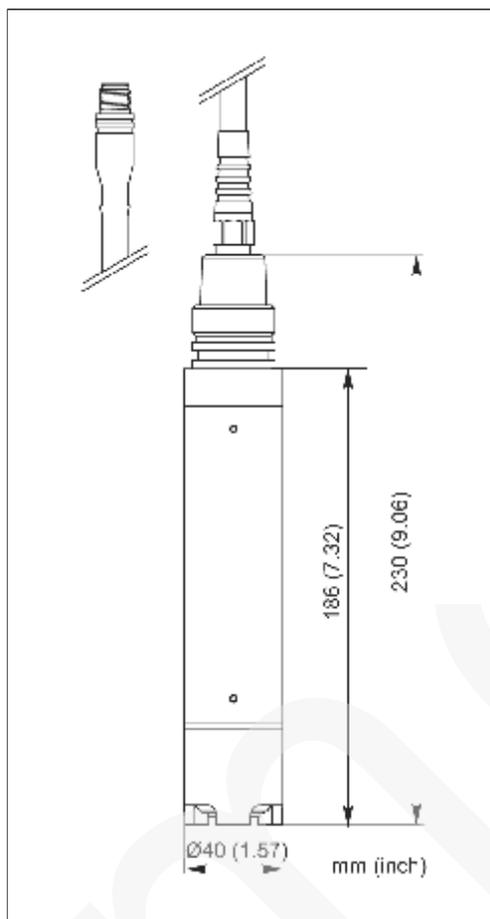
过程温度范围	-5...+50°C
过程压力范围	max. 10 bar

性能参数

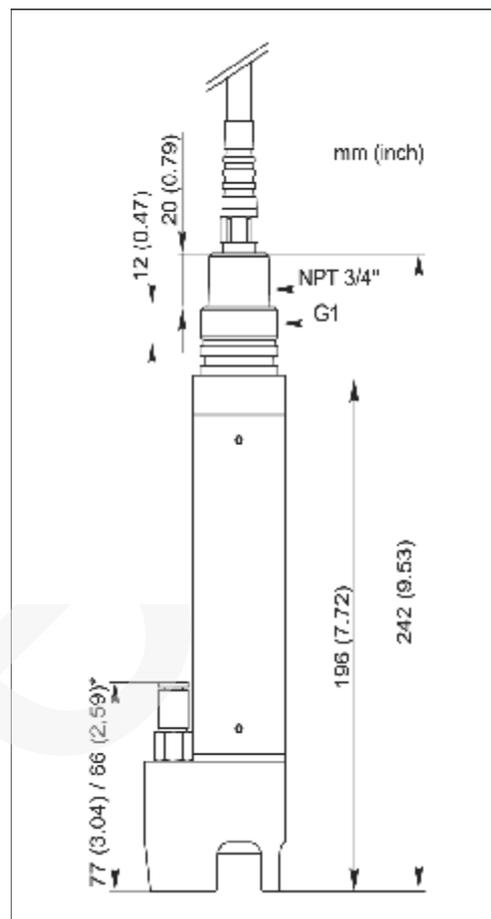
响应时间 t_{90}	60 s
最大测量误差	<p>OOS61D</p> <p>满量程的±1%</p> <p>OOS61</p> <p>满量程的±2%</p>
重复性	满量程的±0.5%
传感器帽的寿命	大于两年(在参考操作条件下使用，无阳光直射)

机械结构

OOS61D的设计及外形尺寸



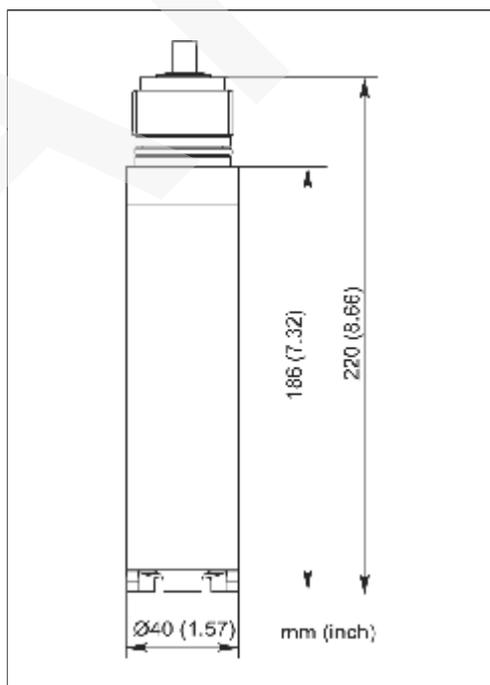
带M12插头



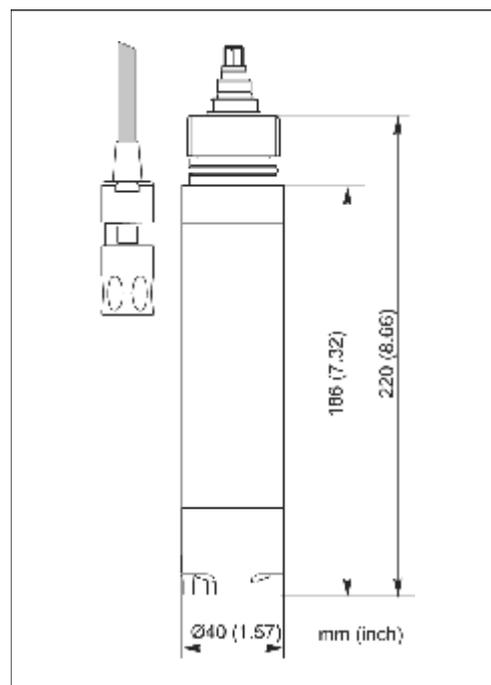
带清洗单元

* 该尺寸取决于所用清洗单元的类型

OOS61的设计及外形尺寸

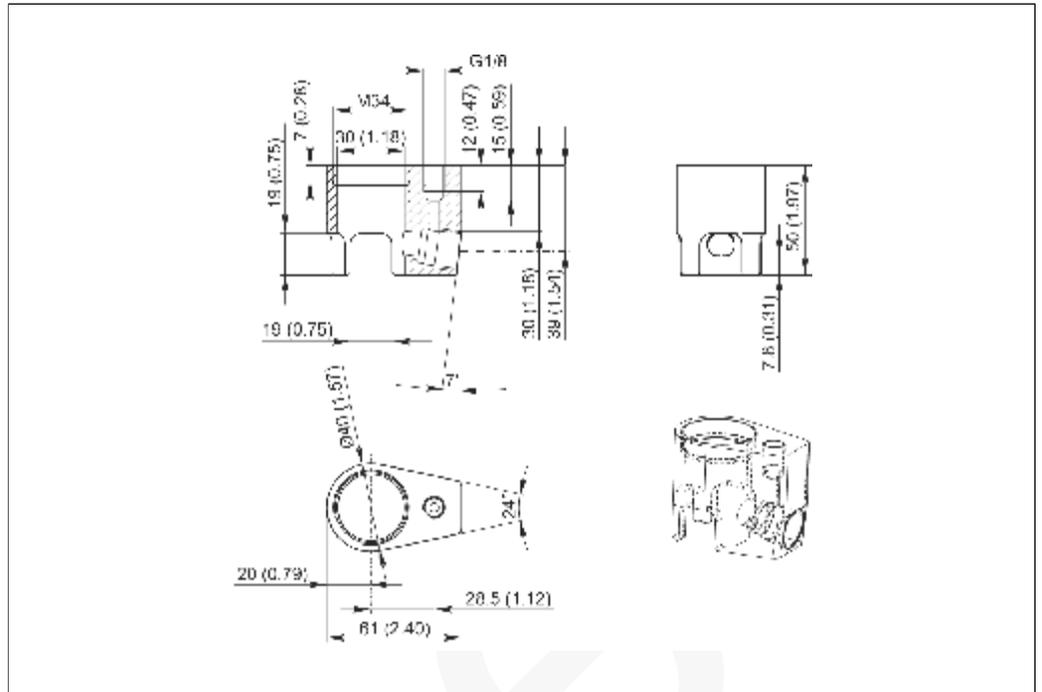


整体电缆型



TOP68型

清洗单元的外形尺寸



清洗单元

<p>重量</p>	<p>带7 m电缆: 0.7 kg 带15 m电缆: 1.1 kg 带TOP68插头: 0.3 kg</p>
<p>材料</p>	<p>传感器外轴: 不锈钢1.4571 荧光层帽: POM 荧光层: 硅</p>
<p>过程连接</p>	<p>OOS61D G 1, NPT 3/4" OOS61 G 1</p>
<p>传感器电缆</p>	<p>OOS61D 屏蔽四芯整体电缆 OOS61 屏蔽七芯整体电缆或双屏蔽同轴电缆, 带4个航空接头连接线, 采用TOP68连接</p>

变送器端的电缆入口	OOS61D <ul style="list-style-type: none"> • 接线端连接 • 可选M12插头连接
	OOS61 <ul style="list-style-type: none"> • SXP插头(现场仪表) • 接线端连接(盘装仪表)

电缆规格	max. 100 m(含延伸电缆)
------	-------------------

温度补偿	内置
------	----

接口	RS232
----	-------

认证

电磁兼容性(EMC)	OOS61D 干扰辐射和抗干扰辐射均符合EN 61326:2005, NAMUR NE21:2007标准
	OOS61 干扰辐射和抗干扰辐射均符合EN 61326:1997/A1:1998标准

订购信息

Oxymax OOS61/OOS61D的
产品选型表

				认证
				AA 非防爆区
				应用, 量程
			A1	0...20 mg/l O ₂
				电缆
			A	整体电缆, 直接端子连接
			B	整体电缆, 带M12插头
				电缆长度
			2	3 m
			3	7 m
			4	15 m
OOS61D-				完整的产品订货号
				安装附件
	1A			清洗单元, 6 mm
	1B			清洗单元, 6.35 mm

提示!

完整的产品订货号, 还需要添加附加选项号。详情请咨询销售中心。

OOS61

认证	
AA	非防爆区
电缆长度	
0	1.5 m
1	7 m
2	15 m
8	无电缆, 适用于TOP68型仪表
9	特殊型
传感器接头	
F	G 1, 带SXP插头的整体电缆
S	G 1, TOP68插拔头
附件	
0	无
OOS61-	完整的产品订货号

供货清单

标准供货清单包括:

- 溶解氧测量传感器, 带运输保护帽或以安装的清洗单元
- 英文版操作手册

附件

安装支架

污水处理的安装支架Flexdip CYA112

- 模块化支架, 用于在开放式池边、明渠或罐体上安装传感器
- 材料: 不锈钢或PVC
- 订货号: 参考TI432C/07/en的产品选型表

流通式安装支架COA250

- 用于将传感器安装在管道上, PVC
- 订货号: 参考TI111C/07/en的产品选型表

可伸缩安装支架CleanfitCOA451

- 手动伸缩支架, 不锈钢, 带球阀, 用于安装溶解氧测量传感器
- 订货号: 参考TI368C/07/en的产品选型表

安装支架

Flexdip CYH112, 用于自来水行业; Flexdip CYA112, 用于污水行业

- 模块化支架, 用于在开放式池边、明渠或罐体上安装传感器或支架
- 固定支架CYH112可用于几乎所有地面、池壁或护栏的安装
- 材料: 不锈钢
- 订货号: 参考TI430C/07/en的产品选型表

测量电缆(仅适用于OOS61D) 测量电缆OMK

- 用作接线盒V5和变送器之间的延长电缆, 无接线端子
- 按米销售, 订货号: 50004124

接线盒**OOS61D**

- RM接线盒
- 适用于延长电缆，如Memosens传感器
- 5个接线端子
- 电缆入口：2个Pg 13.5
- 材料：PC
- 防护等级：IP 65
- 订货号：51500832

OOS61

- VS接线盒
带插座和7芯插头，用于传感器与变送器间的延长电缆，IP65
订货号：50001054

清洗单元**OOS61/OOS61D的压缩空气清洗系统**

- 接头：6/8 mm或6.35 mm
- 材料：POM/V4A
- 订货号：
 - 6/8 mm：71110801
 - 6.35 mm：71110802

**清洗单元的带压空气
供给单元****空气压缩机**

- 用于清洗系统
- 230 V AC, 订货号：71072583
- 115 V Ac, 订货号：71096199