

简明操作指南

Memosens COS81E

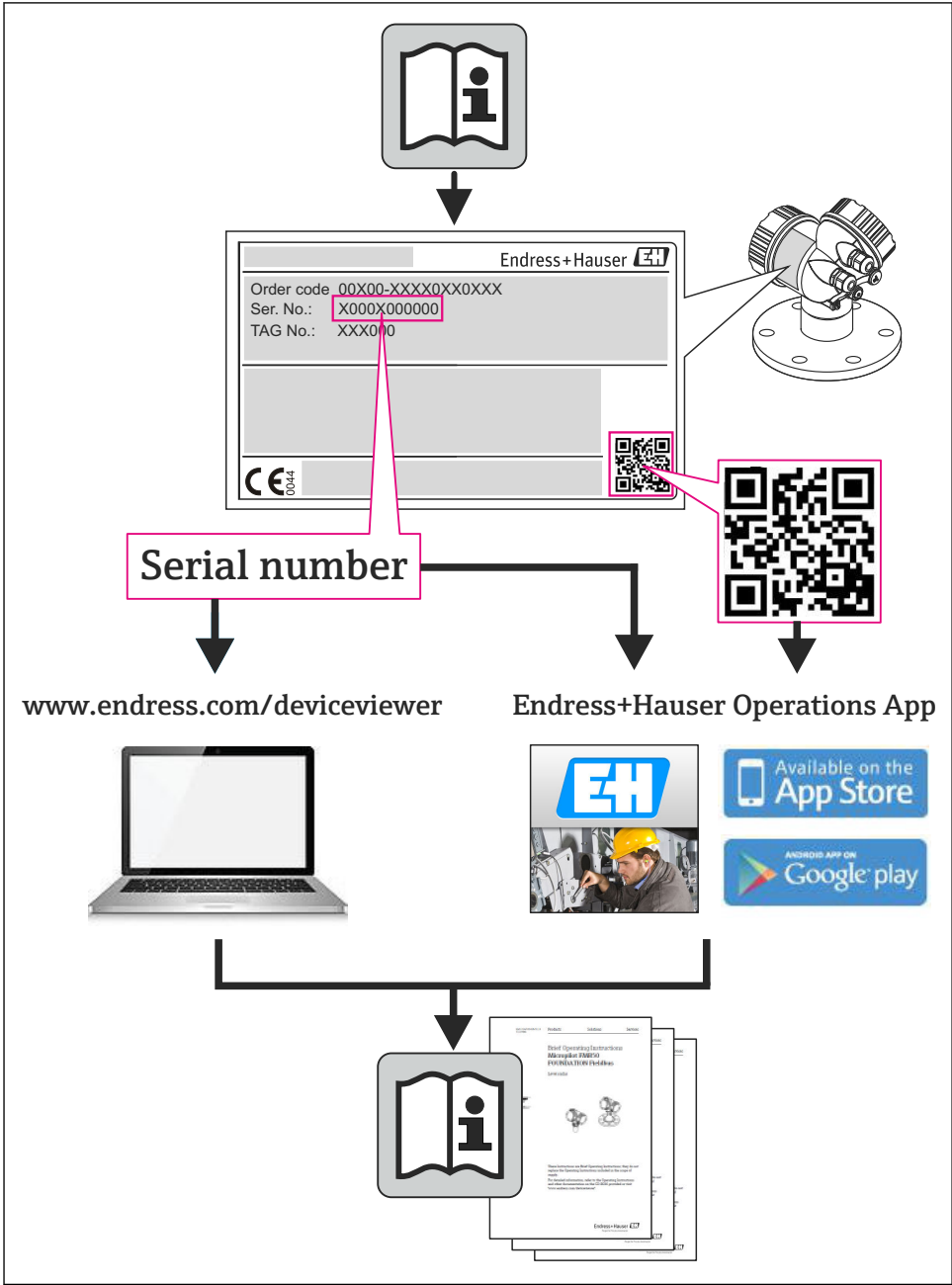
Memosens 2.0 数字式荧光法溶解氧传感器，适用卫生型应用场合



本文档为《简明操作指南》，不能替代设备随箱包装中的《操作手册》。

详细设备信息参见《操作手册》和网站上的其他文档资料：

- www.endress.com/device-viewer
- 智能手机/平板电脑：Endress+Hauser Operations App



A0023555

目录

1 文档信息 3

1.1 安全图标 3

1.2 信息图标 4

1.3 补充文档资料 4

2 基本安全指南 4

2.1 人员要求 4

2.2 指定用途 5

2.3 工作场所安全 5

2.4 操作安全 5

2.5 产品安全 6

3 安 装 6

3.1 安装要求 6

3.2 安装传感器 9

3.3 安装后检查 10

4 电气连接 10

4.1 传感器接线 10

4.2 确保防护等级 10

4.3 连接后检查 10

5 调试 11

5.1 安装检查和功能检查 11

1 文档信息

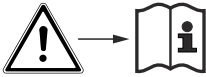
1.1 安全图标

安全信息结构	说明
 危险 原因(后续动作) 疏忽安全信息的后续动作 ▶ 校正动作	危险状况警示。 疏忽会导致人员死亡或严重伤害。
 警告 原因(后续动作) 疏忽安全信息的后续动作 ▶ 校正动作	危险状况警示。 疏忽可能导致人员死亡或严重伤害。
 小心 原因(后续动作) 疏忽安全信息的后续动作 ▶ 校正动作	危险状况警示。 疏忽可能导致人员轻微或中等伤害。
 注意 原因/状况 疏忽安全信息的后续动作 ▶ 动作/提示	疏忽可能导致财产和设备损坏。

1.2 信息图标

-  附加信息，提示
-  允许或推荐的操作
-  禁止或不推荐的操作
-  参见设备文档
-  参考页面
-  参考图
-  操作结果

1.2.1 设备上的图标

图标	说明
	参见设备文档
	带此标志的产品不能列入未分类的城市垃圾处理。在满足适用条件的前提下，寄回制造商报废。

1.3 补充文档资料

以下手册是本《操作手册》的补充说明，进入产品主页下载：

- 传感器的《操作手册》
- 传感器的《技术资料》
- 变送器的《操作手册》
- 电缆的《操作手册》

除了本《操作手册》，防爆型传感器还随箱提供《安全指南》（XA，防爆危险区中使用的电气设备的安全指南）。

- ▶ 传感器安装在危险区中测量时，必须严格遵守《安全指南》中的各项要求。

2 基本安全指南

2.1 人员要求

- 仅允许经培训的专业技术人员进行测量系统的安装、调试、操作和维护。
- 执行特定操作的技术人员必须经工厂方授权。
- 仅允许电工进行设备的电气连接。
- 技术人员必须阅读《操作手册》，理解并遵守其中的各项规定。
- 仅允许经专业培训的授权人员进行测量点故障排除。

 仅允许制造商或其服务机构直接进行《操作手册》中未描述的维修操作。

2.2 指定用途

除本文档指定用途外，其他任何用途均有可能对人员和整个测量系统的安全造成威胁，禁止使用。

由于不恰当地使用，或用于非指定用途而导致的设备损坏，制造商不承担任何责任。

传感器用于在水和水溶液中连续进行溶解氧测量，也可以在气体中连续进行溶解氧测量。

传感器特别适用于：

- 食品行业中的惰化设备监测
- 化工过程中的氧浓度测量、监控和调节
- 发酵过程监测

注意

含卤素的溶剂、酮类和甲苯

含卤素的溶剂（二氯甲烷、氯仿）、酮类（例如丙酮、二戊酮）和甲苯会相互影响，导致测量值减小，或甚至导致传感器整体故障。

- ▶ 仅允许在不含卤素、酮和甲苯的介质中使用传感器。

进行非接触式数字信号传输时，传感器必须通过 **CYK10** 测量电缆连接至 **Memosens** 传感器的变送器数字量输入。

2.3 工作场所安全

用户有责任且必须遵守下列安全标准的要求：

- 安装指南
- 地方标准和法规
- 防爆保护法规

电磁兼容性

- 产品通过电磁兼容性（EMC）测试，符合国际工业应用的适用标准要求。
- 仅完全按照本《操作手册》说明进行接线的产品才符合电磁兼容性（EMC）要求。

2.4 操作安全

在进行整个测量点调试之前：

1. 检查并确认所有连接均正确。
2. 确保电缆和软管连接无损坏。
3. 禁止使用已损坏的产品，并采取保护措施避免误操作。
4. 将产品标识为故障产品。

在操作过程中：

- ▶ 如果故障无法修复：
产品必须停用，并采取保护措施避免误操作。

2.5 产品安全

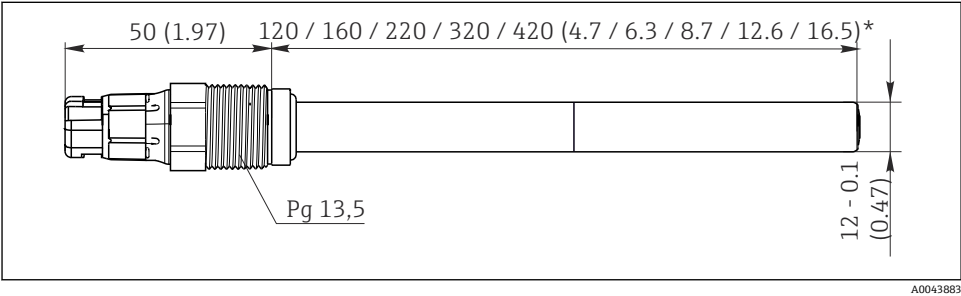
2.5.1 先进技术

产品设计符合最严格的安全要求，通过出厂测试，可以安全工作。必须遵守相关法规和国际标准的要求。

3 安装

3.1 安装要求

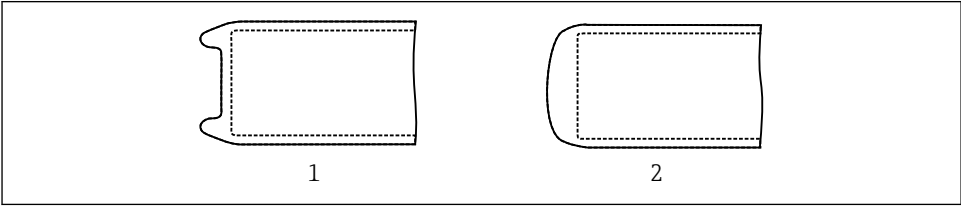
3.1.1 外形尺寸



1 单位: mm (inch)

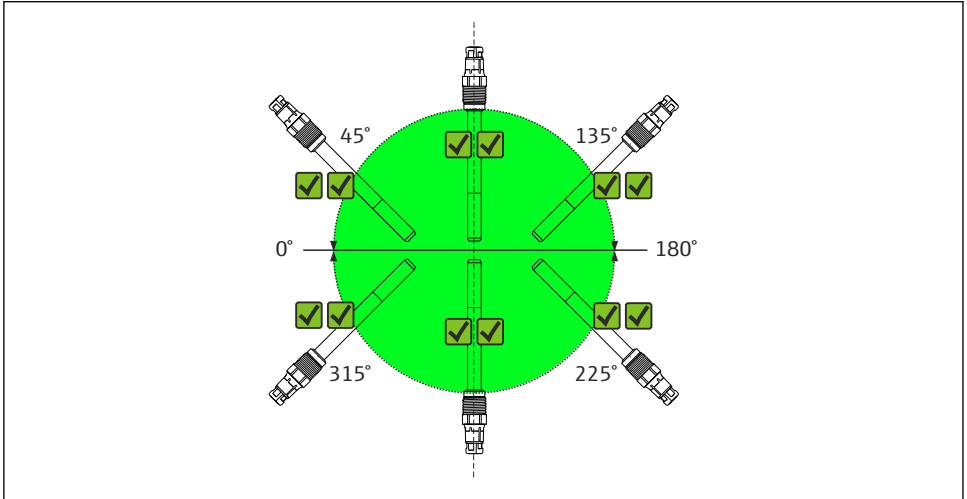
3.1.2 安装方向

传感器可选配 U 形荧光帽或 C 形荧光帽。



2 荧光帽的结构示意图

- 1 U 形荧光帽
- 2 C 形荧光帽

COS81E-***C*** (C形保护帽)**

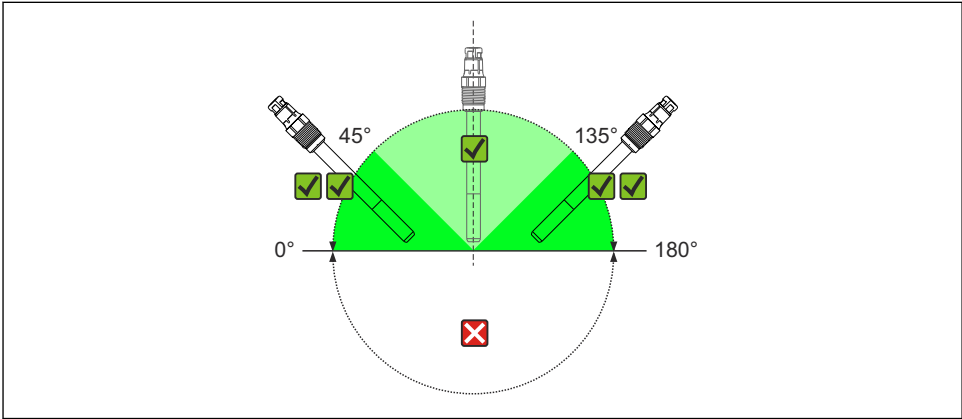
A0042948

3 Memosens COS81E-*****C*** (C形保护帽) 的安装角度
传感器的安装角度不受限制 (0...360°)。

✓✓ 推荐安装角度

带 C 形荧光帽的传感器选择推荐安装角度安装，可实现自排空，因此可以在卫生型应用场合中使用。

COS81E-***U*** (U 形保护帽)**



A0042949

4 Memosens COS81E-***U*** (U 形保护帽) 的安装角度**

- 推荐安装角度
- 允许安装角度
- 禁止安装角度

带 U 形保护帽的传感器必须倾斜安装在安装支架、安装支座或合适的过程连接中，安装角度在 0...180°之间。为了有效避免气泡聚集，推荐安装角度范围为 0...45°或 135...180°。如果倾斜安装角度在 45...135°之间，氧敏感覆膜上附着的气泡可能导致读数值偏高。

禁止采用其他倾斜安装角度。禁止倒装 COS81E-*****U ***传感器，避免保护帽中出现黏附和冷凝。

参照安装支架《操作手册》中的指南安装传感器。

3.1.3 安装位置

1. 选择操作便捷的安装位置。
2. 确保立柱和安装支架已牢固安装，无振动。
3. 选择满足此类应用要求的典型溶解氧浓度适用安装位置。

3.2 安装传感器

3.2.1 测量系统

整套测量系统包括:

- Memosens COS81E 数字式溶解氧传感器
- 测量电缆, 例如 CYK10
- 变送器, 例如 Liquiline CM42、Liquiline CM44x/R、Liquiline CM44P、Liquiline Compact CM72/82、Liquiline Mobile CML18
- 可选: 安装支架, 例如固定式安装支架 Unifit CPA842、流通式安装支架 Flowfit CYA21 或可伸缩式安装支架 Cleanfit CPA875
- 可选: 通过 Memosens 数/模信号转换器 CYM17 连接模拟量信号发酵罐控制器

3.2.2 卫生合规要求

必须使用 EHEDG 认证型安装支架安装 12 mm 传感器, 才能满足 EHEDG 规定的易清洗要求。

必须遵守卫生应用《特殊文档》中的卫生合规操作要求。



《特殊文档》: SD02751C, 卫生型应用专用文档

3.2.3 安装至测量点

传感器必须安装在合适的安装支架中 (与具体应用相关)。



警告

存在电击风险

发生故障时未接地的金属安装支架可能带电, 禁止触碰。

- ▶ 使用金属安装支架和安装设备时, 必须遵守国家接地法规要求。

安装至测量点时, 参照以下步骤:

1. 将可伸缩式安装支架或流通式安装支架 (可选) 插入过程中。
2. 冲洗水接入冲洗口 (适用带清洗功能的安装支架)。
3. 使用电缆连接传感器和变送器
4. 将供电电缆连接至变送器
5. 将传感器安装至安装支架中并连接传感器

注意

安装故障

传感器电缆开路, 电缆断开导致传感器丢失, 保护帽松动!

- ▶ 禁止使用电缆悬挂安装传感器!
- ▶ 在拆装操作过程中, 握紧传感器杆。仅允许旋转 Pg 接头上的六角螺母。否则, 保护帽可能会松动, 并残留在安装支架或过程设备中。
- ▶ 禁止过度用力拉扯电缆 (例如用力猛拉)。
- ▶ 选择便于操作的安装位置。
- ▶ 参照安装支架《操作手册》中的指南安装传感器。

3.3 安装后检查

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

传感器和电缆是否完好无损？

传感器安装方向是否正确？

传感器是否已正确安装在安装支架中，未悬挂安装在电缆上？

避免水汽进入传感器壳体内部。

4 电气连接

警告

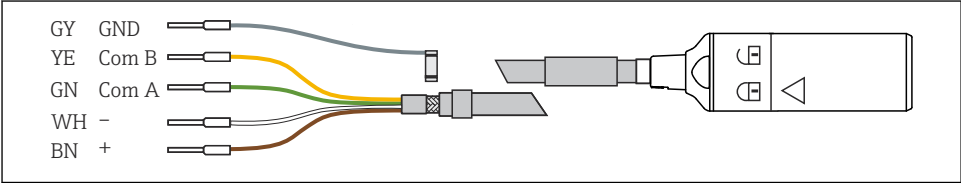
仪表带电

接线错误可能导致人员伤亡！

- ▶ 仅允许认证电工执行电气连接操作。
- ▶ 电工必须事先阅读《操作手册》，理解并遵守其中的各项规定。
- ▶ 进行任何接线操作之前，必须确保所有电缆均不带电。

4.1 传感器接线

连接传感器和变送器，使用测量电缆 CYK10 连接。



A0024019

图 5 测量电缆，例如 CYK10 或

4.2 确保防护等级

仅进行本《操作手册》明确允许的必须机械和电气连接，仪表可以在出厂前完成接线。

- ▶ 操作时需要特别注意。

否则无法保证产品各种防护功能（防护等级（IP）、电气安全性、EMC 抗干扰能力）；例如 盖板掉落或电缆末端松动。

4.3 连接后检查

设备状况和规格参数	操作
传感器，安装支架或电缆是否完好无损？	▶ 进行外观检查。
电气连接	操作
安装后的电缆是否不受外力的影响，并且无缠绕？	▶ 进行外观检查。 ▶ 保证电缆不打结。

设备状况和规格参数	操作
电缆线芯的去皮长度是否足够，且已正确固定安装在接线端子中？	▶ 进行外观检查。 ▶ 轻拉，检查是否正确安装到位。
所有螺丝端子是否均已牢固拧紧？	▶ 拧紧螺丝端子。
所有电缆入口是否均已安装、拧紧和密封？	▶ 进行外观检查。
所有电缆入口是否均朝下或侧向放置？	使用横向电缆入口时： ▶ 电缆回路必须朝下，以便水可以滴落。

5 调试

5.1 安装检查和功能检查

首次上电调试仪表前，务必确保：

- 传感器是否已正确安装就位？
- 传感器是否已正确完成接线？

使用带自动清洗功能的安装支架时：

- ▶ 检查并确保正确接入清洗介质（例如水或空气）。

 警告

过程介质泄漏

存在高压、高温或化学危险品导致人员受伤的风险！

- ▶ 带清洗系统的安装支架在加压前，务必确保系统的所有连接均正确。
- ▶ 如果无法保证连接正确，禁止将安装支架移动至过程中。

1. 在变送器中输入所有特定参数和测量点的设定值。包括标定和测量过程中的大气压力、盐度等。
2. 检查是否需要标定/校正。

溶解氧测量点即可进行测量。

 完成调试后，传感器必须定期维护，确保始终可靠测量。详细信息参见传感器的《操作手册》。

- 
- Memosens COS81E 的《操作手册》：BA02066C
 - 连接变送器的《操作手册》，例如搭配 Liquiline CM44x 或 Liquiline CM44xR 使用时，《操作手册》为 BA01245C。



71727660

www.addresses.endress.com
