



## 简明操作指南 Liquitrend QMW43

采用电导和电容测量原理，测量粘附厚度和电导率

本文档为《简明操作指南》；不得替代设备随箱包装中的《操作手册》。

设备的详细信息请参考《操作手册》和其他文档资料：  
所有设备型号均可通过以下方式查询：

- 网址：[www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- 智能手机/平板电脑：Endress+Hauser Operations App

## 基本安全指南

### 人员要求

操作人员必须符合下列要求，例如设备调试和维护人员：

- ▶ 经培训的合格专业人员必须具有执行特定功能和任务的资质
- ▶ 经工厂方/操作员授权
- ▶ 熟悉联邦/国家法规
- ▶ 开始操作前，操作人员必须先阅读并理解《简明操作指南》和补充文档中的各项规定
- ▶ 遵守操作指南和基本条件要求

### 指定用途

设备用于对粘附厚度和介质电导率进行连续测量，满足食品与饮料行业的测量要求。安装在储罐、混合罐、过程容器（带或不带搅拌器）、管道和外围设备上使用。

使用不当会引发危险

- ▶ 确保测量设备无故障工作
- ▶ 确保测量设备的接液部件材质完全能够耐受介质腐蚀
- ▶ 禁止超出测量设备的参数范围

## 安装

### 安装要求

- 安装在容器、管道或罐体的任意位置处。
- 使用套筒扳手可以在操作困难的测量点操作仪表。

可以选购套筒扳手 32 AF。

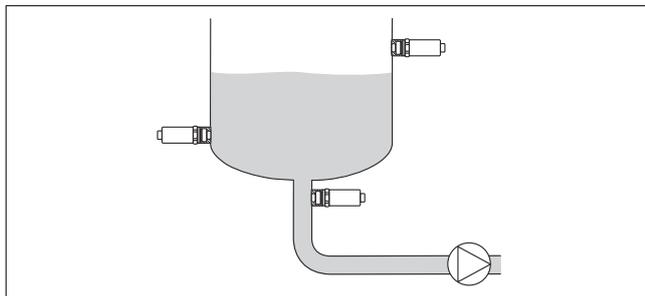


图 1 容器安装示意图

### 工作场所安全

使用设备时：

- ▶ 遵守联邦/国家法规，穿戴人员防护装置。

在管路中进行焊接操作时：

- ▶ 禁止通过设备实现焊接设备接地。

湿手操作设备时：

- ▶ 存在增加触电的风险，必须佩戴手套。

### 操作安全

- ▶ 只有完全满足技术规范且无错误和故障时才能操作设备。
- ▶ 操作员有责任确保设备无故障运行。

### 防爆危险区

在防爆危险区中使用设备时（例如安全仪表系统要求），应避免人员受伤或设备损坏危险：

- ▶ 参照铭牌检查并确认所订购的设备是否允许在防爆危险区中使用。

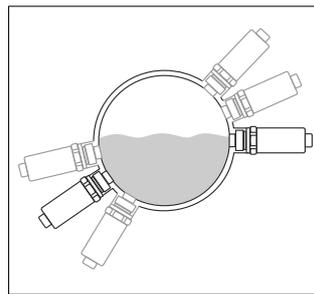


图 2 安装实例：管道 - 水平安装 → 推荐安装方向



竖直安装时必须考虑传感器上的粘附或存在的气泡。如果传感器未完全接触介质或传感器周围存在粘附或气泡，可能会影响测量值的准确性。

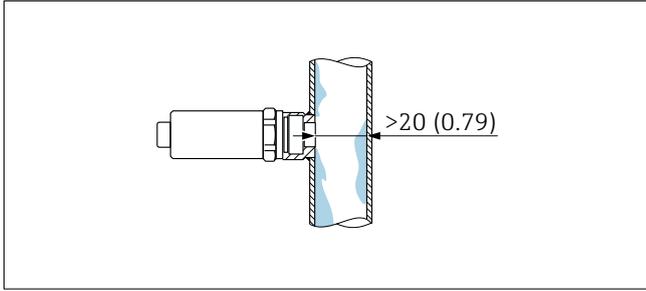


图 3 齐平安装，尺寸单位：mm (inch)。



**竖直安装:**

传感器不能完全被介质覆盖或传感器附近存在气泡都可能影响测量结果。

**安装设备**

所需工具:

- 开口扳手或套筒扳手 32 AF

**电气连接**



**警告**

存在意外设备启动导致人员受伤的风险!

- 进行设备接线操作前，首先需要切断电源。
- 确保后续操作不会意外启动。



**警告**

接线错误会影响电气安全!

- IEC/EN61010 标准要求必须安装合适的设备断路保护器。
- 电源：非危险接触电压或 2 类回路（北美）。
- 设备必须安装 500 mA 细保险丝（慢熔型）。

**连接设备**

内置极性反接保护回路。

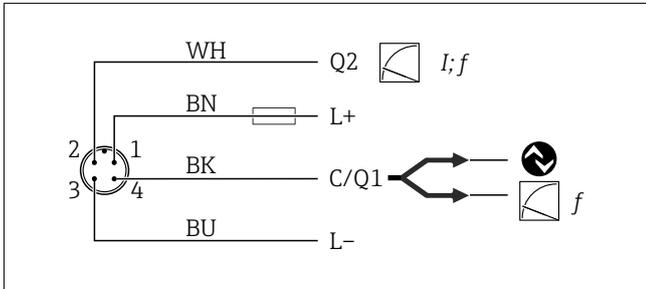


图 4 连接

针脚 供电电压+

1

针脚 电流输出 4 ... 20 mA 或频率 300 ... 3 000 Hz

2

针脚 供电电压-

3

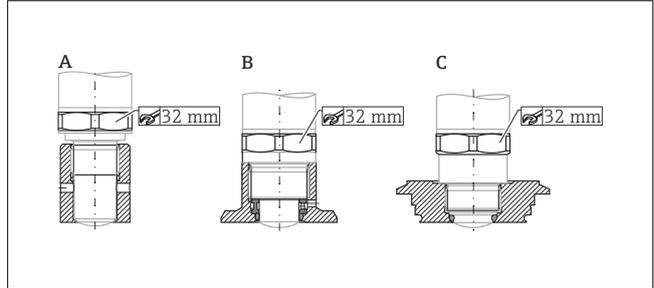
针脚 IO-Link 通信或频率 300 ... 3 000 Hz

4

- 使用六角套筒扳手可以在操作困难的测量点操作仪表
- 安装插头时，防止水汽进入插头或插座区域
- 采取外壳抗冲击防护措施

**安装**

- 只能通过六角螺栓上的转动夹持面旋转拧紧设备。
- 扭矩：15 ... 30 Nm (11 ... 22 lbf ft)



- A 螺纹 G 1/2"
- B 螺纹 G 3/4"
- C 螺纹 M24x1.5

调试详细信息参见《操作手册》。