TI01885C/28/ZH/01.26-00
71765325
2026-03-12

技术资料
CUD33 一体式浊度传感器

相分离专用光学传感器

应用

CUD33 一体式浊度传感器适合在以下工艺过程中检测和区分不同产品：
- 乳制品与水的相分离
- 啤酒厂中酵母与水的相分离，例如用于酵母回收

优势

- 确保最高产品产量：快速检测 CIP 清洗过程，并通过精确快速识别阶段变化来避免产品损耗。
- 一体式设计：结构紧凑，节省安装空间，即使空间狭小也能用于相分离工艺
- 操作简单，真正免维护：每年清洗一次球面透镜即可，无需考虑 CIP 清洗周期。采用创新设计，不使用可更换密封材料，因此无需更换 O 型圈和持续维护。
- 可靠测量性能：独特球面透镜可防止气泡干扰测量。
- 安装便捷：配备多种过程连接，可轻松安装在管道中。一体式传感器连接 PLC 后即可提供测量值，无需组态设置。
- 材料合规：相分离专用传感器符合 EC 1935/2004 法规和 FDA 21 CFR 认证要求。
- 卫生合规设计：部分型号通过 3-A 和 EHEDG 认证。

Endress+Hauser
People for Process Automation

目录

功能与系统设计 3
产品设计 3

输入 3
测量变量 3
测量范围 3

电源 3
电气连接 3

性能参数 4
分辨率 4
精度 4
重复性 4
波长 4
光源 4

安装 4
安装指南 4

电气参数 5
电源 5

输出 5
输出信号 5

环境条件 5
环境温度范围 5
储存温度范围 5

过程条件 5
过程温度范围 5
最大允许过程压力 5
最高允许消毒温度 5

机械结构 5
外形尺寸 5
重量 5
材质 6

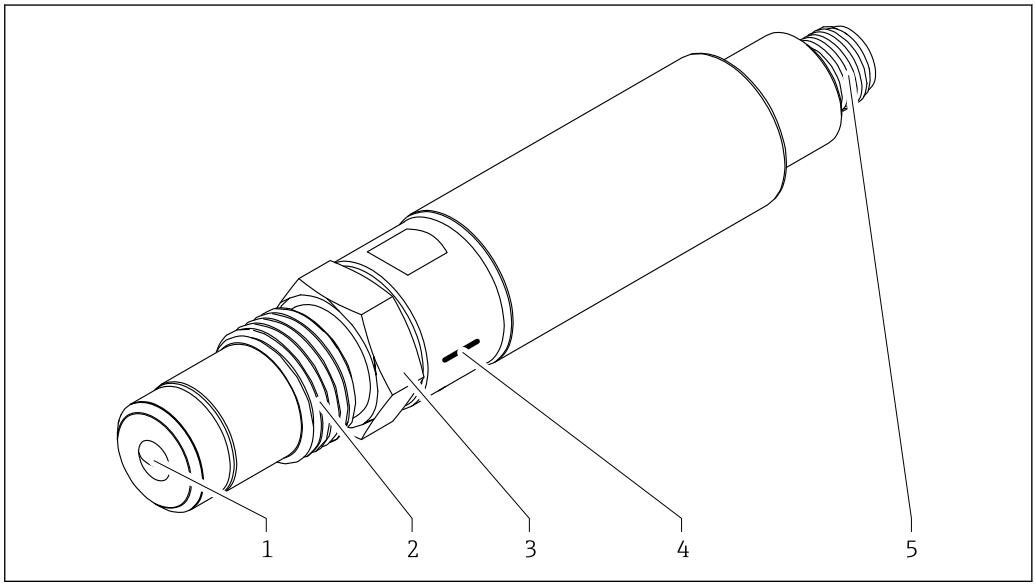
证书和认证 6
附加认证和声明 6

订购信息 6
产品主页 6
Configurator 产品选型软件 6
供货清单 6

功能与系统设计

产品设计

设备可监测液体浊度、可靠检测变化并实现连续过程控制。尤其适合相分离工艺，也可用于基于浊度的浓度测量任务，例如过滤单元监测。设备通过过程连接（部件 2）安装在罐体或管道上。光学传感器头（部件 1）伸入过程流体中，基于背向散射光测量原理测量物理属性。



1 相分离专用光学传感器

1 光学传感器头（蓝宝石玻璃透镜）
2 过程连接
3 卡套接头
4 针对参比装置的激光标记
5 M12 插头连接

输入

测量变量

浊度

测量范围

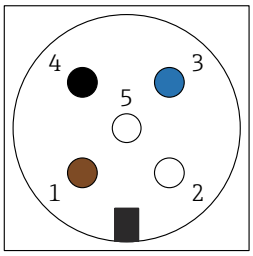
0 … 100 %

电源

电气连接

电气连接要求:
- 连接电缆必须完全敷设在厂房内，不得从厂房接出。
- 电缆长度不得超过 30 m (98.4 ft)。
- 使用带合适连接头的 M12 非屏蔽标准电缆（5 针）。

M12 插头，3 针

针脚	颜色	说明	
1	棕色	直流电源+（24 V_{DC}）	 A0061334
2	-	-	
3	蓝色	直流电源-（GND）	
4	黑色	4 ... 20 mA 模拟量输出	
5	-	-	

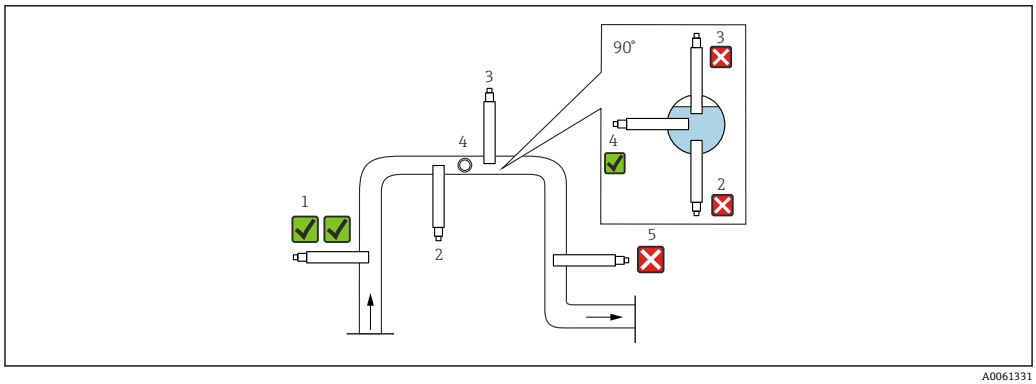
性能参数

分辨率	0.1 %
精度	± 1.5 %
重复性	≤满量程值的 1 %
波长	850 nm
光源	LED 指示灯

安装

过程连接将设备直接集成至管道或罐体中。转接头将设备连接至现有过程连接。最小允许管径取决于所选过程连接或转接头。焊接短管的插入深度或 Tri-Clamp 卡箍连接的安装短管高度决定了管径要求。

安装指南



A0061331

2 管道中的允许安装方向

- 将设备安装在流态稳定的管道位置。
- 最佳安装位置是介质自下而上流动的管道（图号 1）。
- 设备也可安装在水平管道中（图号 4）。
- 避免安装在竖直向下管道中（图号 5）。
- 禁止在下列位置安装设备:
  - 存在湍流的位置（可能形成气泡）
  - 管道弯头或管道进水口下游
- 最小管径要求为 DN10。

电气参数

电源

24 V DC

输出

输出信号

4 … 20 mA

环境条件

环境温度范围

−10 … 70 °C (14 … 158 °F)

储存温度范围

−20 … 80 °C (−4 … 176 °F)

过程条件

过程温度范围

−10 … 100 °C (14 … 212 °F)

最大允许过程压力

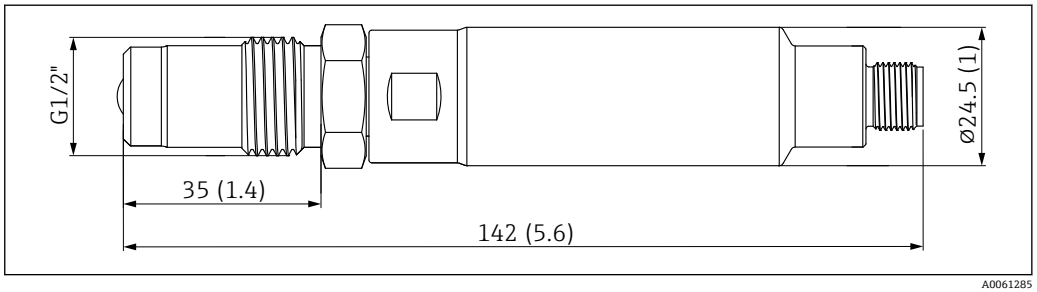
20 bar (290 psi)标称值

最高允许消毒温度

135 °C (275 °F)（不超过 2 小时）

机械结构

外形尺寸



3 带 G1/2"过程连接的设备的外形尺寸示意图；单位：mm (in)

重量

设备	重量
不带过程转接头的设备（带 G1/2"过程连接）	195 g (6.9 oz)
带 Tri-Clamp 1½"卡箍过程转接头的设备	260 g (9.2 oz)
带 Tri-Clamp 2"卡箍过程转接头的设备	315 g (11.1 oz)
带 Varivent N DN 40-125 过程转接头的设备	770 g (27.2 oz)

材质

部件	材质
设备	不锈钢 1.4435（316L） 表面光洁度 <0.37 µm (14.6 µin)
光学窗口	蓝宝石
密封圈	AgCuTi（银铜钛合金）

证书和认证

产品证书与认证的最新信息进入产品主页查询（www.endress.com）：

1. 点击“产品筛选”按钮，或在搜索栏中直接输入基本型号，选择所需产品。
2. 打开产品主页。
3. 选择**资料下载**。

附加认证和声明

产品提供以下测试证书、证明和声明（例如符合性证书），具体取决于所选选型代号：
- EHEDG EL Cl. I 测试
- 3A 认证
- 美国食品接触材料法规 FDA CFR 21
- 欧盟食品接触材料法规（EC）1935/2004

订购信息

产品主页

www.endress.com/cud33

Configurator 产品选型软件

1. 进入产品主页，点击**配置**按钮。
2. 选择 **Extended 选型**。
   ↳ Configurator 产品选型软件新窗口打开。
3. 在各订购选项中选择所需选型代号，根据实际需求配置设备。
   ↳ 生成有效完整的设备订货号。
4. 点击**接受**：将配置完成的产品添加至购物车中。

不少产品支持用户下载选定产品型号的 CAD 或 2D 图纸。

5. **CAD**：打开此选项卡。
   ↳ 显示图纸窗口。在不同视图中进行选择。下载选定格式的图纸文件。

供货清单

供货清单如下：
- 设备（订购型号）
- 光学测量系统护套
- 《操作手册》

71765325

www.addresses.endress.com

中国E+H技术销售 www.ainstru.com
电话：0755-82221901
邮箱：sales@ainstru.com

Endress+Hauser
People for Process Automation