



应用报告

食品 & 饮料

原奶中的液位测量

- 改善原奶接收的贮备管理
- 减少维护和生产成本
- 使用PEEK材质非接触式天线进行卫生型液位测量



1. 背景

Latteria Soresina是意大利最大最老牌的乳品制造商之一。这家历史悠久的公司生产销售牛奶、黄油、奶油、乳清和经典的意大利奶酪包括公司最出名的哥瑞纳-帕达诺奶酪。4间生产工厂均分布在伦巴第地区，并且在工厂附近选择合格的奶农提供高质量牛奶。

2. 测量要求

其中一间工厂想要改善库存。这需要时刻测量投产前贮藏在室外储罐中原奶的液位。Latteria Soresina原先使用静压传感器测量原奶的液位。但是这种接触式测量工艺经常需要昂贵且耗时的维护。并且客户还会碰到精度漂移和可靠性的问题。所以客户想要另一种液位测量方案。

立式不锈钢罐高10米/32.8英尺，容量为100,000升/26471.2加仑；通过罐体保温使用侧向搅拌器搅拌牛奶使其保温在+4°C/+39.2°F。工艺从罐体底部进入注满并流出，并且不时地使用氢氧化钠和硝酸在+70°C/+158°F下进行CIP清洗和消毒。

新物位计必须严格遵守食品及饮料行业中关于材质和过程连接的卫生和质量要求。鉴于室外安装的环境，高防护等级（IP67）也是必须的。

介质:	原奶
测量范围:	0...10 m / 32.8 ft
介电常数:	ϵ_r = ca. 80
粘度:	ca. 1 cP
密度:	1.03 kg / l / 64.3 lb/ft ³
压力:	常压
温度:	4 °C / 39.2 °F

KROHNE

3. 科隆解决方案

Latteria Soresina决定使用KROHNE的两线制雷达物位计OPTIWAVE 7300 C。乳品厂较其他竞争对手的脉冲雷达技术更喜欢非接触式FMCW雷达技术，因为其在有搅拌的环境下测量更稳定。不管是浮动的介质表面还是泡沫或是罐体插入物，OPTIWAVE均能可靠地测量原奶的液位。

OPTIWAVE 7300 C使用符合FDA的卫生型PEEK天线。其通过卫生型2寸卡箍连接安装在罐顶喷嘴处。快速组态功能能让乳品厂快速设置并启动仪表。

所有测量值通过一组电流输出信号（4...20 mA）持续传送到中控室用于贮备的监视。



卫生型OPTIWAVE 7300 C
卡箍连接

4. 客户利益

OPTIWAVE 7300 C帮助Latteria Soresina改善原奶接收的贮备管理。这种非接触式卫生型解决方案增加了物位测量的可靠性，精确性和长期稳定性。由于OPTIWAVE 7300 C是罐顶安装的特点，所以其减少了维护频率和相关的备件消耗。

5. 使用产品

OPTIWAVE 7300 C

- 完美适用于乳品行业的两线制非接触式（FMCW）物位计
- 提高了乳品液体、糊状物和浆料的测量精度和可靠性
- 卫生型设计：符合FDA和EC 1935/2004，并且适用于SIP/CIP
- 降低维护成本
- 使用寿命长，生产效率稳定
- 测量距离最高达80米/260英尺，耐温最高+150°C/+300°F
- 标配PACTware和DTM
- 电流（mA）输出，可选第二路电流输出，HART®输出



联系方式

您还有关于此或其他应用的更多问题吗？

您需要针对您应用的特殊技术支持吗？

kmic.web@krohne.com

目前 KROHNE 的联系人和地址列表可在公司网站上查看。



www.krohne.com