



Baumer

Passion for Sensors

# CIP 现场清洗用传感器

整体提高设备效率，保障食品安全





## 优势一览：

### 降低 CIP 过程运行成本

- 提高物料和能源利用率
- 提高生产效率

### 保证食品安全

- 传感器可确保精确的清洗过程控制和过程安全性

### 简化 CIP 系统

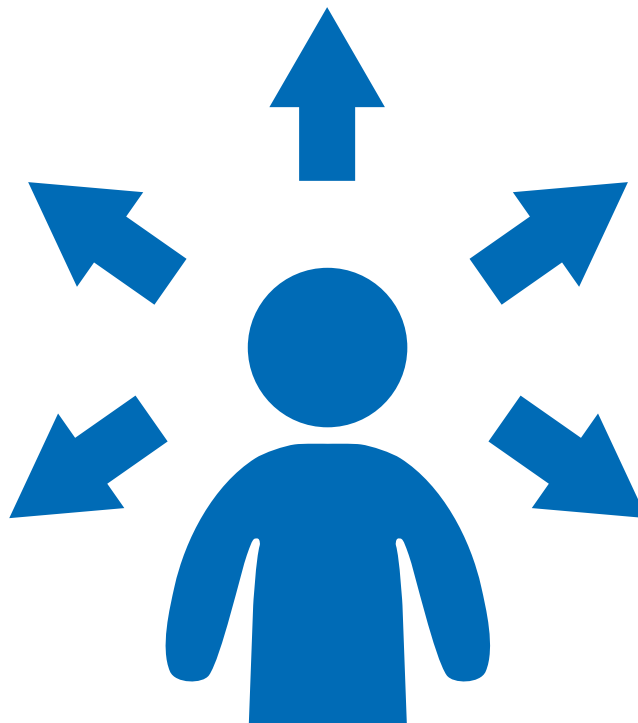
- 传感器参数设置方便，可轻松满足过程转接头和不同设计的要求

### 优化现场操作

- 清晰、可靠的现场状态显示，支持用户自定义术语

### 强有力的产品与技术支持

- 随时为您提供丰富的产品系列和卓越的传感器技术



# 满足您应用要求的完美解决方案

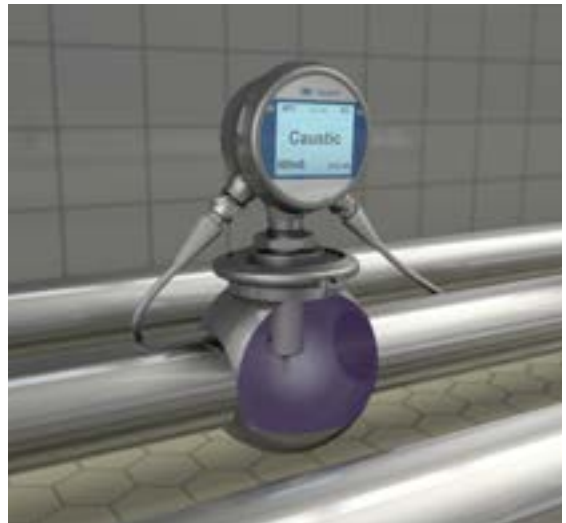
## 1 化学品浓度测量

为了控制酸性或碱性物质的浓度测量，CombiLyz® 电导率传感器需要测量液体浓度是否达到设定值。精确的测量能够保障食品安全，减少清洗剂的用量。传感器探头采用坚固的卫生型设计，延长产品使用寿命。



## 2 洗涤剂和水混合液的相分离 (CIP 操作步骤)

为了控制 CIP 清洗工序，安装在回流管内的电导率仪会对介质的不同电导率值进行测量。坚固的一体式传感器探头设计延长了 CombiLyz® 的使用寿命，节省维护成本。正是凭借这种设计，传感器具有目前市场上最短的温度补偿响应时间，可确保与 PLC 之间的通讯更加快速、精确，从而优化 CIP 清洗过程，减少产品浪费，降低水和化学品的使用量。想知道您能够节省多少介质吗？请登录我们的网页，通过 CIP 节能计算器算一下。



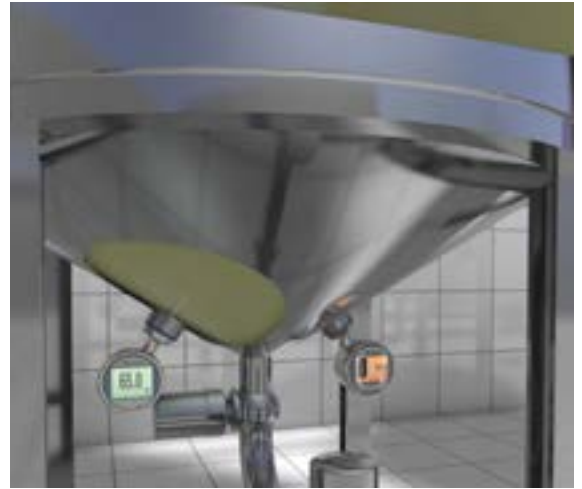
## CIP 节能计算器

凭借高精度 (1.0%) 和快速温度补偿 (少于 15s) 功能，CombiLyz® 电导率传感器不仅能实现最可靠的 CIP 过程控制，而且是市面上性价比最高的产品。CombiLyz® 创新型电导率传感器采用坚固的一体式设计，感应元件由 PEEK 材质制成，外壳为不锈钢，并且通过了 EHEDG 和 3-A 认证，从市售同类产品中脱颖而出。想知道使用响应时间极短的 CombiLyz® 可以为您节省多少成本吗？请登录 [www.baumer.com/CIP](http://www.baumer.com/CIP)，在 CIP 节能计算器中输入您目前的 CIP 参数即可。



### 3 液罐温度监测

为了确保最佳的清洗效果，必须精确监测罐内洗涤剂的温度，以实现质量稳定的清洗过程，并最终保证食品安全。堡盟提供各种不同类型的温度传感器，以有效应对这些应用。



### 4 点物位检测

传感器能够快速、可靠地检测液罐内的高低物位。*CleverLevel*<sup>®</sup> 智能型物位开关适用于所有恶劣环境和苛刻介质，在使用时可设置为检测或忽略泡沫。



### 5 连续物位测量

在测量罐内液体的连续物位方面，堡盟拥有丰富的传感器产品，能够满足各种应用需求。采用静压技术的变送器将连续的物位信息发送至 PLC，即使在高达 200°C 的极端温度条件下也能够长期运行。





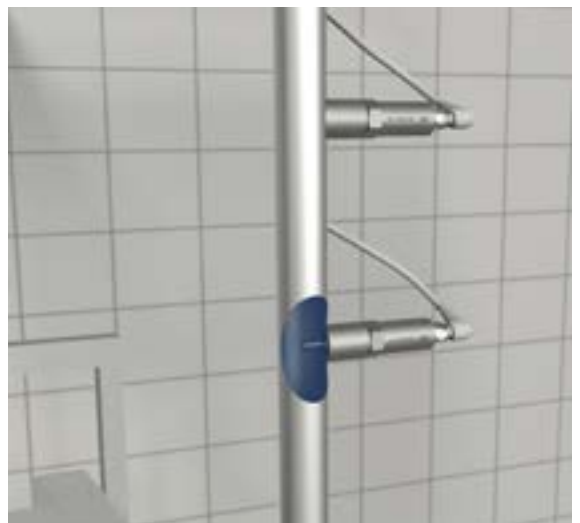
## 6 泵空转保护

在储罐或管道装料和排空的过程中，*CleverLevel*<sup>®</sup> 物位开关可以防止泵空转。尤其是在会产生泡沫的加工过程中，传感器必须能够确定介质究竟是液体还是只剩下泡沫。传统传感器在遇到这些情况时往往会出问题。



## 7 流速调节——加热循环

为了精确调节清洗循环中的温度，准确测量热水循环中的流速和温度非常重要。堡盟 *FlexFlow* 传感器集两种测量功能于一身——同时测量流速和温度，从而有效降低安装总成本。



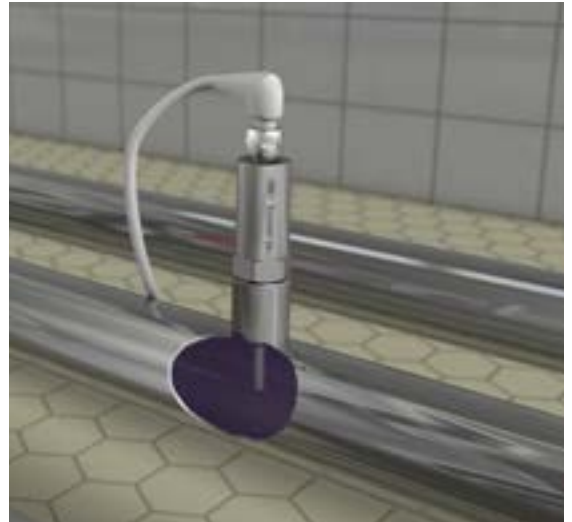
## 8 泵压测量

完美的卫生型设计，坚固耐用，可承受瞬间压力冲击。堡盟提供合适的压力传感器，用于调节压力泵。这样，您就可以及时查看压力损失，从而提前制定泵维护计划。



## 9 CIP 供应管路中的流量测量

*FlexFlow* 系列流量传感器可以在整个 CIP 清洗过程中监控清洗剂的预设流量和温度，以实现最佳清洁效果，并最大程度确保食品安全性。



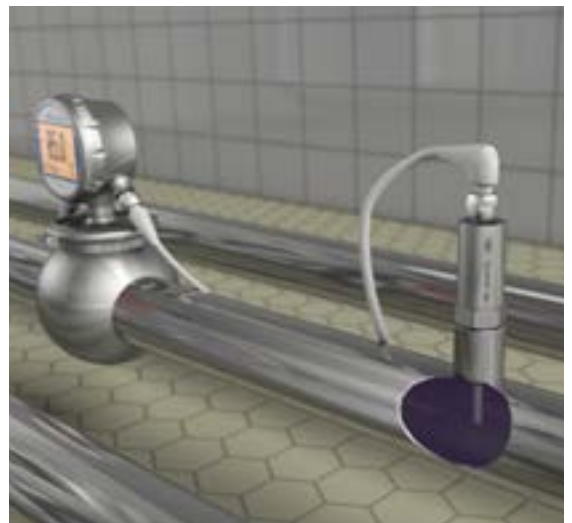
## 10 CIP 供应管路的温度控制

在 CIP 过程中，温度是一个至关重要的参数。因此，我们会在清洗管路中的加热器背后安装 TER8 温度传感器，以实现可靠的温度调节。感应元件采用 PEEK 耐高温绝缘材料，可极大地减少环境温度带来的影响，最大程度确保食品安全性，同时提高清洗效率。



## 11 CIP 清洗回流管的流量与温度控制

CIP 清洗过程介质的流速和温度是决定清洗效率的关键指标。流速过低会造成管道中用于清除污迹的机械湍流减弱；而流速过高会限制清洗时间或增加介质浪费。清洗温度过低不利于杀死细菌和微生物，增加了安全风险。*FlexFlow* 能够同时测量温度和流速，可以少用一个传感器，从而降低安装和维护成本。



# CIP 传感器系列

## 电导率

- 传感器元件采用 PEEK 材质，坚固的一体式设计
- 精度高 (<1.0%)，响应时间短
- 测量范围：50  $\mu$ S ... 1000 mS
- 显示额外的浓度值



## 温度

- 各种类型的感应元件（例如，正面齐平）
- 精度高 (<0.1 $^{\circ}$ C)，响应时间短
- 测量范围：-50 ... 200 $^{\circ}$ C
- 可选配背光颜色报警可选的显示模块



## 点物位检测

- 自排液、非浸入式传感器探头，一体式设计
- 开关运行可靠，不受泡沫和粘性物质影响
- 一款传感器同时适用于所有介质
- 明亮蓝光 LED 状态信号灯



## 连续物位测量

- 耐高温冲击
- 出色的温度补偿精度 (<0.1%)
- 测量范围最短至 1m (0.1bar)
- 可选配带储罐液位状态图的显示器



## 流量测量

- 适用于 CIP 和 SIP 过程，工作温度可达到 150 $^{\circ}$ C
- 流速测量范围达 400cm/s
- 集流量和温度测量功能于一身
- 在任何位置都能可靠安装



## 过程连接和附件

- 卫生型连接，无需维护
- 标准型转接头以及与常见品牌兼容的转接头
- 卡箍式、螺母式、螺纹式和焊接式连接
- 产品设计符合 3-A 标准，带漏液检测口

所有产品均采用不锈钢外壳，防护等级为 IP67 或 IP69K。多种信号接口可选（标配为 4...20mA）。

## 认证和标准

堡盟产品符合国际行业标准。针对不同的应用场合，我们提供符合以下标准的产品：FDA 标准、3-A 卫生标准或欧盟法规 1935/2004、10/2011 和 2023/2006。

此外，某些产品则通过了 EHEDG 认证。针对危险环境中的应用，您可以选择通过 ATEX 防爆认证的产品。详细信息请参见相关数据表。



溢出保护和漏液检测符合德国建筑技术研究院 (Dibt) 制定的《德国水资源法》



# IO-Link: 为“工业 4.0”和工业物联网 (IIoT) 做好了准备

IO-Link 是一种国际性传感器通讯标准。因此，通过标准网络组件，传感器能够方便、快速地针对各种应用进行调整。此外，通过 IO-Link 还能为预防性维护等过程提供各种数据。

## 优势一览

### 自动化传感器配置 (参数设置)

- 通过自动化配置功能实现快速简单的传感器设置
- 利用应用的参数设置，您可以快速更换传感器
- 便于配置难以查看的传感器

### 采用主动维护 / 状态监测，确保过程安全性

- 可单独定义传感器的各个参数 (如污染阈值)，延长维护和检修周期

### 操作简单，价格适中

- 模块化布线，安装更简单
- 支持各种连接方式

有关 IO-Link 产品组合的更多信息，请访问：[www.baumer.com/io-link](http://www.baumer.com/io-link)



扫一扫，欢迎关注

“堡盟”官方微信！



堡盟电子 (上海) 有限公司  
上海市松江区民强路 1525 号 (申田高科园) 11 幢  
电话: 021 6768 7095 传真: 021 6768 7098  
邮箱: [sales.cn@baumer.com](mailto:sales.cn@baumer.com)  
网站: [www.baumer.com](http://www.baumer.com)