

CIP – Sensores para la limpieza in situ

Seguridad alimentaria con la máxima eficiencia en los equipos.





Resumen de sus beneficios.

Reduce los costes operativos de CIP

- Utilización eficiente de recursos y materiales
- Mayor productividad

Seguridad alimentaria

- Control preciso del proceso de limpieza y seguridad del proceso con sensores

Simplifica el sistema CIP

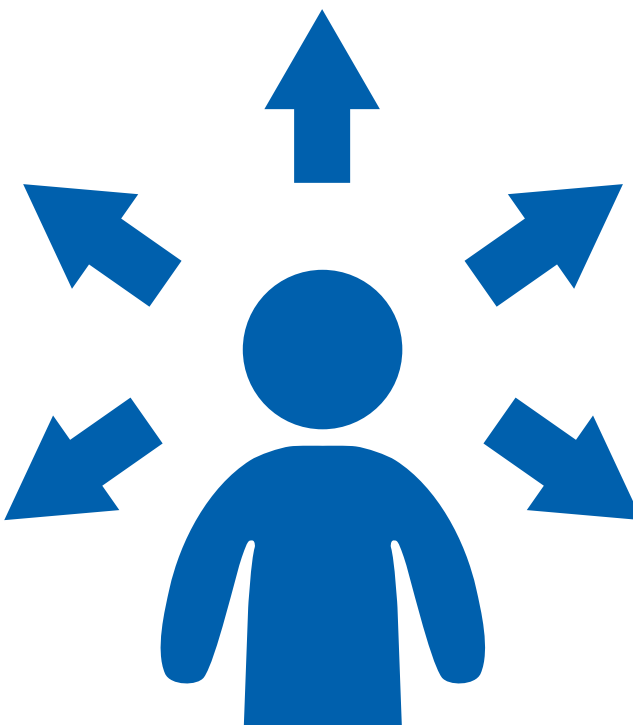
- Configuración fácil del sensor, adaptadores a proceso y variantes de diseño listos para el montaje

Optimiza las operaciones en campo

- Indicación de estado clara y de probada eficacia utilizando su terminología individual

Soporte por parte de un socio con experiencia

- Suministro cómodo a partir de una gama integral, acceso a excepcionales conocimientos sobre tecnología de sensores



La solución perfecta para su aplicación.

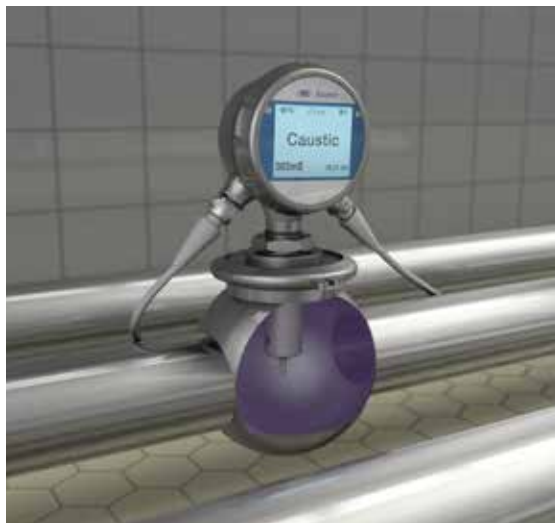
1 Dosificación del concentrado de productos químicos

Para controlar la dosificación del concentrado de sustancias cáusticas, el sensor de conductividad *CombiLyz*[®] mide la concentración especificada. Gracias a una medición precisa, se garantiza la seguridad alimentaria y se logran ahorros en uso de agentes de limpieza. Gracias a su robusta punta de diseño higiénico, ofrece un largo ciclo de vida.



2 Separación de fases de detergentes y agua (pasos CIP)

Para controlar los pasos del proceso de CIP, el medidor de conductividad instalado en la línea de retorno mide los diferentes valores de conductividad de los medios. La robusta punta del sensor del *CombiLyz*[®], con su diseño de una sola pieza, aumenta el ciclo de vida útil y ahorra costes de mantenimiento. Este diseño de una sola pieza posee el tiempo de respuesta de compensación de temperatura más rápido del mercado en la actualidad y garantiza una comunicación veloz y precisa con el PLC. Esto puede ayudar a optimizar el proceso de CIP, ahorrar agua, producto y químicos. Verifique cuánto medio puede ahorrar con la calculadora de CIP incluida en nuestra página web.



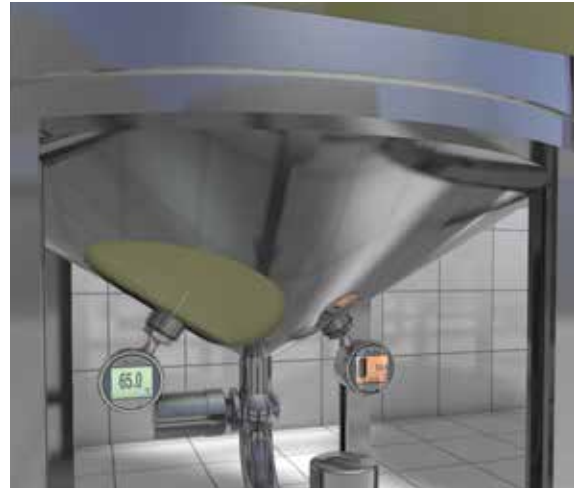
Calculadora de ahorros de CIP

Una precisión de 1,0% y una compensación de temperatura rápida (menor a 15 segundos) son los motivos por los cuales el sensor de conductividad *CombiLyz*[®] es el más económico y fiable control de procesos CIP en el mercado. Con certificaciones EHEDG y 3-A, un diseño robusto de una sola pieza con el mecanismo de detección hecho de PEEK y una carcasa de acero inoxidable. El innovador sensor de conductividad *CombiLyz*[®] se destaca claramente de cualquier otro producto en el mercado. Para saber cuáles son sus potenciales ahorros en base al corto tiempo de reacción del *CombiLyz*[®], agregue sus parámetros de CIP actuales en la calculadora incluida en www.baumer.com/CIP.



3 Monitorización de la temperatura del tanque

Para garantizar un efecto de limpieza óptimo, la temperatura del detergente dentro del tanque debe estar monitoreada con precisión, con el fin de lograr una calidad constante del proceso de limpieza y, en última instancia, de la seguridad alimentaria. Baumer ofrece distintos sensores de temperatura para resolver esta aplicación.



4 Detección de nivel puntual

Sensor rápido y fiable para detectar los niveles máximos y mínimos en tanques. El interruptor de nivel *CleverLevel*® puede utilizarse en todos los ambientes y medios. Puede configurarse para ignorar o detectar espuma.



5 Medición continua de nivel

Para medir el nivel continuo de líquido en el tanque, Baumer ofrece una variedad de sensores para todas las necesidades. Con la tecnología hidrostática, el PLC recibirá información de nivel constante incluso bajo temperaturas extremas de hasta 200 °C en funcionamiento permanente.



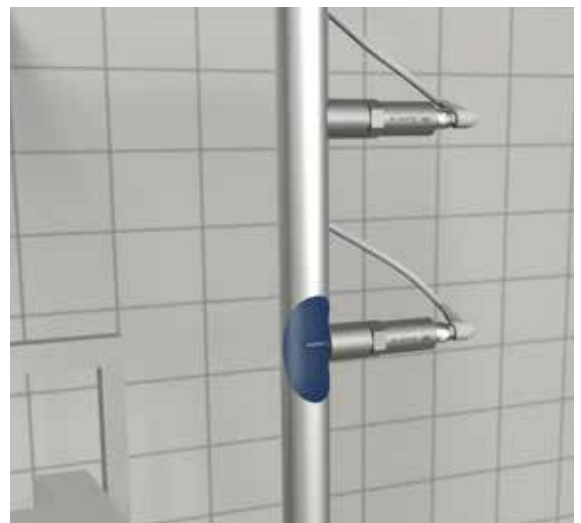
6 Protección contra funcionamiento en seco de la bomba

El interruptor de nivel *CleverLevel*® protege la bomba contra el funcionamiento en seco durante el llenado y vaciado del tanque o la tubería. Especialmente en procesos en los que puede formarse espuma, el sensor debe decidir si el medio es una espuma o un líquido. Los sensores convencionales tienen problemas para diferenciar estos estados.



7 Regulación del caudal de velocidad – ciclo de calentamiento

Para una regulación precisa de la temperatura en el ciclo de limpieza, es importante medir la velocidad y la temperatura de caudal en el ciclo de agua caliente. Con el *FlexFlow* de Baumer, puede medir la velocidad y la temperatura de caudal con un solo sensor. Esto reduce los costes de instalación totales.



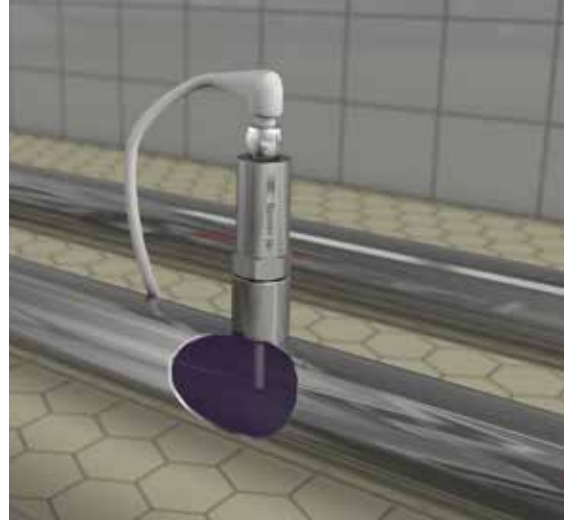
8 Medición de presión de la bomba

Diseño higiénico perfecto y robusto contra picos de presión. Baumer ofrece el sensor de presión adecuado para regular la bomba de presión. Esto le brinda la posibilidad de indicar una pérdida de presión para planificar el mantenimiento de su bomba por anticipado.



9 Medición de caudal en el suministro de CIP

El sensor de caudal y temperatura *FlexFlow* monitorea la temperatura y la velocidad de caudal predefinidas de los agentes de limpieza a lo largo de todo el ciclo de CIP, lo que garantiza efectos de limpieza óptimos y la máxima seguridad alimentaria.



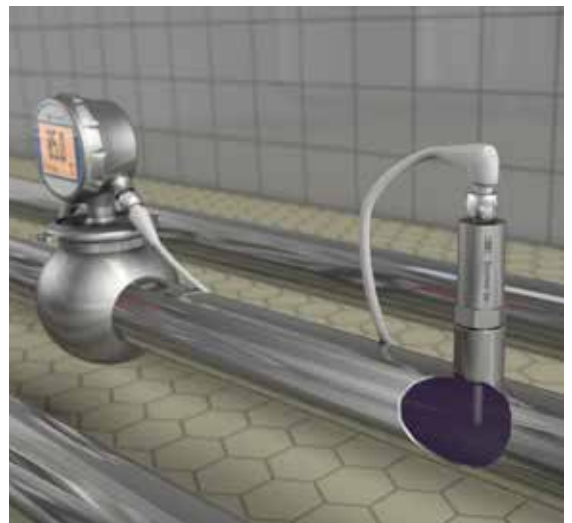
10 Control de temperatura para el suministro de CIP

La temperatura es un parámetro crítico en el proceso de CIP. Por lo tanto, usamos la sonda de temperatura TER8 después del calentador en la tubería de limpieza para regular la temperatura correcta. El aislamiento de PEEK minimiza la influencia de la temperatura ambiente y le brinda la máxima seguridad alimentaria y, al mismo tiempo, una mayor eficiencia.



11 Control de caudal y temperatura en la tubería de retorno de CIP

La temperatura y la velocidad de caudal del medio bombeado en los ciclos de CIP es un indicador de la efectividad del rendimiento de limpieza. Velocidades de caudal demasiado bajas provocan menos turbulencias mecánicas en la tubería para limpiar áreas sucias. Velocidades de caudal demasiado altas limitan el tiempo de limpieza o provocan mayores desechos del medio. Disminuir la temperatura de limpieza puede aumentar el riesgo de conservar bacterias y microorganismos en el ciclo, algo que no es seguro. El *FlexFlow* mide temperatura y velocidad de caudal y, por lo tanto, elimina la necesidad de instalar un sensor adicional, algo que significaría mayores costes de instalación y mantenimiento.



Gama de sensores CIP.

Conductividad

- Robusta sonda de una sola pieza en PEEK
- Alta precisión < 1,0% con tiempo de respuesta rápido
- Intervalo de medición de 50 μ ... 1000 m
- Visualizador con valor de concentración adicional



Temperatura

- Amplia gama de sensores (p. ej. frontal enrasado)
- Alta precisión < 0,1 °C con tiempo de respuesta rápido
- Intervalo de medición -50 ... 200 °C
- Visualizador opcional con alarma usando color de retroiluminación seleccionable



Detección de nivel puntual

- Autodrenaje, punta de sensor de una pieza menos invasiva
- Conmutación fiable, independientemente de espumas y productos pegajosos
- Un único tipo de sensor para todos los medios
- Señal de estado mediante LED azul brillante



Medición continua de nivel

- Resistencia a elevados choques de temperatura
- Excelente precisión con compensación de temperatura < 0,1%
- Intervalo de medición hasta 1 m (0,1 bar)
- Display opcional para visualización del proceso



Medición de caudal

- Capacidades CIP y SIP sin restricciones hasta 150 °C
- Intervalo de medición amplio hasta 400 cm/seg
- Medición de caudal y temperatura en un solo sensor
- Instalación óptima en cualquier posición



Conexiones a proceso y accesorios

- Conexiones en diseño higiénico y sin necesidad de mantenimiento
- Adaptadores estándar y compatibles con otras marcas
- Tipos clamp, tuerca, roscados y soldados
- Diseños 3-A con orificio de detección de fugas

Todas las carcasas de acero inoxidable con IP 67 o IP 69K. Diferentes interfaces de señalización seleccionables (4 ... 20 mA estándar).

Conformidad y aprobaciones

Los productos Baumer cumplen las normas industriales internacionales. Siempre que sean adecuados o puedan seleccionarse opcionalmente, cumplen los requisitos de la FDA, los requisitos conforme al 3-A Sanitary Standard o las directivas europeas 1935/2004, 10/2011 y 2023/2006. Adicionalmente, determinados productos tienen la certificación EHEDG. Para entornos con peligro de explosión se dispone de una selección de productos con certificación ATEX. Para más detalles, consulte las correspondientes hojas de datos.



Protección antidesbordamiento y detección de fugas. Conforme a WHG certificado por Dibt.



IO-Link: Preparado para la industria 4.0 y para la Internet industrial de las cosas (IIoT).

IO-Link es un estándar de comunicación global para sensores. Permite ajustar los sensores de forma rápida y fácil para aplicaciones que utilizan componentes de red estándar. Además, IO-Link ofrece la posibilidad de proporcionar datos adicionales, p. ej., para los procesos de mantenimiento predictivo.

Resumen de sus beneficios

Configuración automatizada del sensor (parametrización)

- Instalación fácil y rápida del sensor gracias a la configuración automática
- La configuración de parámetros de aplicaciones le permite cambiar de producto rápidamente
- Configuración cómoda en sensores de difícil acceso

Seguridad del proceso gracias a la monitorización proactiva de mantenimiento/estado

- Intervalos eficientes de mantenimiento y reparación gracias a la capacidad de definir parámetros individuales (por ejemplo, umbral de contaminación) en el sensor

Simple y económico

- Simplificación en cableado modular
- Componentes de conectividad

Para más información sobre nuestra gama de productos IO-Link visite: www.baumer.com/io-link



Para obtener más información sobre los sensores de CIP, visitar www.baumer.com/CIP

Encuentre a sus socios locales en: www.baumer.com/worldwide



Baumer Group
International Sales
P. O. Box
Hummelstrasse 17
CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1122
Fax +41 (0)52 728 1144
sales.ch@baumer.com

España
Baumer Automación Ibérica S.L
C/ Aribau 195 · 7º D · Edificio Zürich
ES-08021 Barcelona
Phone +34 93 254 78 64
Fax +34 93 254 78 79