



NOTA DE APLICACIÓN Alimentación y bebidas

Medida de caudal másico para la carbonatación de bebidas sin alcohol

- Dosificación repetible y muy precisa de CO₂ para aumentar la producción
- Obtención de una constante alta calidad de producción de refrescos carbonatados
- Reducción de los costes y desechos de producto gracias a un uso eficiente de los recursos

1. Antecedentes

Un fabricante de bebidas sin alcohol gestiona varias plantas en América del Sur. Además de las instalaciones de embotellado y distribución, la empresa tiene una planta de mezclado en la cual algunas de sus marcas de bebidas son mezcladas y luego carbonatadas.

2. Requisitos de la medida

La planta de mezcla cuenta con un sistema de mezclado en línea donde, en una estación dedicada, se mezcla con precisión agua y jarabe empleando unos dosificadores que regulan las velocidades de caudal y la proporción de los líquidos. Una vez mezclados, los productos acabados se transportan a la máquina carbonatadora. Durante la carbonatación, se inyecta en el proceso una cantidad deseada de CO₂ para dar a las bebidas sin alcohol las características burbujas.

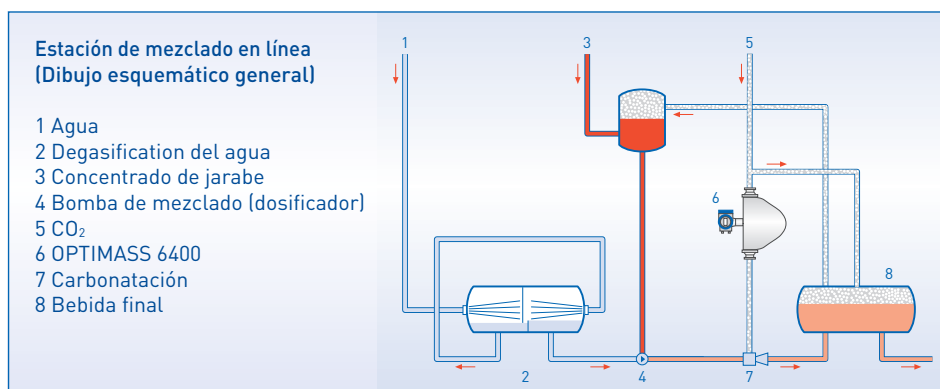
Para un funcionamiento más eficiente del proceso de carbonatación y para mejorar la producción de bebidas con gas, el cliente quiso actualizar su equipo de dosificación. En el pasado, el cliente recibía el CO₂ de un productor de gas y pagaba según la cantidad suministrada. Por tanto la empresa explotadora de la planta estaba buscando un caudalímetro que permitiera un control preciso de la entrada de CO₂ y facilitase una indicación transparente la cantidad de gas realmente consumida.

3. La solución de KROHNE

El cliente optó por el caudalímetro másico Coriolis OPTIMASS 6400. Este caudalímetro másico Coriolis es un equipo de medida estándar para aplicaciones con gas y líquidos en la industria alimentaria y de bebidas. El equipo KROHNE tiene un tubo de medida doble en forma de V y un divisor de caudal patentado que permite optimizar el perfil del caudal al tiempo que reduce la caída de presión. Proporciona la máxima precisión de medida y repetibilidad ($\pm 0,35\%$ del valor medido para gases).

El caudalímetro másico Coriolis suministrado tiene un tubo de medida de acero inoxidable (316L). Las conexiones a proceso higiénicas no son necesarias porque el CO₂ pasa por un sistema que elimina las impurezas antes de la dosificación en el caudal de producto. Por tanto, el caudalímetro KROHNE está montado con bridas estándar (DN50), sin embargo hay una amplia gama de conexiones a proceso de abrazadera, SMS o higiénicas disponibles.

Para evitar que la formación de condensado afecte a la medida, el equipo se ha instalado en una tubería horizontal con el tubo de medida doble curvo por encima del eje longitudinal del tubo (véase la imagen abajo a la derecha).



Instalación del caudalímetro

4. Beneficios para el cliente

Gracias al empleo del OPTIMASS 6400 la empresa puede aumentar la producción de bebidas sin alcohol. Debido a la alta precisión y repetibilidad de este equipo KROHNE, el cliente ahora consigue inyectar la menor cantidad de CO₂ posible para gasificar la mayor cantidad de bebidas posible. Además, el cliente puede cumplir más satisfactoriamente los criterios de calidad de la producción gracias a una carbonatación del producto de alta calidad constante. La eficiencia se traduce en ahorros en términos de desechos de producto y costes ligados al CO₂.

5. Producto utilizado

OPTIMASS 6400 C

- Caudalímetro másico Coriolis para gases y líquidos en la industria alimentaria y de bebidas
- Tubo acodado doble con sensor de acero inoxidable (1.4404 / 316L)
- Medida de alta precisión de masa, densidad y caudal volumétrico ($\pm 0,35\%$ del valor medido para gases y hasta $\pm 0,05\%$ del valor medido para líquidos)
- Disponible con numerosas conexiones higiénicas (de abrazadera, SMS, DIN 11851, etc.)
- Aprobaciones y normas higiénicas: 3A, EHEDG; FDA, EC 1935/2004
- Opciones de comunicación: HART®, FOUNDATION™ Fieldbus, PROFIBUS® PA & DP, Modbus y PROFINET



Contacto

Le gustaría más información acerca de esta u otras aplicaciones?
Requiere asesoramiento para su aplicación?
application@krohne.com



En nuestra página web encontrará una lista actualizada de todos los contactos y direcciones de KROHNE. www.krohne.com