



NOTE D'APPLICATION Agroalimentaire

Mesure de débit-masse pour la carbonatation de sodas

- Dosage reproductible et très précis du CO₂ pour améliorer le rendement
- Établissement d'une qualité élevée et constante du soda
- Réduction des coûts et du gaspillage de produit grâce à l'utilisation efficace des ressources

1. Contexte

Un fabricant de sodas exploite diverses usines de boissons en Amérique du Sud. En plus des installations d'embouteillage et de distribution, l'entreprise exploite une usine de mélange où certaines de ses marques sont élaborées, puis gazéifiées.

2. Besoins de mesure

L'usine de mélange est équipée d'un système de mélange en ligne dans lequel l'eau et le sirop sont soigneusement combinés dans une station de mélange avec des proportionneurs qui régulent les débits et les ratios des liquides. Une fois le mélange effectué, les produits finis sont transportés dans le carbonateur. Au cours du process de carbonatation, une quantité souhaitée de CO₂ est injectée dans le process afin de donner aux sodas leur côté pétillant.

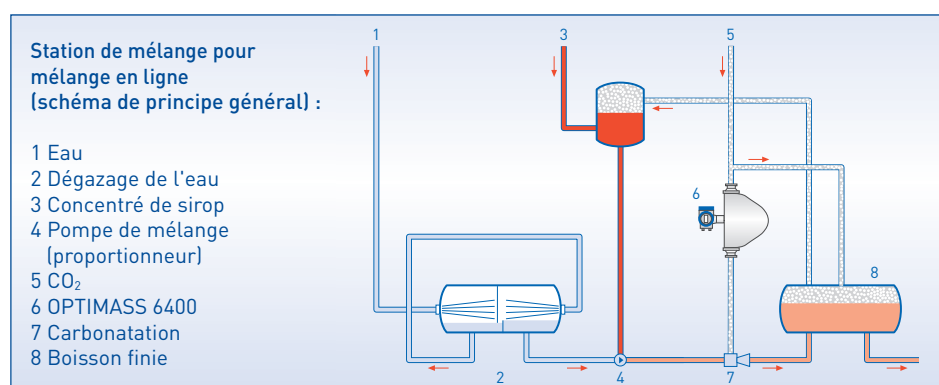
Pour exécuter plus efficacement le process de carbonatation et améliorer le rendement de production de sodas, le client a décidé de moderniser son équipement de dosage. Dans le passé, le client avait été ravitaillé en CO₂ par un fabricant de gaz et facturé en conséquence. Ainsi, l'exploitant de l'usine recherchait un débitmètre fournissant un contrôle précis de l'apport en CO₂ et apportant une transparence sur la quantité réelle de gaz consommée.

3. La solution KROHNE

Le client a opté pour le débitmètre OPTIMASS 6400. Le débitmètre massique à effet Coriolis est un appareil de mesure standard pour les applications gaz et liquides dans l'industrie agroalimentaire. Le débitmètre de KROHNE se compose d'un bi-tube de mesure en V et d'un diviseur de débit breveté qui permet un profil d'écoulement optimisé et réduit la perte de charge. Il fournit une précision et une répétabilité maximales de la mesure ($\pm 0,35$ % de la valeur mesurée pour les gaz).

Le débitmètre massique Coriolis a été fourni avec un tube de mesure en acier inox (316L). Des raccords process hygiéniques n'ont pas été nécessaires car le CO₂ passe encore dans un système de polissage destiné à éliminer les impuretés dans le CO₂ avant son dosage dans le flux de produit. Par conséquent, le débitmètre KROHNE a été monté avec des brides standards (DN 50), même si une vaste gamme de raccords clamps, SMS ou autres raccords hygiéniques était également disponible.

Pour éviter que la formation de condensation n'influence la mesure, l'appareil a été installé sur une conduite horizontale, avec le bitube de mesure coudé situé au-dessus de l'axe longitudinal du tube (voir l'image de droite ci-dessous)



Montage du débitmètre

4. Avantages pour le client

L'utilisation de l'OPTIMASS 6400 aide le fabricant de boissons à maximiser le rendement des sodas. Grâce à la haute précision et à la répétabilité du débitmètre KROHNE, le client peut désormais injecter aussi peu de CO₂ que nécessaire pour gazéifier autant de soda que possible. Cela permet au client de mieux respecter les critères de qualité de production et obtenir une qualité élevée et constante du produit en termes de carbonatation. De cette manière, l'amélioration de l'efficacité permet d'éviter le gaspillage de produit et de réaliser des économies en ressources de CO₂.

5. Produit utilisé

OPTIMASS 6400 C

- Débitmètre massique à effet Coriolis pour les gaz et liquides dans l'industrie agroalimentaire
- Bitube coudé en acier inox (1.4404 / 316L)
- Mesure de masse, de masse volumique et de débit-volume extrêmement précise ($\pm 0,35$ % de la VM pour les gaz et jusqu'à $\pm 0,05$ % de la VM pour les liquides)
- Disponible avec différents raccords hygiéniques (clamps, SMS, DIN 11851, etc.)
- Certifications et normes hygiéniques : 3A, EHEDG ; FDA, EC 1935/2004
- Options de communication : HART®, FOUNDATION™ Fieldbus, PROFIBUS® PA & DP, Modbus et PROFINET



Contact

Vous souhaitez plus d'informations sur cette application ou sur d'autres ?

Vous avez besoin d'un conseil technique pour votre application ?

application@krohne.com

La liste des contacts KROHNE est disponible sur notre site Internet.

