



RAPPORT D'APPLICATION

Agroalimentaire

Mesure de niveau de chocolat liquide dans des réservoirs

- Surveillance de différents types de chocolat sur une ligne de production
- Mesure de niveau radar FMCW 80 GHz dans de petits réservoirs avec agitateurs
- Ravitaillement automatisé des réservoirs si le niveau descend en-dessous d'une valeur définie

1. Contexte

Nestlé Česko s.r.o. exploite un site de production à Olomouc (République tchèque) et fabrique différents types de produits de confiserie.

2. Besoins de mesure

L'opérateur de l'usine stocke différents types de chocolat liquéfié dans des réservoirs de stockage situés hors du site de production. Afin de les mettre à disposition de la production, les différents types de chocolat sont transportés dans six réservoirs plus petits à l'intérieur de l'usine, où ils sont temporairement stockés et conservés à environ +45 °C. Ces réservoirs à double fond (1,8 m) sont chauffés avec de l'eau. Les chocolats liquides sont agités en continu par un agitateur à rotation lente.

Afin de garantir une distribution uniforme du chocolat sur la ligne de production, ces réservoirs nécessitent une surveillance de niveau en continu. Afin de ravitailler automatiquement les réservoirs, le client a décidé de les équiper avec des transmetteurs de niveau sans contact.



Réservoir avec agitateur

3. La solution KROHNE

KROHNE a recommandé l'utilisation de l'OPTIWAVE 7500 C. Six transmetteurs de niveau radar FMCW 80 GHz avec antenne Lentille PEEK ont été fournis. La technologie 80 GHz permet un dimensionnement compact de l'antenne (DN25) et du raccordement process. À la demande du client, les appareils de niveau radar ont été fournis avec un filetage G1" et ont été installés ultérieurement par le biais d'un raccordement Tri-Clamp fabriqué par l'entreprise agroalimentaire. Si cela avait été requis pour cette application, KROHNE aurait fourni des appareils de niveau radar déjà équipés de raccordements hygiéniques.



OPTIWAVE 7500 avec raccordement Tri-Clamp

L'OPTIWAVE 7500 permet une mesure fiable et indépendante des conditions de process, telles que la température, la pression, la masse volumique ou la viscosité. Il est particulièrement bien adapté pour une utilisation dans les applications liquides avec de petits réservoirs avec agitateurs. Sa fonction spectre à vide élimine les réflexions parasites créées par les obstacles situés à l'intérieur du réservoir, ce qui empêche les erreurs de mesure.

Le niveau de chaque réservoir est surveillé en continu. Les relevés sont transférés à une salle de contrôle commande de l'usine. À chaque fois que le niveau de chocolat passe en-dessous d'un certain seuil, les réservoirs sont remplis par les réservoirs de stockage.



4. Avantages pour le client

Le transmetteur de niveau radar 80 GHz aide le client à exécuter un process automatisé qui maintient les niveaux de stock constamment remplis. Un ravitaillement sans interruption de chocolat sur la ligne de production est assuré. Les arrêts coûteux du process en raison d'une pénurie du produit sont ainsi évités. La quantité de produit peut être optimisée selon le plan.



OPTIWAVE 7500 monté sur des réservoirs de chocolat

L'OPTIWAVE 7500 complète le parc existant de plus de 80 appareils de niveau KROHNE déjà en place dans l'usine.

5. Produit utilisé

OPTIWAVE 7500 C

- Transmetteur de niveau radar (FMCW) pour les liquides dans des réservoirs étroits avec obstacles internes
- Mesure de niveau sans contact en continu, dans des réservoirs petits ou grands avec des agitateurs ainsi que des piquages longs
- Radar 80 GHz, antenne Lentille PEEK affleurante
- -50...+150 °C ; -1...40 barg
- Précision de ± 2 mm



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.

