



NOTE D'APPLICATION Eau & Eaux usées

Mesure du niveau d'eau usée dans des réservoirs en plastique

- Gestion automatisée des eaux usées dans les grands récipients pour vrac (cuves GRV)
- Mesure en continu à travers des toits de réservoirs en plastique fermés
- Des mesures fiables et précises évitent les problèmes environnementaux

1. Contexte

Un fabricant français d'équipement de process industriel utilise des réservoirs en plastique (cuves GRV) pour la collecte des eaux usées provenant de process d'usinage et de nettoyage. Les six cuves GRV (grands récipients pour vrac) ont une capacité de 1 000 l et contiennent principalement de l'eau mélangée à de l'huile ou des agents de nettoyage. Une fois la capacité maximale d'un réservoir atteinte, une vanne d'alimentation se ferme et une autre s'ouvre pour remplir le réservoir suivant. Les cuves sont fréquemment vidées par une entreprise de recyclage. Elles se trouvent à l'extérieur et sont soumises aux conditions météorologiques existantes.

2. Besoins de mesure

Initialement, le client ne réalisait que des contrôles visuels afin d'empêcher un excès de remplissage des réservoirs. Cette procédure était risquée lors des journées surchargées ou en période de congés. Il recherchait ainsi une solution économique permettant d'automatiser ce process et d'éviter des problèmes environnementaux.

3. La solution KROHNE

KROHNE a fourni 6 transmetteurs de niveau OPTIWAVE 1400 avec antenne Drop en polypropylène (PP) et serre-câble électrique. Ces transmetteurs de niveau radar FMCW sans contact destinés aux applications eau et eaux usées mesurent à travers le toit en plastique de chaque réservoir et envoient les valeurs à un automate programmable industriel. L'API commande les vannes et déclenche une alarme visuelle lorsqu'une cuve GRV atteint 60 % de sa capacité et doit être vidée.



Transmetteur de niveau OPTIWAVE 1400 suspendu au-dessus d'une cuve GRV

4. Avantages pour le client

Grâce à la technologie FMCW et au faible angle d'émission de l'antenne Drop, l'OPTIWAVE 1400 fournit des valeurs de mesure en continu, fiables et précises à l'automate. Cela permet au client d'automatiser le process et d'éviter des problèmes environnementaux dus à un remplissage excessif.

Grâce à leur technologie sans contact, aucune maintenance des instruments n'est nécessaire. L'opérateur n'a pas eu besoin de découper une ouverture dans le réservoir pour faciliter le fonctionnement des appareils. Les radars mesurent directement à travers le toit en plastique des cuves GRV. Les réservoirs peuvent être évacués sans démonter les transmetteurs, librement suspendus au-dessus.

Grâce à sa conception robuste en acier inox classée IP68, l'OPTIWAVE 1400 est particulièrement résistant aux conditions météorologiques extérieures. En ajoutant à cela un prix compétitif, le fabricant a trouvé une solution robuste, économique et sans maintenance pour son process.



Surveillance de niveau via l'Automate Programmable Industriel

5. Produit utilisé

OPTIWAVE 1400

- 2 fils, alimenté par la boucle courant, HART®7
- Technologie FMCW pour une meilleure résolution, tout comme la nouvelle génération 80 GHz
- Antenne Drop en PP éprouvée, insensible à la condensation ou aux dépôts
- Angle d'émission faible (8°) pour une focalisation précise sur le produit à mesurer
- Précision de ± 2 mm / 0,08"
- Version robuste en acier inox, étanche à l'eau (IP68 / NEMA 4X/6)
- Conception sans maintenance
- Montage et fonctionnement simples, sûrs et sécurisés
- Également disponible avec des supports et d'autres kits d'orientation d'antenne



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 de tous les contacts KROHNE est disponible sur notre site Internet.

