



NOTE D'APPLICATION Pétrole & gaz

Mesure d'interface sur un séparateur de pétrole brut

- Récupération de pétrole à partir d'eau et d'autres composants
- Mesure de niveau d'interface d'eau pendant un process de séparation
- Résultats de mesure transmis en continu pour la gestion des stocks

1. Contexte

Le pétrole brut est un mélange naturel et inflammable d'hydrocarbures et d'autres composés organiques liquides. Il est principalement extrait par forage pétrolier, avant d'être raffiné. L'une des premières étapes consiste à séparer les hydrocarbures de l'eau et autres composants indésirables co-produits lors de l'extraction du pétrole. Cette séparation est effectuée au moyen de cuves de séparation (séparateurs).

2. Besoins de mesure

Une raffinerie européenne réalisant le stockage et le transport de produits pétroliers possède un séparateur de 4,6 m de haut. Son niveau d'interface d'eau doit être ajusté en permanence afin d'éviter que de l'eau ne pénètre dans l'écumeur ou que du pétrole ne pénètre dans l'évacuation d'eau. Ce niveau était jusqu'alors calculé de manière approximative, en fonction de la différence entre la quantité de pétrole brut injectée et la quantité d'eau extraite. Ce calcul était vérifié ponctuellement de façon manuelle, à l'aide d'une jauge partiellement enduite d'une pâte révélatrice de présence d'eau. Pour optimiser son process ainsi que sa gestion des stocks, la raffinerie recherchait un transmetteur de niveau capable de transmettre des mesures fiables et précises directement à la salle de commande. L'appareil devait être facile à installer et à utiliser afin de limiter la maintenance. Une exigence essentielle était que la solution technique proposée soit homologuée ATEX.

3. La solution KROHNE

KROHNE a fourni un transmetteur de niveau TDR, radar à ondes guidées, l'OPTIFLEX 1300 C, homologué ATEX Ex ia, une sonde monocâble de Ø 2 mm et un raccordement process G ½ sur lequel le client a ajouté sa propre bride.

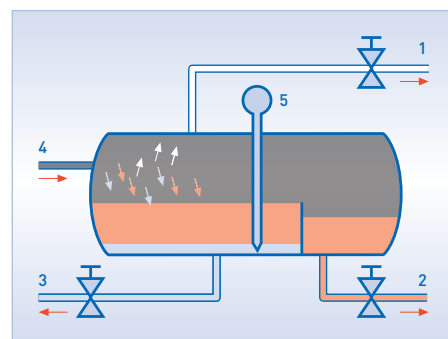
Installé sur le toit du séparateur, cet appareil est capable de détecter l'interface d'eau sous la couche de pétrole. Il mesure en continu le niveau d'interface d'eau et transmet automatiquement les données mesurées à la salle de commande.



OPTIFLEX 1300 C au sommet du séparateur

4. Avantages pour le client

Un seul transmetteur de niveau TDR suffit à répondre aux strictes exigences de mesure de cette application. L'appareil fourni est capable de détecter l'interface d'eau sous la couche de pétrole, avec une très grande précision et une très grande fiabilité. Cela permet au client de maintenir le niveau d'eau le plus bas possible. Les données mesurées sont transmises automatiquement et en continu à la salle de commande via une communication HART, ce qui permet d'optimiser le process ainsi que la gestion des stocks. Les contrôles manuels deviennent inutiles. L'OPTIFLEX 1300 C est un appareil 2 fils qui nécessite par conséquent moins de câblage que les transmetteurs 4 fils. Il est facile à installer, à utiliser et nécessite peu d'entretien. Toutes ces caractéristiques en font une solution économique pour le client.



1 Gaz, 2 Pétrole, 3 Eau, 4 Pétrole brut (pétrole/gaz/eau/sédiments), 5 OPTIFLEX 1300 C

5. Produit utilisé

OPTIFLEX 1300 C

- Transmetteur de niveau radar à ondes guidées 2 fils universel, pour liquides, pâtes, granulés, poudres et niveau d'interface
- Grande dynamique de mesure et impulsions plus fines, pour une meilleure précision
- Affichage du niveau et de l'interface
- Utilisation facile grâce à l'écran tactile, sans ouvrir le boîtier
- Installation simple, sans étalonnage sur site
- Sondes disponibles en acier inox et Hastelloy C-22 – autres matériaux sur demande
- Version complète de PACTware et des pilotes DTM fournie gratuitement
- Sécurité process disponible en option (double système d'étanchéité process Metaglas pour produits dangereux)



Contact

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



www.krohne.com