



RAPPORT D'APPLICATION

Chimie

Mesure de niveau dans réservoirs de dioxyde de carbone chez AIR LIQUIDE

- Grande fiabilité, coûts de montage et de maintenance réduits
- Mesure de niveau précise sur des surfaces de produit agitées
- Technologie radar TDR : rapport coûts/performance optimisé

1. Contexte

AIR LIQUIDE, leader mondial de gaz industriels et médicaux et de services afférents, utilisait des systèmes de pesage pour estimer le niveau de dioxyde de carbone dans ses réservoirs.

2. Besoins de mesure

En cours de remplissage, le CO₂ est à -20°C et 20 bar pour éviter toute congélation dans les tuyauteries. Le diamètre des réservoirs varie de 1,3 à 3 mètres, sans éléments internes spécifiques. Le CO₂ a une faible constante diélectrique Er 1,6. Les systèmes de pesage utilisés jusqu'à présent sont coûteux et augmentent nettement le poids de l'installation. La formation de glace due au liquide cryogénique (CO₂) entraîne des valeurs de mesure incertaines. Des transmetteurs RF, transmetteurs de pression et systèmes à flotteur ont été testés comme solutions alternatives à ces systèmes, mais tous avec peu de succès.

3. La solution KROHNE

OPTIFLEX 1300 C

- Transmetteur de niveau radar universel 2 fils à ondes guidées (TDR)
- Sonde coaxiale
- Type de raccordement : G 3/4" A ISO 228

KROHNE a déjà vendu plus de 200 de ces appareils à AIR LIQUIDE et à d'autres fournisseurs de CO₂ (p. ex. MESSER, LINDE)



L'OPTIFLEX sur un réservoir de CO₂

4. Avantages du client

L'OPTIFLEX 1300 C à sonde coaxiale amplifie la réflexion à la surface du produit et représente la solution parfaite pour ce produit à faible constante diélectrique (Er 1,6). Le tube externe de ce type de sonde comporte en outre plusieurs perforations, aménagées tous les 2 cm pour assurer un transfert de produit maximal à son intérieur. Ceci permet à l'appareil de toujours mesurer la surface correcte, même en cas de stratification due à différentes densités de produit. La mise en service se restreint à une configuration rapide ; l'appareil est prêt au service en quelques secondes. La mesure du zéro n'est pas affectée par la mise sous pression du réservoir avec du gaz à 20 bar et, lors du remplissage, le transmetteur de niveau mesure dès l'ouverture de la vanne. Nos clients sont impressionnés par la stabilité et la linéarité de la mesure : même si la surface du produit est en ébullition, la mesure s'effectue avec un tracé parfait. Le remplacement des systèmes de pesage par notre OPTIFLEX 1300 C a permis de réduire de moitié le poids de l'installation. Le prix compétitif de notre appareil répond au besoin d'un meilleur rapport prix/performance.



Remplissage du réservoir

5. Produit utilisé

OPTIFLEX 1300 C

- Prix compétitif
- Mesures fiables et précises (± 3 mm)
- Avec assistant de configuration
- Sans maintenance
- PACTware pour contrôles de routine et mise en service
- Alimentation 2 fils par boucle de courant
- Convient aux basses températures



Contact

KROHNE S.A.S.
Quartier des Ors
BP 98 – 26103 Romans Cedex
FRANCE
Tél. : +33 (0)4 75 05 67 03
Fax : +33 (0)4 75 05 00 48
level@krohne.com

Visitez notre site Internet pour la liste actuelle de tous les contacts et de toutes les adresses KROHNE.



www.krohne.com