



NOTE D'APPLICATION Chimie

Mesure de débit d'eau déminéralisée dans une usine chimique

- Production de vapeur d'eau par évaporation de l'eau d'alimentation
- Évaluation de la quantité d'eau déminéralisée nécessaire à la production de vapeur d'eau
- Mesure de débit par montage externe, sans ouvrir les conduites

1. Contexte

Une entreprise chimique suisse utilise de la vapeur d'eau comme fluide caloporteur dans son processus de production. Ce gaz de process est produit à partir d'eau d'alimentation déminéralisée. L'eau purifiée est le liquide idéal pour éviter la formation de dépôts et la corrosion des canalisations des chaudières à vapeur, mais à terme, ce liquide peut provoquer des courts-circuits, voire la défaillance des chaudières.

2. Besoins de mesure

Pour évaluer la quantité d'eau déminéralisée nécessaire à la production de vapeur, le client envisageait une mesure volumétrique de l'eau déminéralisée d'alimentation. La plage de mesure du débit-volume varie de 0...70 m³/h ; le tube d'acier inox présente une épaisseur de paroi de 2,6 mm et un diamètre extérieur de 139,7 mm. Le client ne souhaitait pas que le process soit interrompu, une mesure en ligne nécessitant l'installation d'un débitmètre à l'intérieur du tube a donc été écartée.

3. La solution KROHNE

KROHNE a recommandé l'installation d'OPTISONIC 6300. Cet appareil associe un capteur à montage externe à un convertisseur de mesure à ultrasons. Il a été monté à l'extérieur d'une tuyauterie montante afin de mesurer le débit d'eau d'alimentation utilisée.

L'appareil OPTISONIC 6300 a été installé avec une distance entre sonde de 97,2 mm. Il dispose d'une boucle d'optimisation dans le menu d'installation afin de compenser l'épaisseur de la paroi. Le diamètre extérieur du tube a été correctement programmé. Étant donné que la conductivité électrique de l'eau déminéralisée est très faible, un débitmètre à ultrasons à montage externe convenait parfaitement.

4. Avantages pour le client

La mesure de débit-volume réalisée par l'OPTISONIC donne une indication de la quantité d'eau déminéralisée à fournir en continu, ce qui permet à l'entreprise chimique de garantir la stabilité de l'approvisionnement en vapeur. Le client dispose désormais de résultats de mesure fiables, sans interruption de process ni ouverture de ligne, car le capteur d'OPTISONIC 6300 est équipé de dispositifs de fixation avec sondes intégrées. Autre avantage pour le client : le débitmètre à ultrasons est facile à installer et ne nécessite aucune formation spécifique. L'entreprise chimique utilise l'OPTISONIC 6300 depuis 2006 sans n'avoir eu besoin d'effectuer de maintenance.



Mesure de débit d'eau déminéralisée avec OPTISONIC 6300

5. Produit utilisé

OPTISONIC 6300

- Débitmètre à ultrasons à montage externe
- Surveillance de débit en tout lieu
- Idéal pour les mesures ponctuelles ou les mesures de contrôle
- Facile à installer
- Aucune pièce mobile interne



Contact

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

