



RAPPORT D'APPLICATION

Eau & Eaux usées

Solution de mesure pour la surveillance des puits de prélèvement d'eau

- Mesure de débit et de pression de dispositifs autosuffisants en énergie pour la surveillance de puits dans le temps
- Solution combinée pour une gestion efficace de l'eau souterraine

1. Contexte

La compagnie des eaux Leipziger Wasserwerke exploite quatre grandes centrales hydrauliques en Allemagne, qui fournissent environ 75% de l'eau potable pour la ville de Leipzig et ses environs. Deux de ces centrales prélèvent principalement de l'eau non traitée dans le filtrat de rive d'une rivière adjacente.

2. Besoins de mesure

Selon leur emplacement et leur intégration dans l'environnement hydrogéologique, les puits sont soumis au vieillissement (par ex : sédimentation d'ocre ferreux). Afin d'anticiper ce vieillissement, le développement du rendement d'un puits spécifique pendant le fonctionnement est surveillé dans le temps. La surveillance est un outil de contrôle important lors de la planification à l'avance de la réhabilitation de puits.

Étant donné les conditions techniques dans les galeries d'extraction d'eau, il fallait envisager une solution permettant de réaliser des mesures sans alimentation directe et pouvant être utilisée dans des espaces restreints.

3. La solution KROHNE

KROHNE a recommandé l'utilisation d'une solution combinée composée du compteur d'eau WATERFLUX 3070 C, de la sonde de niveau à immersion OPTIBAR LC 1010 C, du transmetteur de pression OPTIBAR P 1010 C et de l'enregistreur de données GSM/GPRS KGA 42. Le compteur d'eau WATERFLUX 3070 autonome est parfaitement adapté à la mesure dans des puits étroits sans longueurs droites amont et aval. Comme les puits risquent d'être inondés, le modèle IP68 du compteur d'eau a été fourni. Il mesure en continu le débit-volume et transmet les données via sa sortie impulsions, soit toutes les heures, soit toutes les minutes. La configuration est flexible. Lorsque les valeurs limites (MIN/MAX) sont dépassées, le compteur d'eau émet une alarme qui est transmise à l'aide de l'enregistreur de données KGA 42 au dispositif mobile de l'opérateur et dans le système de commande.

De plus, le transmetteur de pression OPTIBAR P 1010 mesure la pression négative à l'aspiration pour la distribution de l'eau. La sonde de niveau à immersion OPTIBAR LC 1010 est insérée dans un tube pour surveiller le niveau d'eau souterraine. Ces données sont également transmises au KGA 42. Le module GPRS est doté de deux entrées analogiques qui sont utilisées pour alimenter les capteurs de pression 2 fils et garantir la transmission.



En haut à gauche : Transmission de données avec le KGA 42 ;
En haut à droite : OPTIBAR P 1010 C et WATERFLUX 3070 C
En bas : Vue dans le puits

4. Avantages pour le client

Le client peut surveiller efficacement les puits de manière continue grâce à cette solution combinant des compteurs d'eau et des capteurs de pression. Il peut désormais mieux prédire les effets du vieillissement que par le passé, ce qui facilite la planification de la réhabilitation de puits en temps opportun. La solution de KROHNE satisfait à la demande croissante du client en mégadonnées. Le prélèvement d'eau est plus efficacement sécurisé et le fonctionnement de l'intégralité du système peut être le plus économique possible. En tant que fournisseur de services complets pour l'industrie de l'eau et des eaux usées, KROHNE a fourni la solution complète.

5. Produits utilisés

WATERFLUX 3070 C

- Compteur d'eau électromagnétique autonome pour les applications eau potable
- Installation sans longueurs droites amont et aval

OPTIBAR P 1010

- Transmetteur de pression ultra-compact pour les mesures de pression absolue et relative

OPTIBAR LC 1010

- Sonde de niveau immergeable à cellule de mesure céramique

KGA 42

- Enregistreur de données avec antenne GSM pour télétransmission des données
- Pour les sites de montage sans alimentation (entrées : 4 numériques, 2 analogiques)



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.

