

Exemple d'application FWS-141

FOOD

Réduction des frais de maintenance sur des installations de production d'eau potable

IWB est le prestataire leader dans la fourniture d'énergie, d'eau et de services de télécommunication dans la région de Bâle. IWB entretient des conduites d'eau potable d'une longueur totale de près de 525 km et alimente ainsi près de 190 000 habitants, des petites et moyennes entreprises ainsi que l'industrie et les services publics en eau potable d'excellente qualité. Afin d'assurer cette qualité, des contrôleurs de débit à ultrasons d'Anderson-Negele, entre autres, sont mis en œuvre autant pour protéger les pompes contre une marche à sec que pour un contrôle sans faille du débit dans les conduites d'alimentation.

Les exigences

Sur chaque groupe de pompes, des capteurs de flux sont installés dans les conduites d'alimentation, ce qui permet autant de protéger les pompes contre une marche à sec que de contrôler et d'assurer l'étanchéité de clapets ainsi que de valves anti-retour.

La solution d'Anderson-Negele

Le système de montage CLEANadapt permet de monter les contrôleurs de débit du type FWS-141 sans volume mort et donc de façon absolument hygiénique dans les conduites d'eau. Ce système, reposant sur le principe de mesure par ultrasons, détecte ainsi les plus petites particules ou bulles d'air dans l'eau. Les ondes ultrasoniques viennent s'y réfléchir et sont renvoyées à l'unité de réception de l'émetteur. La différence entre l'onde émise et l'onde reçue permet alors de mesurer la vitesse de déplacement des particules ou des bulles d'air et donc également le débit. Comme ce processus de mesure est extrêmement rapide (temps d'intégration < 1 s) et absolument indépendant des influences de la température ou de la conductivité du fluide, il convient parfaitement dans les applications de capteurs de débit dans lesquelles la rapidité joue un rôle crucial dans les tâches de régulation et de contrôle.

Pourquoi le client s'est décidé pour Anderson-Negele

Des contrôleurs de débit calorimétriques avaient été mis en œuvre précédemment, qui cependant s'entarraient régulièrement et n'émettaient alors plus de signal de mesure fiable. En conséquence, il était nécessaire d'assurer manuellement et au prix d'un haut labeur (½ journée de travail env.) une maintenance 1 à 2 fois par an sur chacune des stations de pompage. À cet effet, il était nécessaire de vider complètement la ligne d'alimentation pour pouvoir démonter et détartrer les capteurs calorimétriques. Les contrôleurs de débit du type FWS-141 sont équipés de série, en plus d'un système électronique haute précision, également d'une pointe de mesure en contact avec le produit revêtue de PEEK – une matière plastique homologuée pour le domaine de l'alimentation. Ce plastique n'est susceptible que dans une très faible mesure à un dépôt de matières étrangères, comme, p. ex., le tartre. Cependant, même en cas d'adhérences (une mince couche de tartre, p. ex.), le principe de mesure par ultrasons fonctionne encore de façon très fiable, en contraste avec le principe de mesure calorimétrique. Les maintenances / nettoyages laborieux à intervalles réguliers ne sont désormais plus nécessaires.

Client

IWB, 4002 Basel



Dépôt de tartre sur le contrôleur de débit calorimétrique



Situation de montage



Contrôleur de débit FWS-141



Le FWS-141 monté



20013 / 2.0 / 2015-06-23 / MU / EU

NEGELE MESSTECHNIK GMBH
 Raiffeisenweg 7
 87743 Egg an der Guenz

Phone +49 (0) 83 33 . 92 04 - 0
 Fax +49 (0) 83 33 . 92 04 - 49
 sales@anderson-negele.com

Tech. Support:
 support@anderson-negele.com
 Phone +49 (0) 83 33 . 92 04 - 720