



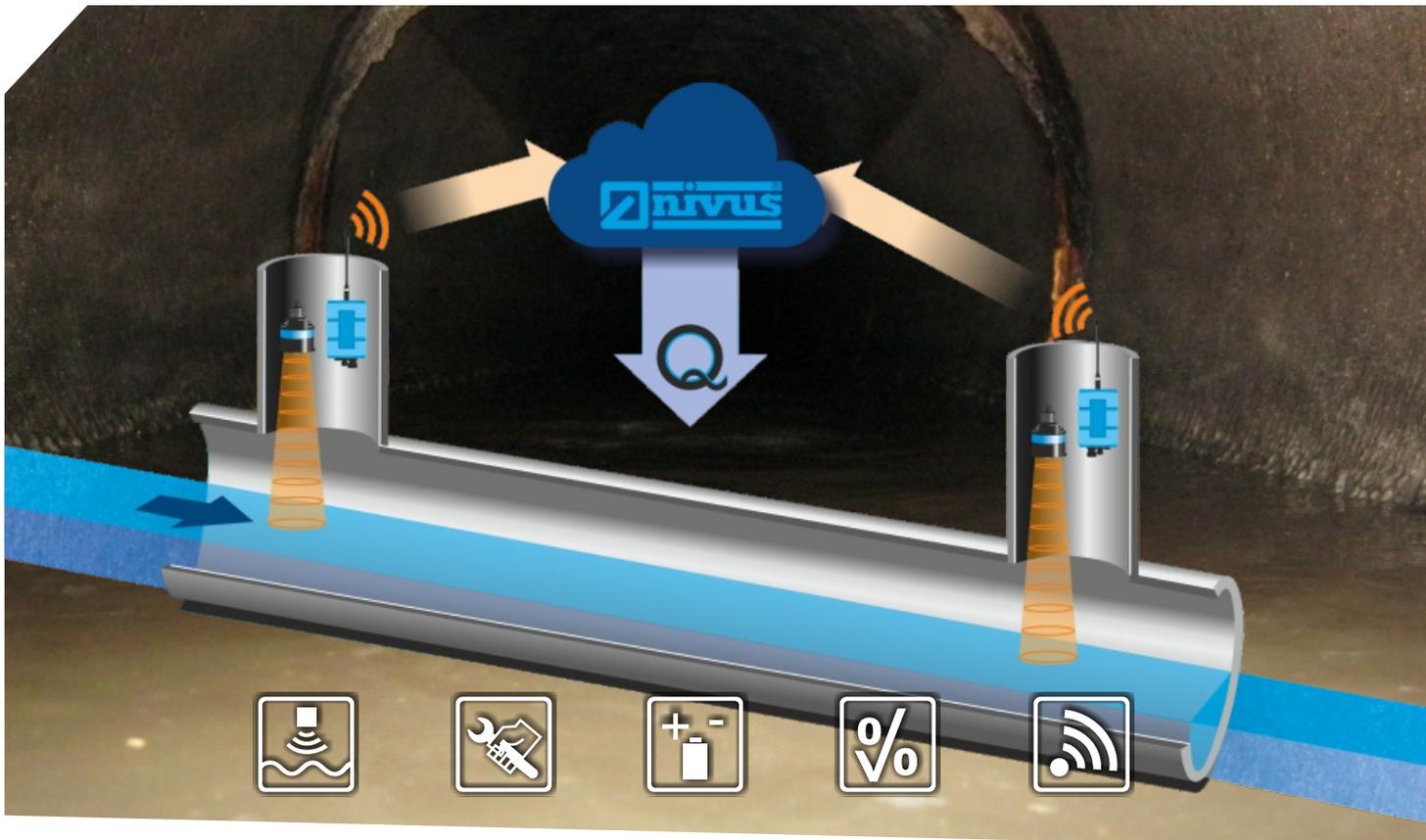
NivuSmart Q



NivuSmart Q

Nouveau

Mesure de débit Smart pour conduites et canaux partiellement remplis



Mesure de débit avec deux mesures de niveau parallèles

- Mesure sans contact
- Coût de maintenance minimal
- Procédé de mesure précis (calibré par corrélation croisée; <2% différentiel)
- Acquisition du débit négatif
- Détection des effets avals et de l'écoulement libre

NivuSmart Q est un procédé de mesure innovant pour l'acquisition du débit couplant deux mesures de hauteur d'eau avec un modèle hydraulique. Les mesures de niveau sont réalisées dans un canal à un intervalle défini p. ex. dans deux regards se succédant. Pour ce système de mesure NIVUS, les conditions géométriques (p. ex. pente du canal, diamètre et largeur du canal etc.) ainsi que de nouveaux algorithmes hydrauliques sont mis en relation.

A partir de cette équation propre au point de mesure, les niveaux mesurés permettent de calculer le débit avec une remarquable précision et une grande fiabilité. La précision est comparable à d'autres systèmes de mesure de débit sans contact. Une calibration du système de mesure est recommandée pour atteindre une précision encore plus accrue.



Le système

Les mesures de niveau et les enregistreurs de données sont alimentés par batteries. La transmission des données des niveaux vers une centrale de gestion des données est effectuée automatiquement.



- Indépendant du réseau électrique
- Installation simple
- Batterie à haute performance avec grandes autonomies
- Transmission automatique et fiable des données
- Sans contact
- Connexion aisée à SCADA ou à l'exploitation des données de mesure
- Version Ex disponible

Déroulement du projet

NIVUS propose le système NivuSmart Q comme solution complète. L'évaluation du point de mesure, la mise en service ainsi que la surveillance sont réalisées par NIVUS.

La liste ci-dessous définit les étapes du projet.

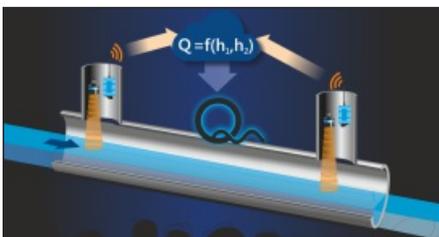


- ✓ Définir le point de mesure approprié
- ✓ Enregistrez les géométries du point de mesure (distance h1 et h2, diamètre du canal, pentes, etc.)
- ✓ Mesurez les scénarios de niveau pour l'application, analyse hydraulique
- ✓ Etablir l'équation spécifique au point de mesure pour le débit
- ✓ Installez les mesures de niveau parallèles (h1 et h2)
- ✓ Appliquez l'équation pour les mesures de niveau
- ✓ Essais, vérification

Applications typiques

- Points de mesure présentant un accès restreint pour la maintenance
- Impossibilité d'installer le système de mesure p. ex. en présence de conduites renforcées par fibres de verre
- Absence de courant électrique ou de lignes de communication
- Mesure de débit redondante

Voir la vidéo du NivuSmart Q sous www.nivus.fr



NIVUS GmbH

Im Täle 2
75031 Eppingen, Germany
Tel.: +49 (0)7262 9191-0
Fax: +49 (0)7262 9191-999
E-Mail: info@nivus.com
Internet: www.nivus.de

NIVUS AG

Hauptstrasse 49
8750 Glarus, Switzerland
Tel.: +41 (0)55 6452066
Fax: +41 (0)55 6452014
E-Mail: swiss@nivus.com
Internet: www.nivus.de

NIVUS Austria

Mühlbergstraße 33B
3382 Loosdorf, Austria
Tel.: +43 (0)2754 567 63 21
Fax: +43 (0)2754 567 63 20
E-mail: austria@nivus.com
Internet: www.nivus.de

NIVUS Sp. z o.o.

ul. Hutnicza 3 / B-18
81-212 Gdynia, Poland
Tel.: +48 (0)58 7602015
Fax: +48 (0)58 7602014
E-Mail: poland@nivus.com
Internet: www.nivus.pl

NIVUS France

14, rue de la Paix
67770 Sessenheim, France
Tel.: +33 (0)3 88071696
Fax: +33 (0)3 88071697
E-Mail: france@nivus.com
Internet: www.nivus.fr

NIVUS Ltd.

Wedgewood Rugby Road
Weston under Wetherley
Royal Leamington Spa
CV33 9BW, Warwickshire, UK
Tel.: +44 (0)1926 632470
E-Mail: info@nivus.com
Internet: www.nivus.com

NIVUS Middle East (FZE)

Building Q 1-1, ap. 055
P.O. Box: 9217
Sharjah Airport International
Free Zone
Tel.: +971 6 55 78 224
Fax: +971 6 55 78 225
E-Mail: middle-east@nivus.com
Internet: www.nivus.com

NIVUS Korea Co. Ltd.

#2502, M Dong, Technopark IT Center,
32 Song-do-gwa-hak-ro, Yeon-su-gu,
INCHEON, Korea 406-840
Tel.: +82 32 209 8588
Fax: +82 32 209 8590
E-Mail: korea@nivus.com
Internet: www.nivuskorea.com

Développement

Le procédé de mesure de débit NivuSmart Q est basé sur des conclusions hydrauliques. Le projet a été initié dans les années 2000 par le professeur José Vazquez de l'université de Strasbourg.

Dans le cadre de ce projet, nous notons certaines publications (Vazquez et al., 2006; Isel et al., 2012; Dufresne et al., 2014) ainsi que des thèses de Master (Montandon, 2005; Sollic, 2006) et un mémoire (Isel, 2014). La méthode de mesure de l'université de Strasbourg est légalement protégée. NIVUS dispose d'une licence.

Notre mesure test

Une de nos mesures test a été mise en pratique en entrée de station à Leingarten (DE). Une mesure par corrélation croisée via ultrasons avec PCM Pro a été installée comme mesure de référence entre les deux mesures de niveau du NivuSmart Q.

La mise en place des mesures de niveau parallèles fut réalisée en 2 heures. L'intégration de scénarios pertinents de niveau pour cette réalisation a pris 3 jours.

Enfin, quelques jours ont été nécessaires pour l'établissement de l'équation spécifique à l'application. L'opération de mesure a pu démarrer 2 semaines après installation de la technique de mesure.

Géométrie

- Conduite béton DN 700
- Pente de 0,32%
- Distance des mesures de niveau 134 m

Ecart de mesure par rapport à la mesure de référence

- Sans calibration 5 – 10%
- Après calibration < 2%

