Les capteurs VEGA améliorent les processus dans les stations d'épuration

Située au cœur de la Belgique, cette province compte à peine 410 000 habitants répartis en 27 communes. L'Intercommunale du Brabant wallon, in BW, est chargée de l'élimination des eaux usées dans cette région très rurale, avec 36 stations d'épuration. Ce contexte met en lumière le premier défi à relever : l'éloignement des installations. Mais les mesures effectuées dans une station d'épuration posent d'autres difficultés : vibrations, condensation, poussière, saleté et boue, gaz de fermentation et problèmes d'accès aux voies de mesure…

Quelles autres exigences les capteurs doivent-ils remplir ?

Cela dépend bien sûr de l'endroit où les capteurs de niveau et de pression sont utilisés. Mais que ce soit dans des canalisations ouvertes, des filtres ou des bassins, il y a des contraintes communes : les appareils doivent précis et pratiques, robustes, et fonctionner le plus longtemps possible sans entretien.
Le VEGAPULS C 21 a fait ses preuves dans les applications nécessitant un indice de protection élevé. Ce capteur radar compact fournit des mesures précises sans se laisser perturber par des facteurs tels que

- variations de température,
- phénomènes météo (pluie, brouillard, vent),
- encrassement.

Cela confère à la technique de mesure par radar de nombreux avantages par rapport à la mesure par ultrasons. Grâce à l'excellente focalisation du signal du VEGAPULS C 21, les signaux de mesure sont mieux séparés des signaux parasites, ce qui donne des résultats beaucoup plus précis. Un autre plus : comme d'autres capteurs de la série, le VEGAPULS C 21 est doté d'un raccord pour câble et atteint l'indice de protection IP 66/IP 68, ce qui permet un raccordement direct, par exemple à un API.

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach Germany
Tel.: +49 7836 50-0
Fax: +49 7836 50-201
info.de@vega.com
www.vega.com

Quel est le rôle du VEGAPULS C 21 ?

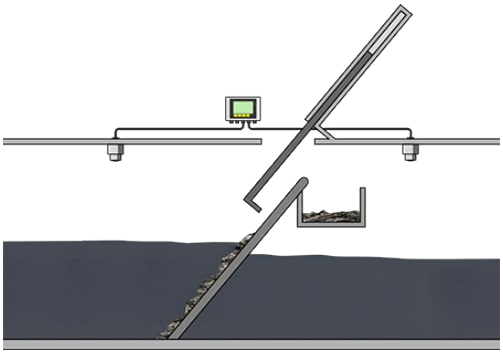
Le capteur radar offre une visibilité précise des niveaux à différents endroits de la station d'épuration.

Dégrillage : Différentes étapes permettent de filtrer les déchets solides de l'eau. Le dégrilleur élimine les particules de plus de 25 mm de diamètre, puis le tamis extrait les éléments plus fins. C'est là que le VEGAPULS C 21 entre en jeu pour le Brabant wallon : le capteur radar affiche la différence de niveau d'eau avant et après le dégrilleur. La mesure différentielle permet de déterminer le taux d'encrassement et de déclencher le nettoyage du système.

Applications

Mesure de niveau pour le contrôle des dégrilleurs

Lors du prénettoyage mécanique, les matières flottantes sont éliminées au moyen de dégrilleurs. Les phases suivantes du procédé sont ainsi protégées contre les dépôts, le colmatage ou l'abrasion. Dans le dégrilleur grossier, les matières solides d'un diamètre supérieur à 25 mm sont filtrées, comprimées dans la presse, puis éliminées. Le dégrilleur fin filtre les petits résidus provenant des eaux. La mesure différentielle du niveau d'eau en amont et en aval permet de déterminer l'encrassement du dégrilleur et d'enclencher son nettoyage.



Tâche de mesure
Mesure de niveau d'eau

Point de mesure
Dégrilleur

Plage de mesure jusqu'à
0 ... 5 m

Produit
Eau

Température process
+10 ... +30 °C

Pression process
0 ... 0 bar

Défis spécifiques
Colmatage, abrasion, mousse

Sûr

Pilotage fiable du nettoyage des dégrilleurs

Économique

Mesure sans contact ni usure

Confortable

Fonctionnement de l'installation sans maintenance

Voir tous les produits conseillés

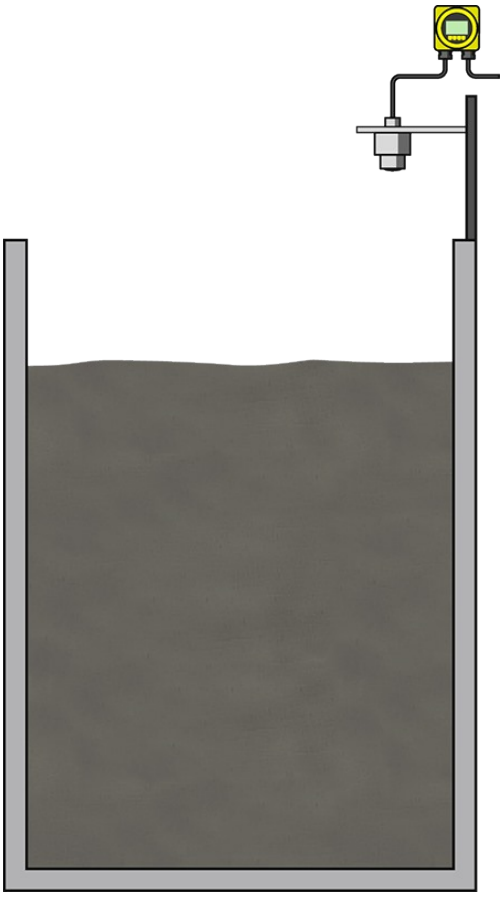
VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach Germany
Tel.: +49 7836 50-0
Fax: +49 7836 50-201
info.de@vega.com
www.vega.com

Cuve de boue : Les boues résiduaires sont déshydratées et épaissies dans de grandes cuves ou des bassins. Cela réduit le volume de boue et augmente la teneur en matières sèches. Grâce à la mesure de niveau continue, la quantité de boue dans les réservoirs de stockage est surveillée en permanence pour garantir une alimentation optimale. Douze VEGAPULS C 21 mesurent la hauteur de boue dans différents réservoirs. Les boues traitées et valorisées sont évacuées et réutilisées dans l'agriculture. Les capteurs apportent ainsi une contribution importante au recyclage dans le cadre de la gestion des eaux usées du Brabant wallon.

Applications

Mesure de niveau dans un réservoir de stockage des boues

Avant que les boues d'épuration soient envoyées dans le digesteur, elles sont déshydratées et épaissies dans de hautes cuves. On réduit ainsi la quantité de boue à traiter et on augmente la teneur en substances sèches. La quantité de boue dans le réservoir de stockage est surveillée en continu par un système de mesure de niveau.



Tâche de mesure
Mesure de niveau de remplissage

Point de mesure
Réservoir

Plage de mesure jusqu'à
0 ... 15 m

Produit
Boue

Température process
0 ... +30 °C

Pression process
0 ... 0 bar

Défis spécifiques
Vapeur, condensation, colmatage

Sûr

Détection fiable du contenu d'un réservoir de stockage

Économique

Fonctionnement sans maintenance grâce à la mesure sans contact

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach Germany
Tel.: +49 7836 50-0
Fax: +49 7836 50-201
info.de@vega.com
www.vega.com

Confortable

Montage et mise en service aisés

Voir tous les produits conseillés

Quels autres appareils VEGA trouve-t-on dans les stations d'épuration ?

Outre le VEGAPULS C 21, les responsables du traitement des eaux usées font confiance à d'autres appareils VEGA dans les stations d'épuration de la province. Le capteur de pression hydrostatique VEGAWELL 52 surveille en continu le niveau des bassins de décantation. Sa cellule de mesure en céramique se distingue par son excellente résistance à la surcharge et au vide. Le détecteur de niveau VEGAVIB 62 déploie ses atouts dans le dessableur : grâce à la surface lisse du barreau vibrant, il évite tout dépôt ou blocage de solides en vrac. De plus, il est très facile à nettoyer.

VEGA Grieshaber KG

Am Hohenstein 113

77761 Schiltach Germany

Tel.: +49 7836 50-0
Fax: +49 7836 50-201

info.de@vega.com
www.vega.com

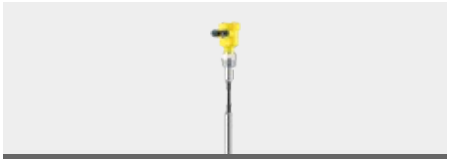
Comment les données sont-elles lues et exploitées ?

In BW mise également sur les appareils VEGA dans ce secteur de la gestion des eaux usées. Le VEGADIS 82 y assure la lecture des valeurs de mesure. Grâce à un robuste boîtier de terrain, cet appareil est adapté aux environnements difficiles. L'unité de commande VEGASCAN 693 permet d'enregistrer jusqu'à 200 000 valeurs provenant de 15 capteurs au maximum et ayant une interface numérique. Il est ainsi possible de regrouper sous une forme claire les données des mesures de niveau, de hauteur d'eau et de densité process, et de les exploiter pour les commandes et la visualisation ou de les transmettre par courriel ou SMS. Les responsables d'In BW saluent l'efficacité, la simplicité et la polyvalence du VEGAPULS C 21. La possibilité de paramétrer les appareils VEGA ou d'étalonner les capteurs via Bluetooth simplifie énormément le quotidien du personnel des stations d'épuration, ce qui est d'autant plus pratique étant donné les grandes distances qui séparent les installations.

Secteurs connexes

Produits

VEGAPULS C 21


VEGAVIB 62

VEGAWELL 52

VEGASCAN 693

VEGADIS 82

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach Germany
Tel.: +49 7836 50-0
Fax: +49 7836 50-201
info.de@vega.com
www.vega.com