

Une brise marine pour tirer la chasse d'eau des toilettes !

Surveillance de la qualité de l'eau de mer avec le Turbimax CUS52D



À Hong Kong, environ 80 % des habitants utilisent de l'eau de mer pour rincer leurs toilettes.

Avantages :

- Mesures précises, stables et reproductibles dans la gamme de mesure requise.
- Plus de mesures de laboratoire qui prennent plus de temps et qui peuvent être sujettes à des erreurs.
- Système de mesure compact, montage sur platine avec un seul transmetteur pour tous les paramètres.
- Maintenance facile : nécessaire qu'une fois par mois et qui peut être effectuée par un technicien d'Endress+Hauser.

En utilisant l'eau de mer pour la chasse d'eau des toilettes, la ville d'Hong Kong a pu réduire de 20 % sa consommation d'eau potable. Des stations de pompage situées sur la côte assurent un approvisionnement constant en eau de mer à la population, quelles que soient les conditions météorologiques et maritimes.

Défi

Avant de mettre l'eau à la disposition des consommateurs, il faut s'assurer que la qualité de l'eau soit conforme aux exigences des Objectifs de Qualité de l'Eau (OQE) fixés par la réglementation locale et ce, malgré les changements fréquents de qualité de l'eau de mer. C'est pourquoi il a été décidé de remplacer les mesures de laboratoire, qui prenaient beaucoup de temps et qui pouvaient être sujettes à des erreurs, par un système de surveillance en ligne plus fiable. Dans la station de pompage, l'eau de mer est d'abord tamisée pour éliminer

les impuretés et les particules. Elle est ensuite désinfectée à l'hypochlorite de sodium.

La turbidité est l'un des critères de qualité décisifs de la qualité de l'eau et sujette à des normes strictes. Une eau de mer de bonne qualité a généralement un faible niveau de turbidité et comporte donc un risque moindre de maladies causées par des germes.

C'est pourquoi la surveillance de la turbidité dans la plage 0 - 100 NTU doit être assurée en permanence – autrement, l'approvisionnement en eau doit être immédiatement interrompu. Cela exige une fiabilité accrue et une grande performance de mesure du capteur de turbidité utilisé. De plus, le capteur ne doit pas présenter de risque de contamination avec l'eau de mer, il doit être adapté à une utilisation dans des stations de pompage d'eau salée dans un environnement extérieur difficile sujet à la corrosion.

Le point de mesure de la turbidité doit également être compatible avec le système de télégestion existant. Le client hongkongais en question avait également besoin d'un accès illimité au système d'information de gestion des actifs basé sur le web, y compris à tous les protocoles de test et d'étalonnage du capteur.

Notre solution

Afin de respecter les recommandations relatives à la qualité de l'eau, il convient de mesurer, outre la turbidité, le chlore libre, l'oxygène dissous et la valeur du pH. Le client hongkongais a donc opté pour une platine d'analyse de l'eau sur laquelle, en plus du Turbimax CUS52D, des capteurs pour la surveillance en temps réel des autres paramètres ont également été

installés. Pour garantir des mesures fiables dans l'eau de mer brute, le Turbimax CUS52D est équipé d'un système de nettoyage à ultrasons et d'un piège à bulles d'air pour l'auto-nettoyage et l'étalonnage. L'installation fonctionne maintenant depuis plus de deux ans et le client a équipé 16 points de mesure supplémentaires avec des platines d'analyse similaires. En connectant le transmetteur Liquiline au système de télégestion, un contrôle du process simple et fiable est réalisé depuis la station de pompage d'eau de mer.

Résultats

Le capteur de turbidité Turbimax CUS52D en acier inoxydable, avec unité de nettoyage par ultrasons et piège à bulles d'air, a montré qu'il est parfaitement adapté à cette

application sur eau de mer et qu'il peut couvrir la large gamme de turbidité requise. Il est désormais également disponible en version plastique, d'autant plus adapté pour une utilisation sur eau de mer. Le client bénéficie de valeurs mesurées précises, stables et reproductibles et peut se passer de mesures de laboratoire longues et plus sujettes aux erreurs de mesure. Les capteurs pour la surveillance des différents paramètres de l'eau sont tous installés sur une platine compacte et sont tous raccordés à un seul et unique transmetteur Liquiline. L'entretien de la platine et des capteurs installés n'est nécessaire qu'une fois par mois et peut s'effectuer par les techniciens d'Endress+Hauser. Enfin, il s'agit d'un système de mesure pratique ayant permis de respecter très facilement les directives fixées sur la qualité de l'eau.



Les composants suivants sont installés sur la platine d'analyse :

- Transmetteur : Liquiline CM444
- Capteur de turbidité Turbimax CUS52D-AA1BA2+GE
- Système de nettoyage par ultrasons CYR52
- Capteur de pH CPS11D-7AS21
- Capteur d'oxygène dissous COS61D-AAA1A4
- Capteur de chlore libre CCS142D-AAS80



Turbimax CUS52D

France	Canada	Belgique/Luxembourg	Suisse		
Endress+Hauser France 3 rue du Rhin 68330 Huningue info.fr.sc@endress.com www.fr.endress.com	Agence Export 3 rue du Rhin 68330 Huningue Tél. (33) 3 89 69 67 38 Fax (33) 3 89 69 55 10	Agence Paris-Nord 91300 Massy Agence Ouest 33700 Mérignac	Endress+Hauser Canada 6800 Côte de Liesse St Laurent, Québec Tél. (514) 733-0254 Fax (514) 733-2924	Endress+Hauser Belgium 17-19 Rue Carli B-1140 Bruxelles Tél. (02) 248 06 00 Fax (02) 248 05 53 info.be.sc@endress.com www.be.endress.com	Endress+Hauser Switzerland Kägenstrasse 2 CH-4153 Reinach Tél. (061) 715 75 75 Fax (061) 715 27 75 info.ch.sc@endress.com www.ch.endress.com
Tél	0 825 888 001 Service 0,15 € / min + prix appel	Agence Est 69800 Saint-Priest	Endress+Hauser Canada Ltd 1075 Sutton Drive Burlington, Ontario Tél. (905) 681-9292 Fax (905) 681-9444 info.ca.sc@endress.com www.ca.endress.com		
Fax	0 825 888 009 Service 0,15 € / min + prix appel				