

MESURE & ANALYSE

BÜRKERT A PRÉSENTÉ DE NOUVELLES INNOVATIONS À POLLUTECH

Spécialisée dans la fabrication de systèmes de mesure, de contrôle et de régulation des liquides et des gaz, Bürkert France a profité du salon Pollutec pour présenter à la Presse ses derniers développements en matière d'analyse de l'eau, de systèmes d'automatisation et de pilotage pneumatique.



Le type MS02 peut désormais mesurer la concentration en dioxyde de chlore grâce à une optimisation du module MS02 existant pour la mesure du taux de chlore actif et libre.

Fondé en 1946, le groupe Bürkert revendique le titre de leader allemand sur le marché de la gestion des systèmes de régulation des fluides.

Avec 530 M€ de chiffre d'affaires et 2.800 salariés, le groupe privilégie l'innovation et se donne les moyens de ses ambitions en consacrant chaque année de 7 à 8 % de son chiffre d'affaires à la recherche et au développement.

Avec un certain succès, matérialisé par le lancement d'une dizaine de nouveaux produits chaque année, et une croissance régulière qui lui a permis d'enregistrer une hausse de près de 250 % de son chiffre d'affaires sur 20 ans.

« En France, centre de compétence du groupe pour toute la partie instrumentation, Bürkert réalise un chiffre d'affaires voisin de 25 millions d'euros, dont 20 % sont directement imputables au domaine de l'eau » a rappelé Christophe Brünner, directeur général de Bürkert France SAS, la filiale commerciale du groupe Bürkert chargée du développement du groupe sur le marché français et une partie de l'Afrique. Et si le groupe reste fortement centré sur les électrovannes qui représentent encore

une petite moitié de son chiffre d'affaires, les choses sont en train de changer grâce, notamment, au développement de la partie instrumentation et aux succès des dernières innovations présentées dans le domaine de l'eau potable.

Le système d'analyse en ligne type 8905, dont le succès ne se dément pas, fait partie des derniers développements majeurs du groupe Bürkert. Conçu pour les réseaux d'eau et la surveillance des eaux industrielles, ce système d'analyse, développé à l'origine pour miniaturiser la multi-mesure et la rendre plus fiable, repose sur des MEMS, des microsystèmes électromécaniques. « Fabriqués en salle blanche, ils reproduisent à très petite échelle n'importe quelle opération d'analyse, qu'elle soit chimique, physico-chimique, optique, électrique, etc » explique Olivier Bertrand, responsable du marché "eaux" chez Bürkert. Parmi les points forts du système, sa compacité : la version de base comprend 5 paramètres de mesure qui se présentent comme autant de cubes d'analyse distincts (pH, rédox, conductivité, chlore actif/chlore libre et turbidité) et tient dans un boîtier pas plus grand qu'une feuille A3.

Mais aussi sa modularité : les modules peuvent être remplacés à chaud, ce qui signifie qu'ils peuvent être ajoutés ou retirés sans interrompre le fonctionnement du process.

Dès qu'un nouveau capteur est branché sur un emplacement libre du système fluide, il est enregistré dans le système et met ses fonctions à la disposition de tous les autres modules présents dans l'analyseur. Le capteur connaît ses propres données de réglage requises pour les menus d'exploitation, les configurations et ses fonctionnalités spécifiques.

Quant à l'exploitant, il peut faire fonctionner le système et/ou les modules

individuels grâce à un écran tactile de 7 pouces.

TYPE 8905 : DE NOUVELLES FONCTIONNALITÉS

Le type 8905 s'est enrichi ses derniers mois de nouveaux cubes de mesures dont le type MS02 qui peut désormais mesurer la concentration en dioxyde de chlore grâce à une optimisation du module MS02 existant pour la mesure du chlore actif et libre. Avec la nouvelle version, et sur une même plateforme, les deux substances peuvent maintenant être détectées. Le module de capteur de dioxyde de chlore repose sur une cellule de mesure ampérométrique recouverte d'une membrane basée sur la technologie MEMS. « Il peut être utilisé partout où des produits désinfectants ou agents oxydants sont ajoutés pour le traitement de l'eau, dans les hôpitaux, sur des sites de production d'eau potable, voire dans certains réseaux d'eau potable, explique Olivier Bertrand. En Allemagne, par exemple, près de la moitié des réseaux d'eau potable sont traités au dioxyde de chlore ».

De même, le module MS05 pour la mesure de turbidité selon la norme DIN EN ISO 7027 est désormais proposé avec un capteur optique selon la norme US EPA 180.01. Les deux versions du capteur sont remplaçables à chaud.

Bürkert a également développé un nouveau module reposant sur l'analyse colorimétrique pour l'analyse du taux de fer. Lors de l'analyse par injection de flux, le réactif est ajouté à un échantillon d'eau à l'aide d'une micropompe. La zone de mélange microfluidique garantit un mélange homogène et complet. Le liquide passe ensuite dans un photomètre à flux continu qui mesure l'absorption dans le temps. À partir du signal en pointe détecté, le taux en fer peut être défini de manière photométrique et est ensuite disponible pour la commande, la surveillance du traitement de l'eau. « La seule différence avec les autres paramètres, c'est qu'on est ici en mesure séquentielle et non continue » précise Olivier Bertrand. En jouant sur les réactifs et les longueurs d'ondes, Bürkert compte bien, dans un futur proche, mesurer d'autres paramètres tels que le manganèse par exemple. Toujours sur le système 8905, et parce que pour garantir des mesures précises



© Bürkert

Bürkert a également développé un nouveau module reposant sur l'analyse colorimétrique pour l'analyse du taux de fer.

les capteurs doivent être nettoyés régulièrement, Bürkert a développé le module de nettoyage type MZ20. Placé avant le système de mesure, il dose les solutions de nettoyage. Il est temporisé

par le module de commande mais l'appareil peut aussi être programmé pour que le nettoyage s'effectue lorsque certaines valeurs mesurées dépassent des seuils définis. Le système vérifie la qualité du nettoyage grâce aux changements des valeurs mesurées et relance un cycle, si nécessaire. Les liquides de nettoyage courants utilisés sont transférés d'une bouteille de stockage au système de mesure. Toutes les fonctions importantes, telles que l'arrêt de l'eau de mesure, le dosage de la solution et l'indication de l'état via le bus système Bürkert basé sur CANopen, sont exécutées de manière indépendante et automatique par le système de nettoyage. Enfin, et en plus de ce système fixe qui nettoie les capteurs lors de cycles fixes prédéfinis, un nouvel outil permet un

nettoyage, voire un étalonnage manuel simple, de modules de capteurs individuels sur le terrain, sans manipulation complexes de réactifs. L'utilisateur peut donc intervenir rapidement, en fonction des besoins, et définir des intervalles de nettoyage ou d'étalonnage flexibles, pour répondre par exemple à certaines normes de qualité.

AMÉLIORER LA FIABILITÉ DES PROCESS

En débitmétrie, Bürkert a également fait évoluer son débitmètre Flowave basé sur la technologie d'ondes acoustiques de surface SAW (Surface Acoustic Waves) et conçu principalement pour des applications très exigeantes en matière d'hygiène et, d'une manière plus générale, pour les liquides de conductivité faible

AZI CONCEPT ET BÜRKERT FACILITENT L'ACCÈS À LA DIALYSE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE



© Bürkert

Basé en Alsace, Azi Concept est un bureau d'ingénierie industrielle, spécialisé dans l'intégration de process industriels, systèmes automatisés et mécatroniques. L'entreprise exerce ses activités dans différents secteurs dont le traitement de l'eau, le transport, l'énergie, les industries lourdes et l'industrie pharmaceutique.

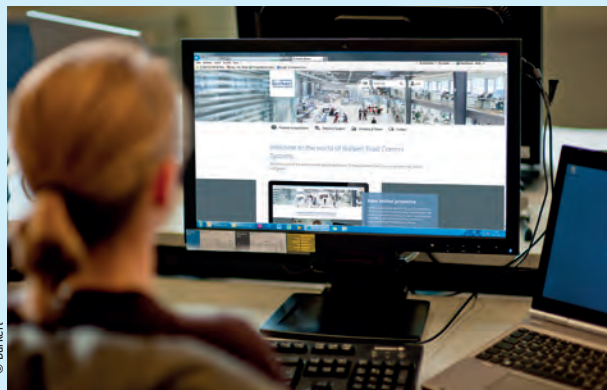
Adama Zida, fondateur de la société, vient d'achever un projet solidaire en collaboration étroite avec Bürkert France pour la production d'eau purifiée en Afrique à destination du milieu hospitalier et plus précisément des services de dialyse.

Car cette maladie rénale chronique, mal connue en Afrique, constitue un problème de santé publique important pour les pays de l'Afrique subsaharienne avec un taux de mortalité avoisinant les 100% du fait d'un défaut d'accès à la dialyse. Plus de 300 millions d'africains n'ont pas accès à l'eau potable et environ 50 % d'entre eux souffrent de maladies hydriques. L'accès à une eau de qualité pour maintenir un niveau de soin convenable est, à cet égard, indispensable. Pour relever ce défi et faire baisser les coûts associés à la dialyse, Azi Concept a conçu en partenariat avec Bürkert, un skid adapté aux besoins et aux conditions environnementales du

continent africain et optimisé de façon à garantir une bonne disponibilité et un transport aisé vers les différentes unités de soins. « Il se distingue des équipements existants par le fait qu'il est mobile, compact, facile d'utilisation et flexible, ce qui permet de produire de l'eau purifiée en continu, quelle que soit la qualité de l'eau en entrée, explique Adama Zida. Constatant que d'autres équipements de ce type étaient trop souvent délaissés faute d'être suffisamment simples à utiliser et à maintenir, nous avons privilégié une mise en œuvre rapide, une exploitation entièrement automatisée et une maintenance simplifiée ».

De faibles dimensions (4 m³ seulement), ce skid ne nécessite que très peu d'énergie pour fonctionner (maximum 6 kW) et ne requiert aucun produit ou consommable pour le traitement de l'eau. Le process repose sur différentes étapes de filtration dont une osmose inverse, suivies d'un traitement UV et d'une désinfection à l'ozone. Un dispositif de temporisation à l'entrée permet, même en cas de coupure d'eau ou d'électricité, d'assurer un traitement en continu. Alimenté par des panneaux solaires, le skid embarque une instrumentation conséquente, entièrement monitorée par un système d'automates incluant une assistance à la maintenance qui permet de prévenir l'exploitant quelques semaines ou quelques mois à l'avance, des organes qu'il faut prévoir de remplacer. « Cela permet d'augmenter considérablement la disponibilité de l'équipement », souligne Adama Zida. Ce skid permet de produire de 500 à 3000 l/h d'eau purifiée avec un rendement de plus de 75 %, la partie de l'eau non traitée étant intégralement réutilisée. « Le Burkina et le Sénégal nous ont déjà approchés pour équiper deux centres de dialyse avec cet équipement », se félicite Adama Zida. L'équipement pourrait également trouver de nombreuses autres applications, notamment en production d'eau potable.

BURKERT LANCE SON E-SHOP EN FRANCE



Selon plusieurs études, près de 50 à 60 % des acheteurs industriels achèteraient leurs produits en ligne. Prenant acte de cette tendance, Burkert propose désormais à ses clients d'acheter dès

aujourd'hui les produits sur sa boutique en ligne dédiée. Pour proposer un conseil optimal, Burkert a porté une attention toute particulière à la recherche de produits et à la fonction de filtre. La boutique en ligne se distingue par une structure axée sur les clients avec un filtrage détaillé des caractéristiques techniques, une recherche plein texte permettant, en plus des fonctions par défaut, de saisir des types voire même des numéros d'identification, ainsi qu'un affichage centralisé de toutes les informations produit. Les autres particularités de la boutique en ligne sont une calculatrice fluidique et un tableau des résistances. Ces deux outils aident les clients à chercher et trouver le produit le plus adapté à leur environnement d'application et à leurs exigences. Ce nouveau canal de vente est déjà en place, avec succès, en Allemagne, en Grande-Bretagne, en Espagne et aux Pays-Bas. D'autres pays vont suivre.

<https://www.burkert.fr/fr/Mer-om/Bienvenue-sur-l-eShop-Buerkert>

ou nulle. Un nouveau soft, prochainement intégré au débitmètre, va permettre de déterminer la nature du produit circulant dans l'appareil permettant ainsi une analyse bien plus fine des process de production et/ou de nettoyage.

Enfin, Bürkert a présenté son nouvel îlot de vannes AirLINE (Type 8652) pour armoires de commande. Facile à installer, il est doté de fonctions de surveillance et de diagnostic intégrées qui améliorent la fiabilité du process. Il trouve ses applications dans l'industrie pharmaceutique, cosmétique, et alimentaire mais aussi en traitement de l'eau. Ses fonctions de surveillance et de diagnostic réglables améliorent la disponibilité du système, tout en



Placé avant le système de mesure, le module de nettoyage type MZ20 dose les solutions de nettoyage. Il est temporisé par le module de commande mais l'appareil peut aussi être programmé pour que le nettoyage s'effectue, si certaines valeurs mesurées dépassent des seuils définis.

permettant une maintenance préventive. Un afficheur intégré présente des informations détaillées sur place telles que l'état actuel des commutations des électrovannes et des vannes process. Il émet un message si les seuils de pressions prééglés sont dépassés ou affiche les erreurs telles que les ruptures de câbles, tout ceci en texte clair. La compacité de l'ensemble a également fait l'objet de soins attentifs : nettement plus petit que son prédécesseur, il s'adapte bien aux armoires de commande compactes qui peuvent être placées à proximité des vannes de process. ●

Vincent Johanet

TRAITEMENT DES BOUES ORÈGE SIGNE UN NOUVEAU CONTRAT AUX ÉTATS-UNIS

Orège annonce la signature d'un contrat de crédit-bail sur 6 ans de trois solutions SLG® avec la ville d'Orlando pour une valeur globale supérieure à 1,3 M\$. Ces solutions seront mises en œuvre au 2^{ème} trimestre 2019.

Orlando est une grande métropole du centre de la Floride qui connaît une croissance démographique rapide et qui doit faire face à une augmentation importante des coûts d'élimination des boues de sa station d'épuration de 300.000 EH. Le SLG® (solide, liquide, gaz), une technologie de rupture pour le

conditionnement et le traitement des boues, apporte aux industriels, exploitants ou acteurs municipaux une solution économique et performante en réduisant significativement le volume des boues et en favorisant leur valorisation grâce à la modification de leurs caractéristiques physico-chimiques et

rhéologiques. Les trois solutions SLG® qui seront mises en œuvre au cours de 2^{ème} trimestre 2019 sont des solutions de taille importante, 80 m³/h. Leur mise en œuvre doit permettre à la ville de répondre à une réglementation toujours plus stricte et d'abaisser significativement le coût d'élimination des boues en améliorant la performance globale des filtres à bande exploités pour la déshydratation.

Orlando a apprécié les avantages opérationnels et les économies générées par les solutions SLG®, notamment la réduction des coûts de transport et d'élimination, la diminution de la consommation de polymères et l'augmentation du débit de traitement. Les