

Contrôle d'accès : Locken présente une clé mécatronique par induction

Locken, spécialiste de la clé électronique intelligente, vient de présenter une solution basée sur l'induction magnétique. Cette solution présente l'avantage d'associer les atouts d'une serrure traditionnelle mécanique à ceux d'une solution électronique d'avant-garde.

Dans cette nouvelle solution mécatronique de contrôle d'accès, la transmission des informations entre la clé et le cylindre s'effectue non par contact électrique, mais par induction magnétique. Cette technologie comporte deux avantages majeurs. Elle permet une ouverture presque instantanée et donc une utilisation parfaitement fluide puisque l'échange d'informations entre la clé et le cylindre se fait en moins de 60 millisecondes, soit le temps de reconnaissance habituel entre une clé et un cylindre mécaniques courants. La communication entre la clé et le cylindre s'effectuant sans contact, elle n'est pas perturbée par les problèmes d'oxydation, d'usure ou de poussières présents dans le cylindre.

Grâce à son module Bluetooth, la clé mécatronique communique avec le Smartphone de l'utilisateur via l'APP MyLocken.

Elle permet alors un contrôle centralisé et une gestion des accès au cas par cas et en temps réel, un gage de sécurité supplémentaire habituellement réservé au contrôle d'accès online.

Comme les autres clés locken, la solution mécatronique ne nécessite aucun câblage sur le site, puisque c'est elle qui fournit au cylindre l'énergie et les informations nécessaires à son ouverture.



Les utilisateurs intervenant sur de grandes infrastructures ou des sites complexes aux multiples accès disposent ainsi d'une clé unique. Mais elle offre une souplesse d'utilisation supplémentaire : sa composante purement mécanique permet d'ouvrir les cylindres classiques partout où coexistent les deux types de serrure.

La clé mécatronique allie la robustesse du mécanisme traditionnel, les performances de la transmission par induction, et la traçabilité permise par le logiciel de gestion des accès smart Access (LSA) qui pilote l'ensemble des solutions Locken.

Un nouveau débitmètre à ultrasons pour températures et pressions élevées

Avec le nouvel Optisonic 4400, Krohne propose un débitmètre à ultrasons en ligne à 2 faisceaux, pour la mesure de débit, à des températures et des pressions de process élevées. Il est disponible en deux versions : haute température (HT) et haute pression (HP).

Dotées d'un tube de capteur plein passage/sans obstruction et possédant une plage de mesure dynamique importante, les deux versions de l'Optisonic 4400 se caractérisent par une bonne stabilité dans le temps et des coûts de fonctionnement et de maintenance optimisés. Le concept de faisceau parallèle double fournit des informations sur le profil d'écoulement et permet de compenser des profils d'écoulement variables. La construction robuste et entièrement soudée, sans pièces mobiles, est renforcée par l'utilisation de câbles. Ceux-ci sont protégés, insensibles aux interférences électriques et/ou aux conditions environnementales. L'étalonnage par voie humide est standard pour les deux versions. Citons, parmi les options, des designs redondants pour les applications de sécurité avec séparation totale de l'électronique. Parallèlement à des sorties 4...20 mA, l'Optisonic 4400 est doté de la communication HART 7, Profibus PA/DP, Modbus RS485 et



Foundation Fieldbus (conforme à NAMUR NE 107).

Mesurer la charge microbienne dans les eaux à usage pharmaceutique

Le temps et le coût liés à la mesure de la charge microbienne dans les eaux à usage pharmaceutique sont importants. De plus, l'échantillonnage manuel d'un circuit d'alimentation d'eau et les points d'utilisation sont sujets à la contamination, ce qui peut entraîner un pourcentage élevé de mauvais résultats. Chaque faux positif doit faire l'objet d'une enquête complète, ce qui représente un coût élevé.

L'industrie pharmaceutique a besoin d'une autre solution.

La fluorescence induite par laser (LIF) est une technique de mesure optique consistant à exciter une molécule pour atteindre un niveau d'énergie supérieur par l'absorption de photons provenant d'une source d'excitation. Après une fraction de seconde, la molécule libère les photons, ce qui provoque une émission de lumière à une longueur d'onde supérieure à celle de la longueur d'onde d'excitation. La lumière émise qui est détectée et mesurée.

Tous les micro-organismes sont composés de métabolites (NADH ou riboflavine par exemple), chargés de réguler leur croissance et leur développement. Ces composés deviennent fluorescents lorsqu'ils sont exposés à de la lumière d'une longueur d'onde précise.

Très sensible, la technique LIF permet de déceler des microbes et est utilisée depuis un certain nombre d'années déjà en sciences de la vie dans le cadre de la microscopie en fluorescence, de la cytométrie en flux et d'autres technologies.

Le système 7000RMS de Mettler Toledo Thornton est un analyseur de détection microbienne en ligne dédié à la détermination en continu et en temps réel de la charge microbienne dans les eaux à usage pharmaceutique. Ce système utilise la LIF afin de mesurer directement la contamination microbienne sans qu'une période d'incubation ne soit nécessaire. Aucun réactif ni colorant n'est requis.

Pour l'installation de l'analyseur 7000RMS en ligne, un flux d'échantillons issus de la réserve d'eau doit être relié à la vanne d'arrivée de l'analyseur. L'eau passe par une zone de mesure, où elle est excitée par un laser, ce qui provoque la fluorescence des métabolites présents dans les bactéries. Parallèlement, la diffusion de Mie permet de déterminer la taille des particules éventuellement présentes dans l'échantillon. Chacun de ces phénomènes est identifié par différents détecteurs et les données sont ensuite traitées dans l'analyseur à l'aide d'algorithmes sophistiqués exclusifs. Pour déterminer la présence de microbes, le signal de fluorescence et la mesure de la taille des particules doivent avoir lieu simultanément et répondre à certains critères.

Le nombre de microbes dans l'échantillon s'affiche sur l'interface de l'écran tactile de l'unité dans les Unités auto-fluorescentes et est actualisé toutes les deux secondes. Trois alarmes sont disponibles en cas de franchissement des seuils d'alerte, d'action et de spécification.

Les données recueillies en temps réel par l'analyseur 7000RMS permettent d'identifier rapidement une détérioration ou une amélioration du contrôle microbiologique. L'uti-





lisation d'analyseurs 7000RMS sur différents points d'utilisation ou d'échantillonnage permet d'identifier la source des problèmes éventuels et de les résoudre rapidement.

Un nouveau débitmètre ultrasonique chez Sick

Avec son canal de mesure et son boîtier en inox, le capteur de débit à ultrasons Dosic® de Sick est bien adapté aux applications de mesure en milieu hygiénique et très exigeant.

À la précision de la mesure s'ajoute une forme robuste et compacte dans un design hygiénique. Il offre ainsi des possibilités d'utilisation multiples, même dans les applications où l'espace est limité et où les fluides agressifs jouent un rôle important.

Deux entrées et sorties numériques configurables et jusqu'à deux sorties analogiques ainsi que l'interface IO-Link vers l'unité de commande subordonnée assurent la bonne position de départ. L'IO-Link réduit l'effort de câblage et permet la commande et le contrôle intégraux du capteur, même dans les environnements 4.0.

La suppression de toute pièce mobile dans le capteur exclut les risques d'encrassement potentiels dans les environnements exigeants hygiéniques de l'industrie agro-alimentaire. S'y ajoute un tube de mesure droit, sans joints et auto-vidant en acier inoxydable haut de gamme (316L avec Ra < 0,8).

Le boîtier est robuste et résistant grâce à sa finition en acier inoxydable haut de gamme. Ainsi, la certification EHEDG et la conformité FDA sont assurées. De plus, les médias de nettoyage

agressifs dans l'opération CIP et SIP ne posent plus de problème, car il n'y a aucun contact entre le capteur et le fluide et le débit est déterminé sans contact. Les températures jusqu'à 143 degrés Celsius au cours du processus SIP ne posent pas de problème pour une durée jusqu'à une heure.

En outre, en cas de changement de fluide, le capteur adapte automatiquement ses paramètres. Cette solution « Plug & Measure » permet de se passer de la comparaison initiale des médias et réduit l'effort d'installation et d'opération.

Un cytomètre en ligne pour la surveillance microbiologique de l'eau potable

Alors que les mesures physico-chimiques automatiques en continu sont désormais monnaie courante en traitement de l'eau, les résultats des analyses microbiologiques ne sont disponibles eux qu'après plusieurs jours.

Les choses pourraient bien changer avec le cytomètre en flux automatique BactoSense TCC, conçu spécifiquement par Sigrist pour des applications industrielles. La charge totale en germes (TZZ) est mesurée en quelques minutes. Les premières stations de traitement d'eau en Suisse ont été récemment équipées, suite aux essais concluants qui y ont été réalisés.

Le déroulement du programme, incluant le prélèvement, l'ajout de réactif, la mesure et le nettoyage, est rapide (30 minutes) et automatique. Sans intervention manuelle, l'exploitation ne nécessite pas de personnel spécialisé. Le BactoSense peut effectuer des mesures en continu, même sur les sites isolés. Tous les produits chimiques, rejets inclus, sont logés dans une cartouche hermétiquement close et recyclable. Elle permet d'exécuter environ un millier de mesures.

Les commandes se font par l'intermédiaire d'un grand écran tactile en couleurs. L'unité de commande est intégrée dans l'appareil. L'utilisation est automatique ou manuelle au choix, pour satisfaire tous les besoins. Une banque de données interne permet d'appeler et de visualiser les résultats de



mesure précédemment réalisées. L'appareil est par ailleurs doté de larges

possibilités de communication incluant un serveur Web intégré et une sortie USB.

Il est adapté à toutes les applications qui requièrent une mesure immédiate et fiable de la qualité de l'eau potable, mais aussi à la surveillance de la qualité de l'eau brute, des procédés de traitement d'eau, au contrôle du réseau de distribution d'eau lors de travaux de maintenance, lavage à contre-courant, à la surveillance d'installations privées et publiques, à la détection rapide de contaminations bactériennes, au contrôle de la désinfection (chloration, ozonation)... etc.

Transformer les équipements Modbus en objets communicants

Conçu par NKE Watteco, le nouveau capteur LoRaWAN™ ModBus RS485 est destiné à la collecte et la télérelève des données issues d'équipements esclaves Modbus : entrées sorties, machines électriques, équipements de mesures,... La particularité de ce nouveau capteur est de transformer les équipements existants en objets communicants via un réseau public ou privé LoRaWAN™ et donc de permettre la télérelève radiofréquence des différentes données enregistrées (énergie électrique, énergie thermique, luminosité, pression, ...). Le capteur peut donc modifier le comportement de l'équipement ModBus par écriture dans ses registres.

Simple à installer et à utiliser, le capteur LoRaWAN™ ModBus RS485 va ainsi superviser et contrôler les équipements esclaves ModBus à partir d'un serveur distant et va gérer l'ensemble des variables (lecture et écriture) d'un équipement ModBus (ou JBus).

Au niveau technique, le principe de fonctionnement de ce capteur est d'agir en maître ModBus. Disposant d'une interface lui permettant de

communiquer avec un serveur distant via un réseau public ou privé LoRa, ce nouveau capteur va gérer un ensemble d'esclaves ModBus connectés sur un bus filaire (mode RTU). Un des atouts de ce capteur est de pouvoir supporter jusqu'à 8 profils de configuration distinctes. La configuration de chaque profil (périodicité de la collecte des données, adresse de l'équipement, code fonction ModBus) étant paramétrable à partir du serveur distant. Une fois la configuration réalisée, la collecte de données peut démarrer de façon automatique et périodique. À chaque réveil, le capteur transmet les commandes ModBus vers les adresses des équipements dont la réponse est transmise vers le serveur distant. Le serveur peut faire une demande d'écriture dans les bits ou registres d'un équipement. Le capteur n'interprète pas les commandes ModBus (ou JBus) : la liste des fonctions à exécuter, les adresses des équipements sont établies par le serveur distant. Enfin, en option, il est possible de forcer le réveil du capteur à partir d'un signal externe.

Le capteur LoRaWAN™ ModBus RS485 est muni d'un équipement complet :

- Un tag d'identification NFC (numéro produit, numéro de série, lot de fabrication).
- Un interrupteur magnétique permettant l'activation et la désactivation.
- Un buzzer émettant différentes mélodies en fonction de son association sur le réseau ou de la bonne prise en compte des demandes d'activation ou désactivation.

Développé pour avoir une longue durée de vie, l'autonomie du capteur LoRaWAN™ ModBus RS485 est supérieure à 10 ans lorsqu'il est alimenté par une pile 3.6V/3,6Ah, et ce, pour une configuration réalisant 1 report de 4 octets en SF12 toutes les 30 mn Il peut également être alimenté à partir d'une alimentation externe 9-24V /100mW.

