

## Comptabiliser et téléreléver les impulsions lumineuses de tout compteur électronique

Fruit du savoir-faire de Nke Watteco dans le développement de systèmes de communication radio fréquence et de l'optimisation de la consommation des équipements, le capteur Flash'O, doté du protocole radiofréquence SigFox et d'une technologie radio ultra longue portée, est un nouveau capteur optique infra-rouge permettant de comptabiliser et de téléreléver les impulsions lumineuses de tout compteur électronique: eau, gaz, électricité, énergie.

Simple à installer et à utiliser, il comptabilise et accumule le nombre de flashes lumineux (jusqu'à 250 pulsations par seconde). La consommation électrique peut être estimée par le serveur distant à partir du poids énergétique de chaque flash (impulsions par kWh ou Wh) indiqué sur le compteur.

Lorsqu'il est alimenté par une pile 3.6V/3,6Ah, capteur bénéficie d'une autonomie de 12 ans en mode compression de données avec une configuration réalisant une mesure par heure et une transmission radio par jour.

Intégré dans un boîtier en plastique étanche IP55, le capteur FLASH'O est muni d'une sonde optique déportée qui se fixe simplement sur le compteur à l'aide d'aimants ou de velcro. La longueur du câble de la sonde étant de 50 cm environ. Il embarque également un tag d'identification NFC (numéro produit, numéro de série, lot de fabrication) et un interrupteur magnétique permettant l'activation et la désactivation.

Les données de comptage peuvent être stockées en mémoire locale



et compressées avant d'être transmises sur le réseau SliGFox. Cette technique de report est adaptée à la transmission de courbes de charge car elle réduit considérablement la quantité de données émises tout en préservant l'autonomie du capteur. La configuration de l'émetteur radiofréquence peut quant à elle être réalisée en usine ou sur le site d'installation et permet de sélectionner la périodicité de mesure, la périodicité de transmission des données, la périodicité de transmission des trames d'informations et les seuils des alarmes.

## Une fontaine de nettoyage biologique

Le Groupe Chimirec vient de lancer une nouvelle solution de nettoyage biologique permettant de dégraisser efficacement tous types de pièces, en protégeant l'environnement et la santé des opérateurs grâce à sa solution de nettoyage performante et économique.



Alternative logique aux solvants et aux lessiviels, la Font'Chimirec repose sur trois éléments:

- une fontaine 100 % en inox chauffée à 38° disposant de plusieurs systèmes de nettoyage comme un pinceau multijet, un système d'aspersion et offre une possibilité de trempage;
- une solution ininflammable de nettoyage contenant des tensioactifs spécifiques non toxiques et sans étiquetage de sécurité;
- des pastilles de micro-organismes capables d'épurer en continu le bain de nettoyage en biodégradant les huiles et graisses, régénérant ainsi la solution.

La combinaison de ces trois éléments propose une solution qui respecte l'environnement et protège la santé des opérateurs, tout en offrant un excellent dégraissage avec un minimum d'entretien.

## Un nouveau détecteur d'hydrocarbures

Ce capteur, commercialisé par Cometec, repose sur la fluorescence, un procédé rapide et fiable de dépistage de substances ciblées sur une surface. Les principaux avantages des techniques de fluorescence comprennent la sensibilité et sélectivité de distinction spectrale des composants individuels dans un conglomerat complexe de substances organiques.



Le système est composé d'une LED UV pulsée, d'un récepteur et d'un ensemble électronique pour le contrôle et le traitement des données.

Un faisceau LED pulsé excite les molécules de pétrole dans le champ de vision, ce qui induit leur fluorescence. Le récepteur collecte le signal en retour. Le signal reçu est immédiatement analysé par le logiciel intégré d'analyse. Le traitement des données ainsi que les résultats sont générés en temps réel.

Précis et facile d'entretien, le capteur Row permet de détecter rapidement la présence d'huiles ou d'hydrocarbures sur l'eau afin d'en limiter l'impact.

## Assainissement non collectif: Graf sort un nouveau filtre compact

De fabrication 100 % Graf, la filière est compatible avec l'ensemble des techniques traditionnelles d'assainissement (filtre à sable, lit d'épandage, tertre d'infiltration...).



Pour faciliter la pose, tous les éléments de la filière sont équipés de rehausses télescopiques ajustables sur une hauteur de 150 mm et inclinable jusqu'à 5°. Différentes fosses toutes eaux sont disponibles en fonction des contraintes: une fosse toutes eaux 3000 litres, ainsi que des fosses Carat super renforcées de 3750 à 10000 litres. Elles permettent toutes une pose en nappe phréatique. Tous les éléments de cette nouvelle filière sont disponibles séparément ou en kits complets prêt à poser dans le cadre du filtre compact Biomatic.

« Après le succès rencontré sur le marché des micro-stations, nous avons décidé de diversifier notre offre pour répondre aux spécificités de chaque chantier, explique Dominique Lacombe, Directeur Commercial chez GRAF. Avec le filtre compact Biomatic nous disposons désormais d'une solution convenant aussi bien aux résidences principales qu'aux résidences secondaires ».

Son fonctionnement rend en effet Biomatic compatible avec une utilisation intermittente. Après un prétraitement dans une fosse toutes eaux, la chasse à auget va libérer par batch les eaux usées au sein du système de traitement. Celui-ci, composé des modules Biomatic (contenant chacun une multitude de médias filtrants), va traiter l'eau par traitement biologique aérobie. Une couche de sable filtrant permet d'assurer une épuration, même en cas d'utilisation intermittente.

Le filtre compact Biomatic se



différencie des filtres à sable traditionnels par sa faible emprise au sol: pour 6 EH seul 11 m<sup>2</sup> sont nécessaires contre 30 m<sup>2</sup> pour un filtre à sable drainé vertical, pour 12 EH le rapport est de 22 m<sup>2</sup> pour ce type de solution contre 60 m<sup>2</sup> pour un filtre à sable classique. L'ensemble de l'installation fonctionnant de manière gravitaire et sans électricité, elle est également éligible à l'éco-prêt à taux zéro.

## 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 détecter 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.

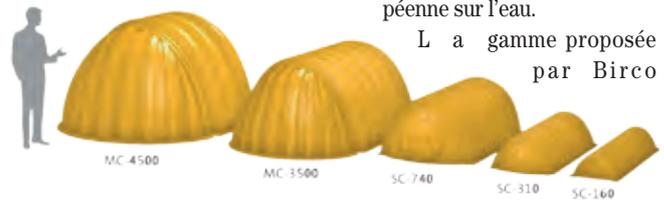
Le nombre de microbes dans l'échantillon s'affiche sur l'interface de l'écran tactile de l'unité dans les Unités auto-fluorescentes et est actualisé toutes les deux secondes. Trois alarmes sont disponibles en cas de franchissement des seuils d'alerte, d'action et de spécification.

Les données recueillies en temps réel par l'analyseur 7000RMS permettent d'identifier rapidement une détérioration ou une amélioration du contrôle microbiologique. L'utilisation d'analyseurs 7000RMS sur différents points

d'utilisation ou d'échantillonnage permet d'identifier la source des problèmes éventuels et de les résoudre rapidement.

## Birco élargit sa gamme de chambres souterraines

Les chambres souterraines de Birco sont une réponse à la problématique de la gestion des eaux de pluie :



elles permettent de stocker ou infiltrer l'eau pluviale provenant des routes et des parkings, après filtration et sédimentation.

La solution se présente sous forme de chambres souterraines voûtées. Les chambres sont légères, stables, faciles d'entretien et leur forme permet une résistance aux fortes sollicitations; de nombreux avantages qui leur permettent de bénéficier d'un avis technique du CSTB.

De plus, leur conception permet un gain de place conséquent ainsi qu'une réduction des coûts de transport et de stockage de plus de 80 % par rapport aux systèmes SAUL et une réduction du temps de pose de 75 % par rapport à ces mêmes systèmes.

Composées de plusieurs tunnels qui se remplissent successivement grâce à un système de surverse, les chambres, offrent un grand volume de rétention. En outre, la solution joue un rôle primordial dans l'abattement de pollution des eaux de pluie. En effet, le tunnel « Isolator » situé en tête de système intercepte le premier flot, le plus chargé en polluants. Muni d'un géotextile tissé, il permet de retenir les matières en suspension et les polluants par sédimentation. Une deuxième filtration se fait par le gravier entourant les chambres souterraines.

Les eaux pluviales peuvent être stockées ainsi temporairement dans les chambres pour être ensuite évacuées de façon

régulée dans les canalisations. Dans le cas de l'infiltration, elles s'infiltrent naturellement dans la nappe phréatique, délestant ainsi les canalisations et stations d'épuration. Les chambres proposées par Birco permettent donc de faire face aux conséquences liées à l'augmentation des épisodes de fortes pluies et apportent une solution de mise en conformité aux dispositions légales, actuelles et futures, de la directive européenne sur l'eau.

La gamme proposée par Birco

compte désormais 5 différents modèles avec des capacités et des utilités spécifiques.

## Une solution contre le blocage des puisards

Weir Minerals complète sa gamme de pompes centrifuges à liquides chargées avec son tout nouveau modèle hybride Warman® WBV®, conçu pour lutter contre le blocage des puisards.

Dans certaines applications chargées, pour désobstruer une pompe de puisard, il est nécessaire d'apporter une agitation mécanique externe, parfois onéreuse et difficile à mettre en place. Pour s'en affranchir, les pompes WBV® assurent une agitation hydraulique du puits, maintenant les solides en suspension et permettant de vider presque totalement le puisard avec une sédimentation minimale.

Conçue selon une technologie de dynamique des fluides assistée par ordinateur (CFD), la pompe WBV® possède un système d'agitation breveté, intégré dans



l'hydraulique de la pompe. Cette nouvelle conception génère un flux de recirculation cyclonique qui induit un vortex puissant à l'aspiration, soulevant des solides, même grossiers, se trouvant bien plus bas que la pompe.

La pompe présente également d'autres caractéristiques propres à Warman® notamment sa tenue à l'abrasion grâce à ses matériaux ultra résistants (fonte au chrome) et son hydraulique sur-épaissie dans les zones d'usure intense.

Disponibles de la taille 40 à 150 mm soit une plage de débit de 10 à 1000 m<sup>3</sup>/h, la pompe hybride WBV® est capable de faire face aux applications les plus exigeantes, nécessitant par exemple le pompage continu de boues corrosives ou très abrasives.

## Un système d'entraînement intégré pour circuits de refroidissement ouverts

Dans le cadre de son concept Integrated Drive System (IDS), Siemens propose désormais, avec les moteurs Simotics FD et les variateurs Sinamics S120 refroidis par eau, un système d'entraînement intégré pour circuits de refroidissement ouverts respectueux de l'environnement. Ce nouveau

système, qui utilise l'eau de service disponible comme eau de refroidissement,

permet de réaliser un circuit de refroidissement ouvert commun à l'installation, au moteur et au variateur. Grâce au circuit de refroidissement commun, l'unité de refroidissement de retour du variateur devient superflue, ce qui réduit l'espace nécessaire et accroît l'efficacité économique et énergétique.

Le nouveau système de Siemens permet de réaliser des chaînes cinématiques flexibles destinées à des applications complexes dans des secteurs comme la sidérurgie, l'automobile, l'industrie des procédés ou encore les applications offshore ou maritimes.

Le refroidissement par eau est une méthode efficace pour dissiper la chaleur générée par le moteur et le variateur, un processus d'importance dans l'industrie des procédés. Avec son nouveau système d'entraînement refroidi par eau, Siemens propose un concept intégré performant et peu exigeant vis-à-vis de la qualité de l'eau. Celui-ci permet en effet d'utiliser toutes sortes d'eaux, depuis l'eau de service de l'usine



jusqu'à l'eau de rivière traitée. Le système intégré est en outre résistant à l'oxygénation de l'eau de refroidissement, ce qui évite toute oxydation indésirable.

L'adjonction d'additifs dans l'eau de refroidissement n'étant plus nécessaire, le système d'entraînement est plus respectueux de l'environnement et plus facile à mettre en service et à entretenir.

L'alliage cuivre-nickel de ce système d'entraînement est résistant à la corrosion ainsi qu'à la formation de dépôts biologiques, ce qui lui confère une durabilité élevée. Grâce au concept de refroidissement intégré, la dissipation de la chaleur est plus efficace et les investissements en climatisation. La chaleur dissipée peut en outre être valorisée, ce qui accroît l'efficacité énergétique du système et ouvre des possibilités de réinjection dans le réseau selon les applications.

## Des enregistreurs de données numériques simples à utiliser

Les enregistreurs de données numériques « eZtrend, minitrend et Multitrend » de la marque Honeywell et distribués par Engineering Mesures permettent l'acquisition de données et l'analyse du process dans des industries aussi diverses que le

domaine du traitement des eaux, de la chimie, de l'alimentation, de la biotechnologie, de la pharmacie et bien d'autres.

Conçus dans une logique de simplification d'utilisation, ces appareils sont dotés d'un écran tactile LCD couleur de 145 à 307 mm permettant une navigation simple.

L'affichage des données et des graphiques est personnalisable par l'utilisateur facilitant l'utilisation de l'appareil. Par ailleurs, le système de gestion des crédits rend flexible l'utilisation des applications. Pour faciliter le transfert et le partage des informations en toute sécurité, les outils de gestion Trendviewer Pro, Trendserver Pro et Server OPC sont disponibles.

Adaptés à tous types d'application, ces appareils sont capables de gérer jusqu'à 48 entrées de type Thermocouple, RTD, Impulsion, mA, mV, V, Ohms et fournissent une précision de mesure de 0,1%. Ils peuvent communiquer via une liaison Ethernet, RS485 et un serveur OPC Honeywell. L'enregistrement des données s'effectue soit par lots, soit en continu sur des supports de type carte SD ou clé USB.



Retrouvez les dernières nouveautés dans

## LE GUIDE des nouveautés techniques 2017

### Bon de commande

à retourner à : Éditions Johanet - 60, rue du Dessous des Berges - 75013 Paris

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_  
 Adresse : \_\_\_\_\_  
 Code Postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_ Pays : \_\_\_\_\_  
 Tel. : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_ E-mail : \_\_\_\_\_

Je commande le **GUIDE DES NOUVEAUTES TECHNIQUES 2017** au prix unitaire de 15.67 euros HT + 0.33 euros (TVA 2,10 %) soit **16 euros TTC**.

J'ai bien noté que je recevrai également le prochain numéro à paraître de la revue **L'EAU, L'INDUSTRIE, LES NUISANCES**.

Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre des Editions Johanet  Je règle à réception de l'ouvrage et de la facture