

## Birdz lance une solution de surveillance et d'aide à l'exploitation des poteaux incendie

Birdz, spécialisé dans l'IoT environnemental avec près de 6 millions d'objets communicants déployés à travers le monde, annonce le lancement de sa solution APILINK. Ce nouveau système de mesure connecté doit permettre aux gestionnaires de réseaux d'eau de mieux piloter et surveiller leur parc de poteaux incendie.

L'Apilink enregistre la durée et le niveau d'ouverture du poteau afin d'évaluer les volumes d'eau sortants. Il permet également de détecter, et donc de limiter, les usages inappropriés tels que gaspillages, vols d'eau, Street-pooling, ainsi que les coups de bélier qui peuvent générer une dégradation de la qualité de l'eau ou les à-coups hydrauliques qui sont un des facteurs de la fragilisation des conduites.

L'Apilink prend la forme d'un module radio qui s'installe rapidement et simplement en lieu et place du carré de manœuvre d'origine, coiffant la tige de manœuvre.

Ainsi, le temps de pose et de maintenance pour équiper un poteau incendie n'est que de quelques minutes. Il respecte les exigences réglementaires (AFNOR, CEM, RED, Tests de résistance par laboratoire COFRAC) et possède plusieurs capteurs électroniques noyés dans une résine étanche de protection IP 68. Son autonomie énergétique est supérieure à 5 ans dans des conditions normales d'utilisation du poteau de défense incendie. L'Apilink est un module multi-protocole et gère notamment le LoRaWAN™. Une plateforme de service permet, grâce à des algorithmes embarqués, de visualiser toutes les données calculées et d'émettre des alertes pertinentes (par email ou SMS) vers les destinataires autorisés : taux d'ouverture du poteau incendie, estimation des volumes puisés, vitesses d'ouverture/fermeture, identification et horoda-

tage d'une manipulation typique du contrôle d'un poteau, temps d'ouverture totale/durée d'ouverture excessive, détection d'une ouverture longue ou d'une fermeture incomplète, alerte renversement, alerte température basse et risque de gel... etc.

Apilink est compatible avec la grande majorité des marques et modèles de poteaux incendie. En équipant les points sensibles du réseau, l'exploitant bénéficie de nouveaux leviers d'amélioration pour optimiser ses interventions terrain et simplifier la gestion de son patrimoine réseau. La détection de l'intervenant est même possible en option.

Après une phase pilote réussie de plus de deux années, l'Apilink est désormais commercialisé.

## Regrouper sur une même plateforme tous les matériels nécessaires aux interventions sur réseaux d'eaux usées et pluviales

Tout gestionnaire ou exploitant de réseaux d'eaux usées ou pluviales se heurte, au niveau maintenance, aux problèmes de qualité et de rapidité de ses interventions.

L'impératif d'une action rapide et efficace sur une zone sinistrée - rupture de conduites, engorgement de réseaux, dysfonctionnement ou réfection d'un poste de relèvement d'eaux usées... etc - nécessite de disposer d'un ensemble d'intervention opérationnel et complet permettant de faire face rapidement à tout type d'évènement.

L'unité mobile Hydropass intègre des matériels élaborés spécifiques aux besoins des opérateurs devant intervenir sur leurs réseaux, leur permettant d'agir par tous temps, en toutes circonstances et en toute sécurité sur leurs ouvrages. Centrales de distribution électrique et hydraulique, grues, Palans, réservoirs, mats télescopiques, appareils de mesure, caméras... sont ainsi rassemblés sur une plateforme



au gabarit routier. Une fois déployée sur site, cette plateforme opérationnelle offre l'opportunité de faire face à tous les aléas et imprévus durant l'intervention tout en respectant les normes de sécurité en vigueur. Quatre unités mobiles standardisées sont disponibles de 100 m³/h à 800 m³/h pour une pression de service de 1 à 3 bar, sachant que des unités Hydropass spécifiquement adaptées à des besoins particuliers peuvent être fournies sur demande.

## Une protection longue durée contre le craquement et l'assèchement des joints toriques

Les joints toriques, également appelés O-Ring, sont utilisés dans de nombreuses applications industrielles, notamment dans les cas où, dans un encombrement réduit, une bonne étanchéité est requise. En effet, composé de caoutchouc, NBR, ou FPM, le joint torique apporte une excellente étanchéité, tant en applications statiques que dynamiques. Mais comment assurer une bonne protection de ces joints tout en augmentant leur durée de vie et en réduisant les risques de fuite engendrée par leur détérioration? Le lubrifiant « SUPER LUBE® O-RING » repose sur une formule enrichie qui permet de protéger et d'augmenter la durée de vie des joints toriques quelle que soit leur taille. Grâce à sa formulation synthétique brevetée sans base de pétrole ni silicone, il garantit une protection plus efficace qu'un lubrifiant traditionnel et assure une protection renforcée de longue durée contre le craquement et l'assèchement des joints.

Proposé sous forme de graisse en pot de 400 grammes, il affiche des propriétés anti-usure et une longévité supérieures aux lubrifiants à base de pétrole. Il rend les joints 100 % imperméables, et assure une barrière protectrice contre l'humidité, l'usure et l'échange de chaleur. Les joints toriques des équipements et des machines sont donc protégés et les besoins en mainte-



nance sont donc réduits.

Capable de supporter une large plage de températures (-40 °C à +260 °C), le lubrifiant « SUPER LUBE® O-RING » est hydrophobe et s'avère résistant à l'eau froide, chaude et salée.

Classé NLGI GRADE 2 et NFS H1, il est biodégradable, respecte l'environnement et ne contient ni solvants nocifs, ni métaux lourds nuisibles.

## Contrôler et sécuriser le serrage d'un assemblage

Cathelain a développé un concept de boulon connecté qui a pour but de mesurer à distance d'infimes variations de longueur (précision de 0,5 µm) permettant ainsi de détecter un desserrage intempestif pouvant mettre en danger l'intégrité de l'installation.

Cette mesure à distance permet de réduire les coûts de vérification in situ et d'assurer une surveillance permanente des installations situées en zones dangereuses, contaminées ou difficiles d'accès.

Le principe de fonctionnement repose sur l'insertion au sein du boulon d'une fibre optique fonctionnant sur le principe de l'interférométrie polarimétrique en lumière blanche qui est un concept éprouvé dans l'industrie nucléaire depuis de nombreuses années.

L'installation à surveiller peut-être





située jusqu'à 7 km du capteur de mesure.

La fibre optique n'est pas sensible aux rayonnements beta ni gamma et peut fonctionner à une température comprise entre -290 et +320 °C.

La mise en place du C-Bolt ne nécessite aucun outillage spécial.

## Un débitmètre à ultrasons avec mesure de température intégrée

Le débitmètre à ultrasons Prosonic Flow E 100 d'Endress+Hauser, permet de mesurer de manière fiable l'eau industrielle, l'eau de refroidissement ou les condensats, indépendamment de la conductivité, de la température jusqu'à 150 °C ou de la magnétite souvent présente dans les circuits fermés. Le corps du Prosonic Flow E 100, entièrement en inox, convient aux conditions difficiles. Sa construction permet de mesurer jusqu'à 25 bar et 150 °C ce qui en fait un débitmètre idéal pour la mesure du débit d'eau dans les circuits vapeur. En outre, la mesure de débit par ultrasons assure, indépendamment des conditions de pression et de température, une grande précision ( $\pm 0,5\%$ ) et une grande dynamique de mesure ( $>200:1$ ). Dans les circuits de vapeur, les exploitants accordent une grande importance à l'optimisation de l'efficacité énergétique et aux coûts. En tant que débitmètre multivariable, Prosonic Flow E 100 ne se contente pas de mesurer le débit. Il peut également mesurer la température du fluide, par exemple les condensats qui retournent à la chaudière. Ceci permet de surveiller en permanence la température de l'eau d'alimentation, ce qui se traduit par une efficacité de la chaudière.

Le transmetteur Proline 100 est équipé en standard d'un serveur web. Grâce à l'utilisation d'un câble Ethernet standard et d'un ordinateur portable, les utilisateurs ont un accès direct et complet à toutes les données de diagnostic et de configuration de l'appareil, sans avoir besoin de logiciel supplémentaire. Ceci permet une maintenance ciblée et un gain de temps.

Un autre élément important est la technologie Heartbeat Technology. Intégrée dans tous les appareils Proline, cette fonction de contrôle permet un autodiagnostic permanent, une surveillance étendue des valeurs mesurées ainsi qu'une vérification certifiée et traçable en cours de fonctionnement. L'opérateur n'a pas besoin d'être présent sur le terrain. Cela réduit la complexité et les risques d'une installation et augmente ainsi sa sécurité. Le concept de traitement des données (HistoROM) garantit une sécurité maximale des données avant, pendant et après une maintenance. Toutes les données d'étalonnage et tous les paramètres du transmetteur sont stockés en toute sécurité dans la mémoire HistoROM et sont automatiquement rechargés après un événement. L'échange des pièces de rechange devient ainsi un jeu d'enfant et réduit les temps d'arrêt.

**Une nouvelle roue permet d'optimiser la capacité d'aspiration des pompes KSB**

## Une nouvelle roue permet d'optimiser la capacité d'aspiration des pompes KSB

KSB a développé une roue spéciale pour ses pompes multicellulaires haute pression Movitec qui améliore sensiblement la capacité d'aspiration (valeur NPSH) des pompes.

C'est en particulier le cas pour les applications affichant des conditions d'alimentation critiques (l'alimentation de chaudières par exemple) ou dans lesquelles la pompe doit aspirer de l'eau à partir de réservoirs situés à un niveau inférieur ou à hautes températures. Dans ces conditions, une chute de pression dans la zone d'aspiration peut engendrer de la cavitation dans le premier étage de la pompe. Il en résulte une usure excessive des composants ou des paliers moteur et, par conséquent, une réduction de la durée de vie de la pompe due à des composants endommagés et à une hydraulique non équilibrée.

La nouvelle roue est proposée comme alternative à la roue standard. Lors de sa conception, les constructeurs KSB ont veillé à ce qu'elle puisse être intégrée dans diverses versions Movi-



tec sans exiger de modifications du corps de pompe extérieur. Elle affiche un diamètre d'aspiration modifié, des aubes permettant un écoulement légèrement diagonal ainsi qu'un corps d'étage de conception nouvelle, ces caractéristiques permettant d'améliorer sensiblement la courbe NPSH de la pompe.

Les pompes centrifuges multicellulaires de la gamme Movitec sont destinées au transport de fluides tels que l'eau, les réfrigérants, les condensats et les huiles minérales. Ces pompes peuvent être utilisées par exemple pour l'alimentation de chaudières dans les circuits vapeur industriels, les systèmes de circulation et de protection incendie, les circuits de refroidissement, les installations de lavage ou dans les applications process générales de surpression.

## Un logiciel d'aide au choix et à la conception des solutions de gestion des eaux pluviales à la parcelle

La gestion des eaux pluviales en milieu urbain est devenue un enjeu majeur pour beaucoup de villes. Des outils performants de dimensionnement existent pour les grands projets. Cependant, la ville se construit souvent sous la forme de petites opérations pour lesquelles il est difficile de mobiliser un bureau d'études spécialisé.

Parapluie répond à ce besoin. Réalisé par le laboratoire DEEP de l'INSA de Lyon avec le soutien financier de la Métropole de Lyon et développé par la société Alison, Parapluie est un logiciel gratuit, disponible sur internet, permettant l'aide au choix et à la conception des solutions de gestion des eaux pluviales à la parcelle.

Il est destiné à des architectes, des promoteurs, des lotisseurs, des paysagistes, voire à de simples particuliers qui souhaitent trouver une solution durable, économique et efficace pour gérer les eaux pluviales produites par leurs aménagements.

Parapluie est un outil innovant à plusieurs titres: il utilise une typologie construite et rationnelle des solutions possibles. Il considère non seulement des ouvrages isolés, mais également des combinaisons d'ouvrages et envisage et compare près de 200.000 solutions différentes. Il dispose d'une procédure performante d'aide à la décision permettant à l'utilisateur de choisir, dans ce très vaste panel, la solution la mieux adaptée au contexte local et à ses souhaits. Il utilise une méthode de dimensionnement classique (la méthode des pluies) qui a été entièrement réécrite pour la rendre totalement interactive quelle que soit la combinaison d'ouvrages considérée. Il ne se contente pas de calculer un volume de stockage, mais permet d'optimiser les dimensions physiques des ouvrages en visualisant la possibilité de leur implantation sur la parcelle. Enfin, il est capable de s'adapter aux différentes réglementations existantes en France.

La version de base de Parapluie peut être utilisée librement sous réserve de disposer des données pluviométriques nécessaires. Les collectivités qui le souhaitent peuvent également s'abonner au service Parapluie. Ce service permet, entre autres, de simplifier l'utilisation du logiciel pour les études réalisées sur le territoire de la collectivité, d'adapter les règles de dimensionnement à la réglementation locale, de faciliter l'instruction des demandes de permis de construire, de constituer une base de données des solutions mises en œuvre. Plusieurs collectivités se sont d'ores et déjà abonnées au service Parapluie (Grand-Lyon, Grenoble Métropole, Roanne, ...) et des contacts sont en cours avec plusieurs autres.



## Une nouvelle sonde de mesure du taux de matières en suspension chez Krohne

La nouvelle sonde de mesure de la teneur en matières en suspension totales Optisens TSS 2000 de Krohne est une sonde à immersion robuste et économique pour le contrôle de process et de qualité dans les applications industrielles et urbaines de traitement des eaux usées.

Elle se caractérise par un temps de réponse rapide et peut être utilisée pour optimiser les process, augmenter le rendement ou surveiller les limites. Elle trouvera de nombreuses applications dans l'industrie de l'eau et des eaux usées, la surveillance des matières en suspension dans la liqueur mixte, l'évacuation des boues de bassins de sédimentation primaires et secondaires (décanteur), ou la surveillance du traitement biologique dans les bassins d'aération des eaux usées. Elle peut également être utilisée pour la surveillance de la perte de produit dans les canaux ouverts dans l'industrie agroalimentaire, d'effluent dans les industries chimiques, d'eaux blanches dans la papeterie ou d'épaississeur dans la métallurgie et l'industrie des mines et minerais.

En combinaison avec le convertisseur MAC 100, l'Optisens TSS 2000 offre un point de mesure TSS complet pour les plages 0...4 AU / 0...18,5 g/l à un prix assez compétitif. La sonde à faisceau unique se caractérise par un corps robuste en acier inoxydable, des fenêtres en saphir résistantes aux rayures et une option de nettoyage automatique de la sonde.

Grâce à la technologie NIR, elle est insensible à la couleur ou à la lumière ambiante naturelle. Elle est étalonnée en usine avec jusqu'à 6 points de linéarisation avec ajustement linéaire ou non linéaire. Le montage sans support (montage avec serre câble) est possible, mais l'utilisation d'un système à immersion télescopique en fibre de verre Sensofit IMM 2000 est recommandée.

Pour des applications plus exigeantes (ex. : en cas de conditions d'eaux usées difficiles et pour les applications

hygiéniques, etc.), on pourra utiliser les Optisens TSS 3000 et 7000 avec technologie 4 faisceaux.

## Un nouveau transmetteur de température avec NFC et Bluetooth

Krohne présente l'OPTITEMP TT 53, un nouveau transmetteur de température 2 fils universel programmable pour les éléments à résistance (RTD) et thermocouples (TC). Destiné à différentes industries, il comporte des fonctions de communication HART 7, de diagnostic NAMUR NE 107 et des homologations Ex.

Disponible en version compacte et sur montage sur rail, ce nouveau transmetteur peut être programmé par PC via HART, ou sans fil au moyen de l'application OPTITEMP Connect pour iOS et Android. L'application peut communiquer avec l'OPTITEMP TT 53 via le NFC intégré ou au moyen du kit de configuration en option OPTITEMP TT-CON BT, un petit modem Bluetooth. Sur un appareil mobile, l'utilisateur peut programmer, configurer et surveiller le transmetteur. Il peut, par exemple, régler les sorties mA, effectuer une simulation de sortie, afficher la température d'alimentation réelle, vérifier le compteur d'exécution et la température de process/ambiante ou encore l'historique des mesures de température. Certaines de ces valeurs peuvent également être lues sur un PC par communication HART 7.

L'OPTITEMP TT 53 fonctionne de manière fiable même en conditions difficiles : sa résistance aux vibrations jusqu'à 10 g, son temps de réponse rapide et sa haute précision ( $\pm 0,08\%$  de la plage,  $\pm 0,08\text{ K max.}$ ) assurent une grande stabilité dans le temps (dérive maximale de  $\pm 0,02\%$  de la plage/an). Grâce aux homologations ATEX et IECEx, il peut être utilisé en zones à atmosphère explosive. L'OPTITEMP TT 53 fournit des informations de diagnostic avancées conformes à NAMUR NE 107, par ex : erreur de l'appareil, surveillance de rupture de la sonde et conditions de câblage. Il est également conforme aux recommandations NAMUR NE 21, 43 et 53.



## Wilo injecte de l'intelligence dans le poste de relevage

La pompe de relevage Wilo-Rexa SOLID-Q a été conçue pour le transport des eaux usées non traitées au sein des postes de relevage de taille moyenne, qu'il s'agisse d'installations immergées ou à sec. Grâce à son système d'intelligence embarquée, cette pompe optimise la fiabilité et l'efficacité énergétique du processus de traitement en faisant en sorte que la station d'épuration adapte son fonctionnement aux propriétés des eaux usées, sans intervention d'un opérateur.

La présence de matières solides dans les eaux usées, des exigences de plus en plus strictes en matière d'efficacité énergétique et des difficultés liées aux nouvelles matières comme les lingettes menacent la fiabilité opérationnelle des stations d'épuration. Des infrastructures robustes et pérennes impliquent la mise en place de produits à haut rendement, fiables et connectés. Avec son système Nexos Intelligence, la nouvelle pompe de relevage Wilo-Rexa SOLID-Q offre une solution à même de répondre à ces enjeux.

Grâce à ses aimants permanents, le moteur à haut rendement IE5 de la Wilo-Rexa SOLID-Q assure une efficacité électrique maximale sur une plage de niveau de charge plus étendue qu'une simple technologie asynchrone. Il garantit une optimisation des coûts énergétiques même quand le niveau de charge est partiel. Le nouveau système hydraulique SOLID-Q est similaire aux roues de pompe SOLID-G. Grâce à ses deux aubes qui lui confèrent une bonne efficacité, il est moins sujet aux vibrations et particulièrement adapté à une régulation au niveau du variateur de fréquence. Les fonctions intelligentes intégrées permettent une configuration variable du point de fonctionnement et une fiabilité opérationnelle sans compromis.

Le système complet Wilo-Rexa SOLID-Q et Nexos Intelligence intègre les technologies les plus récentes de moteur et d'hydrauliques et embarque une régulation intelligente.

Dans une infrastructure pouvant comporter jusqu'à quatre pompes Wilo-Rexa SOLID Q, l'une d'entre elles sera définie comme « maître » orchestrant et régulant le fonctionnement de tout le système. Chaque pompe dispose cependant des mêmes éléments électroniques et peut donc prendre si nécessaire le relais sur le contrôle du système. Les

avantages fonctionnels sont multiples : si la pompe « maître » est, par exemple, mise à l'arrêt pour la maintenance, l'une des trois pompes « esclaves » prendra automatiquement le contrôle du système.

La technologie Nexos Intelligence et la fonction de régulation par API intégrée sont chargées dans la nouvelle Interface Wilo Digital Data (Wilo DDI) installée dans la tête du moteur de la pompe Rexa SOLID-Q. L'intelligence de régulation est donc pré-intégrée à la pompe : le variateur de fréquence peut donc être remplacé sans arrêter le système et sans avoir besoin d'ajouter une unité externe de régulation supplémentaire.

Le système Nexos Intelligence permet également d'optimiser la consommation énergétique et de détecter les colmatages. La fonction d'optimisation énergétique détermine de manière autonome pour chaque pompe la vitesse de fonctionnement la plus économe en énergie : elle lance un cycle de mesures qui tient compte des conditions de fonctionnement du système à un instant T. De ce fait, les surconsommations dues aux pertes par friction dans les conduits sont considérablement réduites.

La fonction de détection des colmatages est quant à elle paramétrée afin de tenir compte des spécificités du circuit hydraulique afin de fournir les meilleurs résultats possibles. Les signes d'un blocage imminent de la roue sont surveillés par différents algorithmes pouvant automatiquement lancer les cycles de nettoyage de la pompe. L'interface Ethernet simplifie le raccordement de la pompe : en dépit du nombre élevé de capteurs qu'elle comporte, il n'y a qu'une seule fiche à connecter. Grâce à son serveur web intégré, l'opérateur peut surveiller ou prendre la main sur la pompe Rexa SOLID-Q via l'interface réseau ou directement via l'écran tactile connecté en externe. Pour accéder à l'interface du système, un simple navigateur web suffit.

L'utilisation de protocoles réseaux standards facilite la transmission des données pour les stocker sur un cloud, par exemple. Le module de journalisation sauvegarde toutes les données de fonctionnement telles que les températures des bobinages et roulements, les signaux renvoyés par les capteurs externes, les indices de performance du variateur de fréquence ou le niveau de remplissage de la chambre. En exportant ces données via le serveur web, l'opérateur peut ainsi effectuer un audit du système voire diagnostiquer les causes possibles d'un dysfonctionnement.

