

Solutions d'automatismes industriels

ifm présente ses solutions pour l'usine digitale

ifm electronic s'est résolument mis en ordre de marche vers l'industrie du futur. En vue de répondre à la totalité des besoins de l'usine digitale, **l'offre du groupe familial allemand s'est structurée en conséquence et englobe maintenant un ensemble allant du capteur jusqu'à l'ERP.** Protocole IO-Link, maintenance préventive conditionnelle, sécurité, vision 3D et renforcement des solutions destinées au secteur mobile concourent à cet objectif. : cinq axes de développement présentés aux clients à l'occasion de l'ifm 4.0 Tour organisé par la filiale française du groupe.

© ifm electronic



Avec les nouveaux maîtres IO-Link d'ifm, les données de capteurs sont numériques et donc transmises de manière sûre.

« L'innovation est notre ADN », affirme Jan-Rémi Fromentin ! Le CEO de ifm electronic South West Europe en veut pour preuve le fait que quelque 650 collaborateurs du groupe, sur un effectif global de 6.000 personnes, travaillent à la R&D qui bénéficie chaque année d'investissements représentant

environ 10% du chiffre d'affaires. En outre, affirme-t-il, « quelque 30% de la croissance du chiffre d'affaires sont générés par des produits lancés au cours de ces trois dernières années ».

Approche industrielle

La structure de l'entreprise explique cette orientation. Créé en 1969, Ifm est toujours un groupe familial. Martin Buck et Michael Marhofer, co-présidents du conseil d'administration, sont les fils des deux fondateurs de l'entreprise. L'entreprise privilégie donc une approche patrimoniale et une vision industrielle à long terme. Les bénéfices réalisés sont systématiquement réinvestis, dont une part importante consacrée au développement de nouveaux produits. Ceux-ci viennent s'ajouter à une gamme déjà riche de plus de 8.000 composants d'automatismes dans les domaines des capteurs (position, pression, niveau, débit, température, déplacement, vision, diagnostic), contrôleurs et IHM pour engins mobiles, systèmes de câblage, sécurité machines et identification (code-barres, RFID). Dans le but de rester au plus près des 140.000 clients travaillés en direct à travers le monde, ifm a implanté plusieurs nou-

veaux sites de production en Pologne, en Roumanie, à Singapour et aux Etats-Unis, qui sont venus s'ajouter aux usines allemandes.

Historiquement orientée vers les utilisateurs finaux, la clientèle d'ifm se développe également fortement en direction des OEM. Et ce, dans de nombreux domaines d'activité allant de l'automobile aux engins mobiles en passant par l'agroalimentaire (premier marché en France), les matériaux de construction, les machines-outils, la sidérurgie, le convoyage, l'emballage et les énergies renouvelables.

Du capteur à l'ERP

Cette stratégie s'avère payante puisque le chiffre d'affaires,

qui a atteint 780 millions d'euros en 2016, devrait continuer de croître à un rythme annuel de 8 à 10 % au cours de ces prochaines années. Essentiellement organique, cette croissance s'appuie également sur une stratégie de reprises de start-up technologiques visant à renforcer le savoir-faire du groupe en matière de détection, mesure et communication. C'est ainsi que, depuis le début des années 2000, ifm a repris les sociétés I-for-T (devenue depuis ifm diagnostic GmbH, spécialisée en diagnostic vibratoire), PMD Tech (vision 3D) et Handke Software (maintenant ifm data-link GmbH). L'année dernière, le groupe a vu ses capacités en termes de software considéra-



Le logiciel de maintenance préventive conditionnelle Smart Observer est destiné à la surveillance de l'état des systèmes et au suivi de la consommation énergétique.

© ifm electronic

blement confortées avec le rachat des sociétés GIB (ERP) et Qosit (infrastructures réseaux) – toutes deux maintenant chapeautées sous la bannière TiSC (The iSolution Company) - ainsi que LineRecorder, spécialiste du MES. Ces trois nouvelles entités représentent un total de près de 200 personnes œuvrant dans le domaine du logiciel.

A la suite de ces opérations, ifm propose maintenant un concept d'usine digitale allant du capteur à l'ERP dans le cadre d'une intégration verticale assurant la connexion entre l'atelier et les ERP. Au sein de cet ensemble, ifm datalink se charge de la collecte des informations sur le terrain, Qosit remonte ces données après les avoir structurées et GIB les intègre au niveau de l'ERP. « Cette évolution de l'offre,



Nouvelle gamme de connectique M12, spéciale agroalimentaire.

allant du composant aux solutions connectées, représente une véritable révolution culturelle chez ifm, impliquant notamment un changement total du discours porté de nos commerciaux auprès des clients », insiste Jan-Rémi Fromentin. De nouvelles équipes devraient en conséquence être recrutées par la filiale française au niveau de l'ERP. Un renforcement qui donnera lieu à la création de la société GIB France d'ici la fin de 2017...

Priorité à l'IO-Link

Dans ce contexte, plusieurs axes prioritaires ont été identifiés portant sur le protocole IO-Link, la maintenance préventive conditionnelle avec le logiciel Smart Observer, la sécurité, la vision 3D et un renforcement



Le capteur de pression PV est le premier du marché bénéficiant d'une sortie TOR et d'une sortie numérique.

de l'offre destinée au secteur mobile.

« Tous nos capteurs sont maintenant IO-Link en standard », précise Laurent Carlion, directeur Marketing et Technique d'ifm electronic France. Plusieurs avantages découlent de la mise en œuvre de ce protocole de communication point à point pour le raccordement de tout capteur et actionneur à un système de contrôle. Outre le fait qu'aucune influence extérieure du signal n'est à déplorer, il n'y a plus de perte des valeurs mesurées. Aisément identifiables, les capteurs sont également facilement remplaçables et le système assure une bonne protection contre la fraude. Il permet enfin la détection d'une rupture de fil/diagnostic. « Quelque 3 millions de capteurs IO-Link sont déjà en service dans le monde », fait remarquer Laurent Carlion. Et cela « sans aucun surcoût », insiste-t-il, dans la mesure où ce système est capable de communiquer en numérique avec un maître avec le même câble que les capteurs standard. Pour le paramétrage du maître, le logiciel intuitif LR (Line Recorder) Device trouve tous les maîtres IO-Link dans le réseau Ethernet et crée un aperçu de l'installation. On peut régler à distance tous les capteurs à partir d'un endroit centralisé. Une connexion directe au ré-

seau informatique de l'usine est possible grâce à l'utilisation du LR Agent Embedded, intégré dans le maître, qui transmet les valeurs process directement aux ERP sans passer par l'automate...

Maintenance et sécurité

Le diagnostic machine et la maintenance font également partie des développements en cours par ifm. Dans ce domaine, le logiciel de maintenance préventive conditionnelle Smart Observer est destiné à la surveillance de l'état des systèmes et au suivi de la consommation énergétique.



IO Control, module deux-en-un : E/S décentralisées et mini-contrôleur.

Une variété d'options d'analyse est disponible, en liaisons avec les scénarios d'alerte : indication de l'état actuel, affichage en parallèle de l'historique, analyses de différents domaines temporels, considération de plusieurs valeurs process dans le même domaine temporel, corrélation de plusieurs états, gestion des favoris et des alarmes. Les utilisateurs ont accès à l'ensemble des informations via le web et peuvent consulter les fonctionnalités de manière sûre dans le monde entier. Ils

cement et leur direction, ou encore pour le guidage de véhicules sur une ligne, cette caméra trouve de belles applications dans le secteur des engins mobiles qui constituent un débouché croissant pour les technologies ifm. L'équipe spécialement dédiée au mobile au sein de l'entreprise vient notamment de développer la troisième génération de l'ecomatController, processeur multicœurs 32 bits (fréquence 300 MHz) disposant de deux API internes indépendants, dont l'un certifié



La troisième génération d'EcomatController d'ifm electronic intègre un contrôleur standard et de sécurité dans un seul appareil.

sont informés immédiatement des dérives éventuelles par SMS ou e-mail.

Dans le domaine de la vision, la technologie de mesure de temps de vol de la lumière - maîtrisée et développée par ifm depuis l'acquisition de la société PMD Tech - constitue la base de la nouvelle caméra 3D mobile qui permet l'évaluation tridimensionnelle d'objets ou de scènes en temps réel. Utilisée notamment en anti-collision pour la détection des objets, leur vitesse de dépla-

en tant que commande de sécurité (jusqu'à SIL 2/PId) ...

Alliances et Tour 4.0

Ifm electronic s'attache également à poursuivre une stratégie d'alliances dans de nombreux domaines. Cette volonté déléguée de mise en commun des compétences se traduit notamment par les actions développées par le collectif IO-Link qui réunit 14 sociétés au sein du Gimelec, pour la promotion de cette technologie, notamment à travers deux événements pla-



L'afficheur IO-Link permet d'afficher des valeurs process, des textes et des messages en local quand les capteurs ne disposent pas d'affichage ou ne sont pas facilement accessibles.

nifiés cette année à Paris et à Lyon. En coopération avec plusieurs sociétés au savoir-faire complémentaires (Phoenix Contact, Festo, Sew Usocom, Sick, SAP...), ifm electronic intervient également dans le cadre du Collectif continuité numérique qui organise des présentations sur différents salons professionnels (CFIA, Smart Industrie). La filiale française d'ifm participe aussi à des salons avec le groupement MecateamCluster pour la promotion des technologies de détection d'obstacles destinés aux engins mobiles. D'autres alliances sont en cours dans les domaines du SAP, de l'analyse vibratoire pour la maintenance des machines et de la RFID (solutions complètes de traçabilité ou d'identification). Enfin, ifm electronic est en cours de labellisation par Apave en tant qu'organisme et ingénierie de formation. Dédiées à l'industrie du futur,

l'ensemble de ces compétences seront notamment mises en évidence à l'occasion de l'ifm 4.0 Tour. Lancée dès juin 2017,



Le LR Device est un logiciel qui permet le paramétrage facile, rapide et fiable de tous les capteurs, actionneurs et maîtres IO-Link.

cette tournée part du Bourget du Lac, siège de l'entreprise, et fait étapes à Rennes, Reims, Bordeaux et Amiens. Au programme, des ateliers et des présentations de produits et solutions pour la digitalisation des usines, dans le cadre de journées dédiées respectivement aux étudiants et aux clients de l'entreprise... ■