

A voir sur la Foire de Hanovre 2013

La grand-messe allemande des technologies de production se déroulera du 8 au 12 avril au parc des expositions de la capitale de la Basse-Saxe. Jautomatise couvrira cet événement majeur dans le monde industriel. En attendant, voici, dès maintenant, quelques-unes des nouveautés que vous pourrez y découvrir.

Tous les secteurs de l'industrie sont interconnectés. C'est ce que cherchera à démontrer la prochaine édition de la Foire de Hanovre, du 8 au 12 avril prochain, autour du thème « *integrated industry* ».

Une édition qui regroupera pas moins de 11 salons sur 25 halls : Industrial Automation, Motion Drive & Automation (MDA), Energy, Wind, Mobilitec, Digital Factory, Comvac, Industrial supply, SurfaceTechnology, Industrial Greentec et Research & Technology. Parmi eux, Industrial Automation couvrira sept halls (8, 9, 11 et 14 à 17), où des exposants du monde entier présenteront des solutions d'automatisation des processus et de la fabrication, mais aussi des solutions systèmes pour la production et les bâtiments. Le salon mettra en exergue deux thèmes particuliers : Embedded Systems (systèmes embarqués) et Smart Production (production intelligente). Année impaire oblige, on retrouvera également à Hanovre MDA sur quatre halls (15, 17, 20 et 25), le salon dédié aux techniques d'entraînement électrique et mécanique, mais aussi aux technologies pneumatiques et hydrauliques. Enfin, Digital Factory, dans le hall 7, présentera les dernières solutions informatiques connexes à la production. De quoi, en tout cas, s'attendre à une foule de nouveautés.

Des petits véhicules autonomes chez Adept

Exposant du salon Industrial automation, Adept Technology présentera pour la première fois au public européen son Lynx, un petit véhicule autonome destiné aux environnements intérieurs, conçu notamment pour déplacer des charges dans des zones isolées ou peuplées d'humain. Constituant un module de base, la machine pourra être personnalisée pour s'adapter à des environnements ou des charges particuliers. La différence entre ce petit robot et un AGV (*automatic guided vehicle*) ? Celui-ci ne nécessite aucune modification de son environnement, ce qui



aboutirait, selon Adept, à des économies jusqu'à 15 % sur les coûts d'installation. En outre, cet engin est doté d'un logiciel propre à Adept qui lui permet d'évoluer sans difficulté parmi des groupes de personnes ou des obstacles inattendus, en se référant à une cartographie des lieux. Charge admissible : 60 kg. On retrouvera ces robots en production (en particulier dans les technologies « *propres* »), mais aussi en entrepôt logistique, entre autres.

Beckhoff booste le courant sur Ethercat

Généralement, les modules d'entrées/sorties Ethercat utilisent des connecteurs M8 pour acheminer l'alimentation en courant électrique. Résultat, l'intensité du courant transporté est limitée

à 4A, générant des difficultés lorsque l'on a un grand nombre de sorties à alimenter. En outre, les connecteurs M8 limitent la section des câbles utilisés à 0,34 mm², et cette fois, c'est la chute de tension qui peut poser problème, au point de ne pouvoir maintenir un signal en 24 V. Avec la boîte d'alimentation EP9214, Beckhoff fait tomber ces obstacles. Dotée de connecteurs 7/8 de pouces, il maintient



un courant total de 16A en sortie pour des sections de câbles de 1,5 et 2,5 mm². Il est donc possible de délivrer des courants de démarrage élevés pendant un temps bref, afin d'assurer la bonne mise en route des appareils. De plus, les fonctions de contrôle et de diagnostic de la box apportent d'autres bénéfices, comme la possibilité de suivre les courants dans chaque canal séparément. Et le suivi, la limitation et la coupure de l'alimentation est possible sur les deux canaux. La EP9214 peut être contrôlée via le réseau Ethercat et les diagnostics de courants peuvent être transmis au contrôleur de manière classique. Enfin, les huit circuits 24V peuvent être alimentés ou coupés directement via Ethercat.

Nouveautés en nombre chez B&R Automation

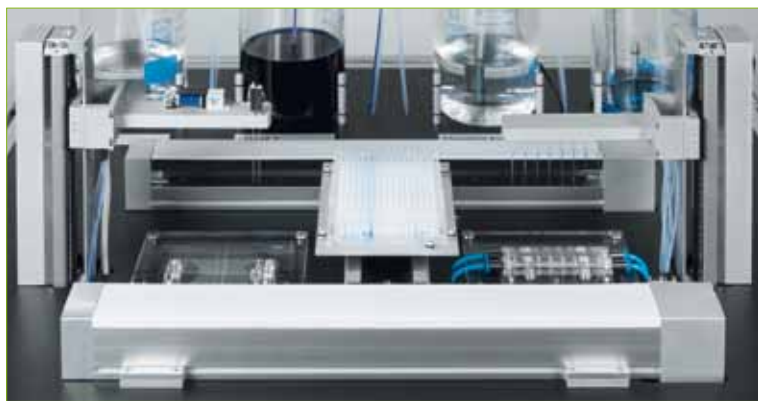
Présent sur Industrial Automation, B&R mettra, comme le salon, l'accent sur la notion d'« *Integrated Industry* ». Au programme, la nouvelle génération de l'environnement de développement et d'ingénierie Automation Studio 4, les nouveaux Box PC industriels PC 910 embarquant la toute nouvelle génération de processeurs Intel Core i, et la redondance d'automate X20 intégrée à l'environnement logiciel Automation Studio 4, démontrant que les solutions de contrôle à haute disponibilité sont particulièrement rentables et efficaces, mêmes pour les petites applications d'auto-



matisation de machines. B&R présentera également son système d'entraînement ACOPOSmulti directement monté sur le moteur et raccordé via un seul câble pour former le servovariateur ACOPOSmotor, qui libère un espace précieux dans l'armoire électrique et facilite la modularisation des machines et intègre des fonctions de sécurité. Et c'est encore le gain de place qu'il mettra en avant avec SafeLOGIC-X, son automate de sécurité logiciel dont les fonctions sont distribuées sur les modules d'E/S sûrs, l'automate standard et la visualisation.

Portique facile avec Festo

Entre autres nouveautés, l'Allemand Festo proposera à Hanovre son système de portique EXCM. Les atouts de ce dispositif simple, en H ? D'abord il est compact et prêt à l'emploi. Ensuite, il assure un positionnement avec une répétabilité de $\pm 0,05$ mm, à une vitesse de 500 mm/s. Il se destina ainsi notamment aux applications dans les laboratoires, dans l'électronique : assemblage de petites pièces, alimentation et vissage de petits composants, pose



de points d'adhésif, tests, mais aussi palettisation et dépalettisation... Enfin, la mise en service de ce système est rapide et il peut être facilement intégré à une machine, grâce à un ensemble commande et axes entièrement paramétrable et l'emploi, au choix, d'Ethernet, CANopen, et entrées/sorties classiques.

ifm Electronic innove dans les détecteurs

L'Allemand réserve plusieurs grandes nouveautés pour la Foire de Hanovre. Cette année, il dévoilera la dernière génération de son capteur de distance par temps de vol longue distance OID. Déjà très compacte la première version avait été récompensée par un Hermès. L'Allemand a encore travaillé sur la compacité du dispositif pour le faire rentrer dans son boîtier O5, encore plus petit. A l'intérieur, les mêmes



technologies aboutissent aux mêmes caractéristiques et performances. Et si sa portée est volontairement limitée à 2 mètres (ifm assure que cela couvre 90 % des applications potentielles), il hérite de l'avantage majeur du temps de vol, à savoir une grande liberté dans le placement du capteur, et son prix est divisé par deux par rapport à la génération précédente. A noter également son système d'affichage bicolore, facilitant le réglage en utilisant une couleur pour régler la distance et une autre pour régler le seuil. Le capteur est également disponible en version cylindrique avec des réglages par bagues.

Autre nouveauté à Hanovre, la dernière génération du détecteur O6, qui adopte une configuration « verticale », dans un boîtier aux dimensions mini : 21 x 34,8 x 13 mm. Ce composant IP 69K peut détecter toutes les couleurs sans perte de portée (200 mm) et son optique optimisée élimine les perturbations dues à des pièces ou des arrières plans brillants, à la présence de gouttes d'eau ou vapeur...

Nouveau câble chez Lapp

Lors de la Foire de Hanovre 2013, le groupe Lapp présentera plusieurs nouveautés. Parmi elles, on retrouvera en particulier son premier câble de transmission de données Etherline ultra-flexible, résistant à la torsion, et assurant un transfert de données allant jusqu'à 10 Gbit/s.



Détecteur et IHM chez Pepperl+Fuchs

Pepperl+Fuchs présentera notamment cette année des solutions orientées vers l'automatisation industrielle et les interfaces Homme-Machine. Outre ses détecteurs de proximité opto-électroniques et ultrasoniques présentés avec toute leurs déclinaisons et, tout particulièrement, leurs versions ultra-miniaturisées, le fabricant mettra un accent particulier sur le détecteur R2000, un capteur 2D à faisceau laser

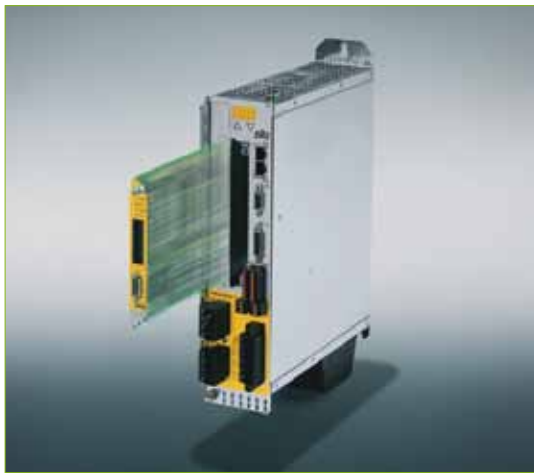


pour la mesure globale de son environnement, et son codeur de sécurité (SIL3), ainsi que de récents apports à la gamme AS-i avec la version G10. Sa division Automatisation des Procédés présentera notamment ses nouveaux modules universels LB, dont l'encombrement mini permet de gagner une place importante dans les armoires de commande, et la gamme FieldConnex, comprenant ses composants pour des solutions bus de terrain. Là encore, un accent particulier sera mis sur la technologie DART, qui participe à la détection d'un défaut dans le circuit électrique dès le départ et agit avant que

l'énergie libérée n'atteigne une valeur critique pour la sécurité de l'application milieu explosif. Enfin, du côté des Interfaces Homme-Machine, Pepperl+Fuchs présentera ses écrans larges adaptés à la pharma (VisuNet GMP) ou encore les versions d'écrans durcis (version industrielle, IND).

Capteurs, entraînements et commandes chez Pilz

Cette année, côté capteurs, Pilz présentera ses barrières immatérielles PSENopt, qui « sécurisent de manière économique tous les domaines d'utilisation, même s'il faut satisfaire à des exigences élevées en termes d'hygiène, sécuriser des environnements industriels comportant des risques de collision ou de grands champs de protection », annonce l'Allemand.



Dans les techniques d'entraînement, il exposera ses servomoteurs à efficacité énergétique PMCTendo SZ et les nouvelles fonctions de sécurité Safe Motion intégrées dans PMCprotego DS : les fonctions « limitation sûre de la position » SLP (*Safely limited position*) et « limitation sûre de l'incrément » SLI (*Safely limited increment*). La première sert à la surveillance de fins de course ou encore de limites de plages avec des applications robotiques, d'axes linéaires ou de systèmes de manutention. La position de référence est déterminée lors de l'activation de la surveillance. Lors d'une violation des valeurs limites, l'entraînement est coupé en toute sécurité. La seconde prend en charge les tâches de mouvement de sécurité lors de l'insertion des matières premières avec une « limitation sûre de l'incrément » comme, par exemple, lors de la transmission des rouleaux sur des presses. La fonction de sécurité surveille les mouvements de l'entraînement tout en respectant un incrément défini. Lors d'une violation des valeurs limites, l'entraînement est coupé en toute sécurité. Et toujours dans la sécurité, mais côté contrôleur cette fois, l'Allemand mettra en avant le Fast Control Unit dans le système d'automatismes PSS 4000, avec une fonction logique de sécurité, ainsi que la nouvelle génération à efficacité énergétique de son système de commande configurable PNOZmulti 2.

Rockwell mise beaucoup sur les variateurs

A Hanovre, Rockwell mise notamment sur deux de ses derniers développements pour séduire le public. L'Américain exposera notamment son offre de servovariateurs Allen-Bradley Kinetix 5500, Kinetix VP. Le Kinetix 5500 vient compléter les modèles Kinetix 350 et Kinetix 6500 autorisant la commande d'axe intégrée sur EtherNet/IP, pour une réduction du câblage allant jusqu'à 60 % et l'élimination des passerelles pour les échanges d'informations avec des réseaux isolés. En outre, grâce à la nouvelle technologie de bobinage et au codeur DSL des moteurs Kinetix VPL, ainsi qu'à la technologie de câblage intelligente utilisée pour la connexion, la transmission de puissance et les informations de retour vers et depuis le variateur Kinetix 5500 peuvent passer sur un seul câble.



Autre tête de pont de Rockwell qui tiendra une place importante, le PowerFlex 525 d'Allen Bradley est le premier de la prochaine génération de variateurs compacts complets de Rockwell Automation. Il bénéficie notamment d'une conception modulaire dans des gammes de puissance de 0,4 à 22 kilowatts avec des tensions d'entrée de 100 à 600 volts et intègre la connectivité EtherNet/IP et différentes fonctions, dont des fonctions de sécurité.



Schunk perfectionne encore sa main

Les visiteurs de la Foire de Hanovre 2013 pourront s'en rendre compte, Schunk a encore amélioré son préhenseur à 5 doigts. Sur la dernière génération de cette pince qui reproduit au plus près la main humaine, tout a été miniaturisé et les commandes des moteurs ont en effet été complètement intégrées dans le poignet. A l'aide d'interfaces spécifiques, cette main peut être montée et connectée avec son bras robotique léger déjà sur le marché. Disponible en version « main droite » ou « main gauche », cette pince est pilotée via un bus série et ses 9 moteurs sont alimentés sous 24 V. Et si l'objet est en mesure



de prendre des objets comme le fait une main humaine, Schunk lui permet aussi d'imiter des gestes de main habituels, afin de faciliter la communication visuelle entre les hommes et les robots. Enfin, ses doigts recouverts d'une surface élastique et de capteurs sensitifs lui confèrent la délicatesse nécessaire à des manipulations délicates.

Sensor technik gère la sécurité

Pour une unité de commande électronique d'engin mobile, désormais, quantité de fonctions doivent être réalisées de façon sûre, en accord avec l'IEC61508, l'ISO 13849 et l'EN62061. Et une des plus grandes difficultés consiste à garantir que les fonctions non sécurisées n'aient pas d'incidence sur celles qui le sont. C'est notamment ce que



décrit l'IEC61508-3. Justement, la nouvelle unité de contrôle programmable ESX-3XL de Sensor Technik Wiedemann est un matériel doté d'une interface de programmation en C, capable de gérer les fonctions sécurisées et non sécurisées en SIL 2. Cela est assuré par un mécanisme de protection de la mémoire qui garantit la séparation des deux types de commandes.

Nouveautés à la pelle chez Siemens

Comme à l'habitude, Siemens profitera de la Foire de Hanovre pour présenter au public une foule de nouveaux produits. Parmi eux, la division Drive Technologies exposera son « *Integrated Drive System* », solution intégrant toutes les technologies disponibles chez l'Allemand. La Foire constituera aussi l'occasion

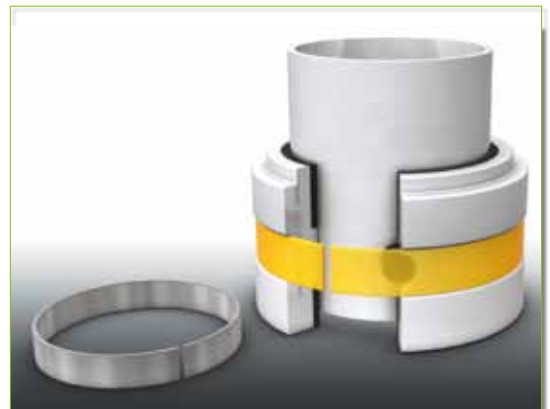
de découvrir les dernières évolutions de la gamme de motoréducteurs Simogear, avec des couples montant jusqu'à 5000 Nm, pour des puissances jusqu'à 30 kW, le tout disponible en IE2 et IE3. La gamme Simotics XP s'enrichit quant à elle des moteurs IMB10 pour environnement explosifs (jusqu'à IE3) et la série Simotics HV accueille la seconde génération de moteurs H-compact Plus pour des applications moyenne et basse tension.



Côté variateurs, Siemens présentera cette année un modèle dédié aux mondes de la chimie et du parapétrolier : le Sinamics G180. Et dans le Motion, l'Allemand dévoilera le nouveau module Terminal Module Compact (TMC) destiné aux applications haute performance avec des Simotion et Sinamics, notamment grâce à l'emploi des technologies high-speed Profinet IO et Isochronous Real Time (IRT). Enfin, dans un tout autre domaine, la division Industry automation de l'Allemand dévoilera son écran grand format multipoint Simatic IFPI900 MT, présenté à l'état de prototype l'an dernier.

Plus d'anneaux chez Smalley Steel Ring

Cette année, le spécialiste des anneaux d'arrêt, joncs d'arrêt et ressorts ondulés Smalley Steel Ring Company, dévoilera sa nouvelle gamme d'anneaux d'arrêt Hoopster, des anneaux qui se montent dans des gorges moins profondes que les anneaux



d'arrêt conventionnels. Avec une section mince, un encombrement radial faible et une précision circulaire importante, ils assurent un montage discret et sont utilisables pour tous types de charges, notamment dans les applications à section faible, comme le montage dans un tube par exemple. Selon le fabricant, les Hoopster permettent également le maintien de charges axiales très importantes. Leur section mince ne se déformera pas sous charge comme cela peut être le cas avec les anneaux d'arrêt traditionnels. Cette nouvelle gamme métrique vient en complément de la famille Hoopster actuelle. Plus de 150 nouvelles références sont désormais disponibles de 10 à 76 mm en acier au carbone et acier inoxydable 302.

Weidmüller lutte contre les surtensions

Weidmüller profitera de cette nouvelle édition de la Foire de Hanovre pour lancer ses nouvelles solutions de protection contre les surtensions VPU. Selon le fabricant, ces dispositifs de type 1, 2 et 3 associant varistances et éclateurs à gaz assurent une protection système durable des réseaux électriques contre la foudre et les surtensions, et ce au niveau le plus élevé selon les normes en vigueur



IEC 61643-11 et les normes futures EN 61643-11 qui seront introduites courant 2013 et qui mettent l'accent sur la fiabilité en matière de protection contre la foudre et les surtensions. « La gamme VPU assure ainsi la sécurité des installations d'aujourd'hui et garantit le succès de leur évolution, en minimisant les étapes et les re-designs associés dans le cadre des normes d'application IEC61643-12 », annonce Weidmüller. A noter, ces VPU ont été conçus pour aider les installateurs et les spécialistes de la maintenance dans leur travail, avec notamment la possibilité d'orienter les modules à 180°, un affichage clair de l'état de la protection sur la fenêtre de visualisation, un pied inclinable qui permet l'installation du module VPU sur un rail de montage sans aucun outil et, enfin, la technologie « PUSH IN » qui assure le raccordement rapide et sûr du contact permettant de connaitre à distance l'état du dispositif de protection. ■

AGENDA

A ne pas manquer...

11 AVRIL

JOURNÉE TECHNIQUE DU CLUB AUTOMATION

PARIS

www.clubautomation.org/html/journee/

16-18 AVRIL

INNOVATIVE BUILDING

PARIS – PORTE DE VERSAILLES

www.innovative-building.fr

16-19 AVRIL

INDUSTRIE LYON

LYON

www.industrie-expo.com

14-16 MAI

SENSOR+TEST

NUREMBERG (Allemagne)

www.sensor-test.de

28-30 MAI

PREVENTICA

LILLE

www.preventica.com

28 ET 29 MAI

SOLUTIONS LINUX LIBRES ET OPEN SOURCE

PARIS – LA DEFENSE

www.solutionslinux.fr

28/30 MAI

ELECTRONICS DAYS/EMBEDDED DAYS/

MECHANICS DAYS/

MECHATRONICS DAYS/MATERIAL DAYS/

INDUSTRIES DAYS

AEROPORT DE PARIS ORLY

www.industriesdays.com

20 MAI

IN MACHINE/ON PROCESS

LYON

www.inmachine.com

4-7 JUIN

FORUM LABO BIOTECH

PARIS –PORTE DE VERSAILLES

www.forumlabo.com