

8 Rencontre avec
Philippe Wouters,
directeur général
de Lewa France

14 Dossier Spécial
Informatique
Industrielle,
IA et Systèmes
Embarqués

16 Croissance
des réseaux
industriels
et sans fil

22 Focus
Hydraulique,
Pneumatique,
Pompes, Vannes

28 Les adhésifs
sont indispensables
pour l'industrie
de l'emballage

SOLUTIONS HYDRAULIQUES

au service de l'efficacité énergétique et de la performance industrielle

Page 22



23 Emerson a lancé des filtres régulateurs en aluminium qui optimisent l'efficacité des process et réduisent les arrêts non planifiés. Constituant une alternative aux filtres régulateurs en acier inoxydable, ces filtres complètent la gamme d'Emerson.

@peifrance

TWITTEZ AVEC NOUS !
DEVENEZ UN DE NOS
FOLLOWERS !



www.pei-france.com

Dossiers PEI
Octobre 2023 :
Efficacité énergétique
Automatisation et Industrie 4.0



DEWESoft®



IOLITE 6xSTG

Les amplificateurs de signaux sont conçus pour offrir un signal haut de gamme avec une **résolution de 24 bits** et un taux d'échantillonnage élevé jusqu'à **50 kHz/voie**, ce qui les rend parfaits pour les applications industrielles et de surveillance.



RJ45 Ethernet/EtherCAT

Montage sur rail DIN

Jusqu'à 100 m entre les appareils

Alimentation externe 9 - 48 VDC

 **DEWESoft France**

14 rue René CASSIN, 91300 Massy
france@dewesoft.com - 01.75.64.19.30



120 Rue Jean Jaurès – 92300 Levallois-Perret
Fax 01 47 56 20 20
www.pei-france.com

RÉDACTION

Jacques Marouani
tél. 06 65 29 96 84
redaction@tim-europe.com

RÉGIE PUBLICITAIRE

Roxanne Akbulut
tél. 06 52 31 41 56
r.akbulut@tim-europe.com

M'fumu Tiya Mindombe
tél. + 32 465 443 530
m.mindombe@tim-europe.com

Représentants à l'étranger
<https://media.tim-europe.com>

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Orhan Erenberk
o.erenberk@tim-europe.com

ADMINISTRATION DES VENTES/MAQUETTE

Francesca Lorini
f.lorini@tim-europe.com

RESPONSABLE MARKETING

Marco Prinari
m.prinari@tim-europe.com

WEB/NEWSLETTER

Carlo Cucchi
c.cucchi@tim-europe.com



TIMGLOBALMEDIA

140 rue de Stalle - 3ème étage, 1180 Uccle,
Bruxelles, Belgique

Numéro ISSN: 0999-4297
Tirage de ce numéro: 25.000 exemplaires.
Conception graphique: Design3, Milano, Italy
Imprimé en Italie par Logo Srl - Padova
© 2023 TIM Global Media BV



Jacques Marouani
j.marouani@tim-europe.com

L'électromobilité et l'IA générative : deux grands défis des années 2020

Les projets de **gigafactories pour l'électromobilité** se concrétisent. ACC, coentreprise créée par le constructeur automobile Stellantis et Total Energies via sa filiale Saft, qui ont ensuite été rejoints par Mercedes-Benz, a été surnommé « **L'airbus européen des batteries** » en raison de l'ampleur de son projet. ACC a prévu **un investissement de 5 milliards d'euros, dont 1,3 milliard de financement public**. Sa production en volume est prévue dès la fin de cette année avec une capacité d'au moins 8 GWh, à Douvrin / Billy-Berclau, dans le Pas-de-Calais, puis de 32 GWh d'ici 2030. De son côté, **le fabricant taïwanais ProLogium a annoncé un investissement de 5,2 milliards d'euros** à Dunkerque, dans le département du Nord, pour implanter une usine d'une capacité de 48 GWh et un centre de R&D. La production devrait démarrer d'ici la fin de l'année 2026.

Plan d'action sur l'intelligence artificielle générative

Autre grande révolution annoncée, l'intelligence artificielle. Mi-mai, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil) a présenté un plan d'action sur l'intelligence artificielle générative. Son objectif est d'instaurer des règles claires, protectrices des données personnelles des citoyens européens afin de **contribuer au développement de systèmes d'IA respectueux de la vie privée**. Les entreprises industrielles doivent s'y préparer à côté d'outils informatiques plus matures permettant d'améliorer leur productivité.

Dans ce numéro de PEI, nous consacrons un **Dossier Spécial Informatique Industrielle, IA et Systèmes Embarqués**. Il souligne en particulier l'importance de l'efficacité énergétique pour les datacenters, détaille l'évolution du marché des réseaux Ethernet industriel et sans fil, et affirme le rôle central joué par le système FAO dans la fabrication interconnectée.

Pilotage de vérins sans efforts et sans raccordement électrique

L'innovation se cache parfois aussi dans des industries plus traditionnelles comme nous pouvons le constater dans notre **Focus Hydraulique, Pneumatique, Pompes, Vannes**, par exemple avec une pompe autonome hybride à mi-chemin entre la pompe manuelle et le groupe électrohydraulique, qui permet **des manœuvres de levage plus faciles**. Grâce à une visseuse classique, le pilotage de vérins se fait sans efforts et sans raccordement électrique.

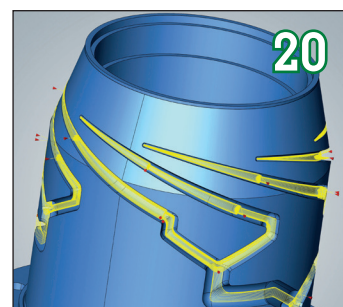
Jacques Marouani

Rédacteur en chef

Abonnement
numérique
GRATUIT



- 5 Le fabricant taïwanais de batteries ProLogium investit 5,5 milliards d'euros à Dunkerque
- 6 IFM a réalisé un chiffre d'affaires record de 1,37 milliard d'euros en 2022
- 7 Safran, Stellantis et le CEA en tête des dépôts de brevets à l'INPI en 2022
- 8 Rencontre avec Philippe Wouters, directeur général de Lewa France
- 10 Des relais connectés pour les applications de contrôle, de surveillance et de maintenance prédictive
- 12 Solutions logicielles pour accélérer la transformation digitale dans la distribution de livres
- 14 Dossier Informatique, IA et Systèmes Embarqués**
L'efficacité énergétique sera le moteur de l'évolution des datacenters
- 16 Croissance continue des réseaux Ethernet industriel et sans fil
- 18 Les ERP sont devenus indispensables pour l'industrie
- 19 Solution basée sur le Cloud pour la surveillance et l'optimisation des processus
- 20 Le système FAO joue un rôle central dans la fabrication interconnectée
- 22 Focus Hydraulique, Pneumatique, Pompes, Vannes**
Solutions hydrauliques au service de l'efficacité énergétique et de la performance industrielle
- 24 Avec une pompe autonome hybride, les manœuvres de levage sont plus faciles
- 25 Une pompe de process pour doser avec précision la crème solaire
- 26 Des pompes à membrane hygiénique pour le dosage très précis d'ingrédients sensibles
- 28 Les adhésifs sont devenus indispensables pour l'industrie de l'emballage
- 30 Index



Le fabricant taïwanais de batteries ProLogium investit 5,2 milliards d'euros à Dunkerque

Le fabricant taïwanais de batteries pour véhicules électriques ProLogium a choisi la France pour implanter sa première usine à grande échelle hors de Taïwan. Un investissement de 5,2 milliards d'euros destiné à la construction d'une gigafactory d'une capacité de 48 GWh et d'un centre de R&D. Depuis la mise en service de sa ligne de production pilote en 2017 à Taïwan, ProLogium maîtrise totalement la commercialisation des batteries à l'état solide. Ses technologies exclusives font l'objet de plus de 600 brevets. Elles offrent une meilleure sécurité, une meilleure durabilité et un chargement plus rapide. ProLogium remplace le séparateur et l'électrolyte liquide des batteries lithium-ion actuelles par un séparateur en céramique robuste et un électrolyte à l'état solide, totalement ininflammable. La batterie à l'état solide de ProLogium utilise des matériaux de cathode et d'anode très actifs, permettant d'obtenir une densité énergétique plus élevée, et donc une plus grande autonomie pour les véhicules électriques. Son implantation permettra la création de 3000 emplois directs et 12000 emplois indirects d'ici 2030. La construction devrait commencer au cours du second semestre 2024 pour un lancement de production d'ici la fin de l'année 2026.



Avec l'inauguration d'ACC, s'ouvre la voie de la « Vallée de l'électromobilité européenne » !

La naissance d'ACC, « l'Airbus européen de la batterie » a été célébrée fin mai, à Douvrin, dans le Pas-de-Calais, sur le territoire du pôle métropolitain de l'Artois. Avec l'inauguration de la toute première gigafactory de la Vallée de l'électromobilité en Hauts-de-France, c'est la naissance d'une nouvelle filière industrielle européenne qui a été célébrée avec, à la clé, la



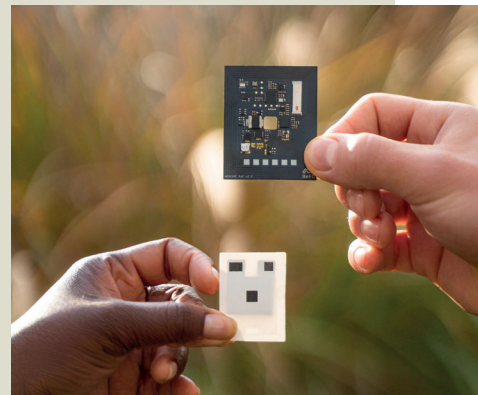
création de milliers d'emplois et le défi de la formation à ces métiers d'avenir, dont beaucoup restent à inventer. Ce défi, le Comité Grand Artois s'en est emparé en mobilisant un réseau constitué des 36 lycées, des 2 IUT et de l'université d'Artois, pour soutenir les ambitions du territoire. Au total, plus de 50 formations répondant aux besoins croissants en matière d'enjeux industriels, sociaux et environnementaux existent, ont été créées ou relancées pour former massivement les talents dont ont besoin les industries vertes. Les Hauts-de-France deviennent la grande région européenne de la mobilité électrique, aux côtés des territoires du Douaisis et du Dunkerquois qui accueilleront eux aussi les prochaines gigafactories « made in Hauts-de-France » !

La naissance d'ACC, « l'Airbus européen de la batterie » a été célébrée fin mai, à Douvrin, dans le Pas-de-Calais, sur le territoire du pôle métropolitain de l'Artois. Avec l'inauguration de la toute première gigafactory de la Vallée de l'électromobilité en Hauts-de-France, c'est la naissance d'une nouvelle filière industrielle européenne qui a été célébrée avec, à la clé, la création de milliers d'emplois et le défi de la formation à ces métiers d'avenir, dont beaucoup restent à inventer. Ce défi, le Comité Grand Artois s'en est emparé en mobilisant un réseau constitué des 36 lycées, des 2 IUT et de l'université d'Artois, pour soutenir les ambitions du territoire. Au total, plus de 50 formations répondant aux besoins croissants en matière d'enjeux industriels, sociaux et environnementaux existent, ont été créées ou relancées pour former massivement les talents dont ont besoin les industries vertes. Les Hauts-de-France deviennent la grande région européenne de la mobilité électrique, aux côtés des territoires du Douaisis et du Dunkerquois qui accueilleront eux aussi les prochaines gigafactories « made in Hauts-de-France » !

Batteries écologiques : BeFC entre en phase industrielle avec une levée de fonds de 16 M€

Trois ans après sa création, la start-up BeFC a levé 16 M€ avec l'appui d'Avolta Partners. La société a inventé des biocellules écologiques à base de papier, ultra-fines et flexibles. Inspirées par les technologies implantables, leur technologie cœur se concentre sur l'utilisation de biocatalyseurs pour convertir des biocarburants naturels (glucose et oxygène) en électricité.

Les biocellules enzymatiques peuvent même être activées avec des fluides environnementaux ou biologiques, y compris la sueur, le sang et l'urine. En plus, BeFC développe une plateforme de capteurs électronique active capable de collecter une large gamme de mesures (température, humidité, etc.) ainsi que de transmettre les données, sans fil, en utilisant plusieurs protocoles différents. BeFC a été capable de construire une production pilote en France, de renforcer son portefeuille de propriété intellectuelle avec plus de 30 brevets, de construire une équipe talentueuse, et démontrer des cas d'utilisation à travers divers axes de marché. En passant à un système à base d'encre pour tirer parti des technologies d'impression à haut débit, d'ici la fin de 2024, l'objectif est d'atteindre une capacité de production d'un million d'unités par jour.



IFM a réalisé un chiffre d'affaires record de 1,37 milliard d'euros en 2022

Malgré les crises mondiales, les activités du groupe IFM continuent à se développer. Pour l'exercice écoulé, le chiffre d'affaires et l'emploi ont de nouveau atteint des records. « Nous fabriquons en moyenne plus de 70000 produits par jour », a déclaré Christoph von Rosenberg, directeur financier du groupe IFM, lors de la présentation du bilan 2022. Au total, cela a représenté environ 26 millions de produits l'année dernière. Avec un chiffre d'affaires de plus de 1,37 milliard d'euros, un record de ventes a été atteint, soit 18 % de plus que l'année précédente. Le résultat (EBIT) de 7,6% (contre 10,6 % lors de l'exercice précédent) a été meilleur que prévu, malgré des coûts supplémentaires importants dus à l'inflation et à la chaîne d'approvisionnement. Les dépenses de R&D ont augmenté de manière analogue au chiffre d'affaires, de sorte que le taux est resté à 10 %. En 2022, plus de 100 nouveaux brevets ont été déposés et le nombre de brevets actifs s'élève à 1170. « L'effectif total à la fin de l'année comprenait environ 8 750 collaborateurs dans le monde entier, il a pu être augmenté de 8% par rapport à l'année précédente », déclare Christoph von Rosenberg.



Le spécialiste des engrenages CMW a repris 4 sites de production en moins d'un an

Créée en 2016 sur les vestiges d'ateliers centenaires, la société CMW, basée à Corbas, dans le Rhône, et spécialisée dans la fabrication et taillage d'engrenages de haute précision pour les besoins de toute l'industrie (aéronautique, nucléaire, transport, maritime...), vient de reprendre 4 sites industriels en moins d'un an. CMW a ainsi doublé ses capacités de production, aussi bien en termes de machines que de compagnons. Ces sites permettent à CMW de proposer d'avantages de prestations d'usinage, notamment en brochage, mortaisage et rectification. CMW a acquis Engrenage Service (fin juin 2023), dans le Jura, site spécialisé dans la fabrication d'engrenage ; Bertholet-Ribouveau à Saint-Etienne (en octobre 2022), dans la Loire, site spécialisé dans le brochage et le mortaisage ; Engrenage De La Chapelle, en Haute-Loire (en septembre 2022), site spécialisé



dans le taillage ; Rectification Serthelon, dans l'Ain (en juillet 2022), site spécialisé dans la rectification dimensionnelle. L'ensemble de ces sites représente une trentaine de compagnons expérimentés, qui ont tous été repris par CMW.

La start-up Sonsas, spécialisée dans les nanoparticules, lauréate de la 25^e édition du concours i-Lab

La jeune entreprise dijonnaise, spécialisée dans la production de nanoparticules, a reçu le prix i-Lab, concours organisé chaque année par Bpifrance, qui lui permettra de



bénéficier de financements allant jusqu'à 600000 €. Sonsas développe et produit principalement des nanoparticules à base d'oxyde de fer. Ces nanoparticules peuvent être utilisées pour des usages très variés comme le diagnostic de maladies, leur traitement, la dépollution des eaux, la fabrication de médicaments, etc. Son projet "Magneto" met en valeur la nanocatalyse. La catalyse "classique" est un processus qui permet d'accélérer des réactions chimiques, voire de les provoquer, en ajoutant un catalyseur, qui est souvent un métal rare et critique. Ces métaux sont très coûteux, polluants à extraire et situés dans des pays subissant de fortes tensions géopolitiques (Chine, Russie, ...). De plus, les métaux critiques ne peuvent être utilisés qu'une seule fois. Or, la catalyse est aujourd'hui indispensable pour les industriels des secteurs pharmaceutiques, cosmétiques, électroniques, etc. Le projet Magneto a pour vocation de répondre à cette problématique.

Lacroix City retenu par la RATP pour déployer son dispositif de communication PrioV2X

Lacroix City a été retenu par la RATP pour déployer le dispositif de communication PrioV2X au sein d'une ligne de bus. Ce système de priorité aux intersections s'inscrit dans un contexte de développement des mobilités connectées et douces. Déployé sur la ligne de bus 393 dans le département du Val-de-Marne (Carrefour de la Résistance - Sucy - Bonneuil RER), ce dispositif

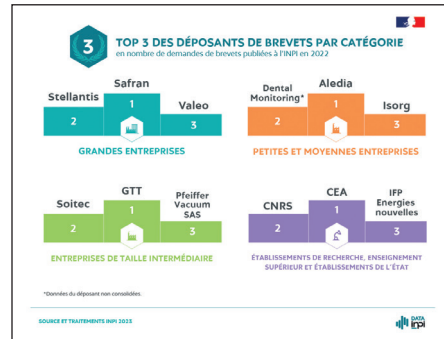


fonctionne et a permis, sur la phase d'expérimentation, un gain de temps de 25 %. Concrètement, une unité embarquée dans un bus communique en temps réel sa position à une unité de bord de route (UBR), installée au niveau d'un carrefour à feux. L'UBR ajuste en permanence les délais d'approche au contrôleur de feu en fonction de la localisation du bus. L'intérêt de cette technologie développée par Lacroix réside dans le fait qu'elle est cybersécurisée, évolutive et interopérable, et donc qu'elle s'adapte aux technologies déjà présentes sur le réseau sans avoir à modifier les systèmes existants. Ainsi, il suffit de câbler le module de communication Lacroix au pied du feu. Ces gains de temps de parcours et donc de vitesse commerciale entraînent des gains de productivité d'un côté (exploitation) et de temps de parcours (voyageurs) de l'autre.



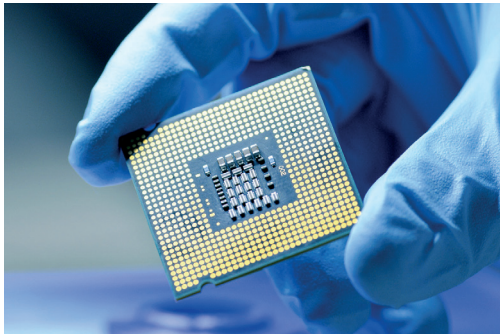
Safran, Stellantis et le CEA en tête des dépôts de brevets à l'INPI en 2022

L'INPI a publié le palmarès 2022 des principaux déposants de brevets. Safran, Stellantis et le CEA constituent le trio de tête de l'édition 2022. Ce palmarès 2022 correspond aux publications de demandes de brevets déposées entre le 1er juillet 2020 et le 30 juin 2021, soit au plein cœur de la crise Covid. Safran conserve la tête du classement avec 931 demandes de brevets publiées en 2022. Rappelons que l'équipementier aéronautique a pris la 1ère place l'an dernier. Il est toujours suivi de près par Stellantis avec 924 demandes de brevets publiées. Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) ravit la 3e place au groupe Valeo, avec 672 demandes de brevets publiées. Valeo devient ainsi 4e avec 543 demandes de brevets publiées en 2022. L'Oréal est l'une des plus fortes progressions de cette édition, passant du 8e au 5e rang, avec 475 demandes de brevets publiées. Le CNRS conserve la 6e place pour la 5e année consécutive, avec 354 demandes de brevets publiées. Renault Group occupe la 7e place (-2) avec 344 demandes de brevets publiées. A égalité : Air Liquide et Thalès sont à la 8e position, respectivement 11e et 9e l'an dernier, avec 213 demandes de brevets publiées. Forvia (ex-Faurecia) arrive à la 10e place avec 210 demandes de brevets publiées.



La filière microélectronique cherche à améliorer son attractivité

Les acteurs de la filière de la microélectronique – employeurs, organismes de formation, de recrutement, de R&D et de développement économique, collectivités territoriales, État – se sont rassemblés pour échanger et débattre sur les actions collectives qu'ils peuvent mener afin d'accroître l'attractivité des formations et de l'emploi dans la région grenobloise.



L'évènement a été organisé pour la filière, par Minalogic, le pôle de compétitivité de la transformation numérique en Auvergne-Rhône-Alpes, et l'institut de recherche technologique Nanoelec. La filière électronique française est en forte croissance, avec dès aujourd'hui un besoin accru en recrutement à tous les niveaux de formation pour alimenter les chantiers du déploiement des technologies numériques et de la transition énergétique. Ce besoin en compétences implique donc une mobilisation générale de l'ensemble des acteurs et de tous les leviers d'attractivité à disposition : dispositifs d'insertion, de reconversion, supports innovants de formation tout au long de la vie, rénovation et amplification des formations initiales dans la voie professionnelle, formations d'ingénieur et doctorat.

FCTM-Esope au cœur de la transition énergétique les 26 et 27 septembre à Paris

Le FCTM (forum de la chaudronnerie, tuyauterie, maintenance industrielle) et le symposium Esope se tiendront les 26 et 27 septembre 2023 aux Docks Pullman, à Paris. Le FCTM-Esope sera placé sous la thématique de la transition énergétique et de la neutralité carbone, avec près de 100 exposants, un symposium technique et scientifique à haute valeur ajoutée avec près de 40 conférences, un focus sur les innovations, des démonstrations en live, des remises de trophées, une table ronde. Le FCTM-Esope est un événement professionnel privilégiant des solutions concrètes, adaptées quels que soient les secteurs d'activités. Une exposition sur près de 3000 m2 réunira fournisseurs, fabricants, distributeurs, intégrateurs de matières premières et composants. Co-organisé par le SNCT et le Cetim, le symposium Esope est dédié aux solutions innovantes en équipements sous pression pour les industries d'aujourd'hui et de demain. Le thème 2023, placé sous les équipements sous pression (ESP) sera décliné autour de plusieurs thématiques : hydrogène, dimensionnement innovant, matériaux, étanchéité, énergie, suivi en service, soudage/CND, méthodes de soudage, robotique et cobotique. Retrouvez le programme des conférences sur le site www.fctm-esope.com



Rencontre avec Philippe Wouters, directeur général de Lewa France

Philippe Wouters nous présente les activités de Lewa, groupe allemand spécialisé dans les pompes doseuses et les systèmes de mélange et de dosage. Il contribue à optimiser la productivité et à fiabiliser les opérations de ses clients tout en les aidant à atteindre leurs objectifs en matière de développement durable.

Spécialisé dans les pompes et systèmes de dosage et d'injection, le groupe Lewa a fêté ses 70 ans l'an passé. Quels sont ses origines et les différents secteurs d'activité auxquels ses produits et systèmes sont destinés ?

Philippe Wouters : LEWA est l'acronyme de «Leonberg Water treatment». Il tire son nom de Leonberg, ville située près de Stuttgart où la société a été créée et où elle a toujours son siège, et de « wasser » qui signifie eau en allemand. Le groupe fabrique des pompes doseuses à membrane, des pompes de process, des systèmes de dosage complets. Il réalise des installations complètes pour de nombreuses industries tels que la chimie, la pétrochimie, la pharmacie, la cosmétique, l'agroalimentaire, l'énergie, y compris les énergies dites nouvelles.

En quelques chiffres clés, quelle est aujourd'hui l'importance de Lewa : nombre de salariés, de filiales, de sites de production... ?

Philippe Wouters : Nous disposons de 14 filiales dans le monde et plus de 100 partenaires commerciaux sur tous les continents. Au total, le Groupe LEWA emploie plus de 1200 personnes qui sont répartis entre notre siège de Leonberg, en Allemagne, et nos différentes filiales. Nous dimensionnons nos pompes en fonction de la demande des clients. Elles sont développées et produites dans notre usine allemande pour l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud, et à Dalian, en Chine, pour l'Asie.

Lewa a été acquis par le groupe suédois Atlas Copco en août 2022. Qu'est-ce que cette intégration au sein d'un groupe beaucoup plus important que le vôtre va-t-il vous apporter ?

Philippe Wouters : Atlas Copco est un groupe industriel suédois dont les produits et activi-

tés s'articulent autour de quatre activités, les compresseurs industriels, des solutions de vide adaptées à chaque application, les outils industriels, les compresseurs mobiles et les groupes électrogènes. Il compte environ 50000 collaborateurs et des clients dans plus de 180 pays. Notre intégration au sein de ce groupe international constitue une réelle opportunité, car elle va nous permettre de bénéficier d'une organisation et d'infrastructures propices à notre développement. Atlas Copco va nous apporter son savoir, ses compétences et ses capacités propres au sein de l'activité « Power Technique », spécialisée dans les solutions de production d'énergie et les pompes, avec lesquels nous partageons une expertise dans les mêmes secteurs industriels que les nôtres.

Quelles sont vos orientations technologiques privilégiées et vos produits les plus innovants ?

Philippe Wouters : Une grande partie de nos produits est développée pour assurer la fiabilité des opérations de nos clients et de répondre à des critères environnementaux. Nos produits et systèmes permettent d'améliorer l'efficacité énergétique et la fiabilité des usines tout en diminuant les émissions de CO2, les coûts énergétiques et les coûts de maintenance. Cela dans le but d'offrir une plus grande valeur ajoutée à toutes les parties prenantes et ce, d'une manière responsable sur le plan économique, environnemental et social.

Basée à Neuville sur Oise, au nord-ouest de Paris, la filiale française de Lewa a été créée en 1983. Quelle est aujourd'hui l'importance et l'offre de LEWA en France ?

Philippe Wouters : La filiale française qui



Philippe Wouters, directeur général de Lewa France

compte 17 personnes dispose de la gamme de pompes Lewa, les pompes doseuses à membranes et à pistons, les systèmes d'injection et de dosage, ainsi qu'une gamme de produits partenaires comme les pompes à rotor noyées Nikkiso, les pompes centrifuges à entraînement magnétique Richter, les pompes à lobes, à double vis Pomac et les pompes pneumatiques à double membrane Versamatic. En amont de la commercialisation, nous proposons un ensemble de prestations incluant la sélection, le chiffrage et la mise en service des produits pour chaque application. Nous réalisons ainsi un travail de préconisation et de validation technique du matériel et du projet présenté par le client. Et en aval, nous assurons également la maintenance et la réparation des produits et des systèmes que nous installons.

►► 34132 sur www.pei-france.com



BORDS SENSIBLES ET PARE-CHOCS DE SÉCURITÉ

configurables et orientés service



Automation24 étoffe son catalogue de technologies de sécurité afin de répondre aux exigences de sécurité changeantes et croissantes des installations de production modernes. Les bords sensibles

et pare-chocs de sécurité du fabricant ASO Safety Solutions assurent ainsi l'arrêt sécurisé des systèmes et la protection contre les risques d'écrasement et de cisaillement. Ces deux composants sont configurables dans la boutique en ligne d'Automation24, pour un ajustement parfait à toutes les conditions d'installation. Les bords sensibles de la gamme Sentir edge servent à la protection des personnes et du matériel, là où existent des risques d'écrasement et de cisaillement. Disponibles en différents modèles, elles renferment une boucle résistive qui est pontée en cas de contact pour entraîner l'arrêt des portes et machines automatiques dans la zone de travail à protéger. Le site automation24.fr permet de commander et configurer au millimètre ses bords sensibles de sécurité. Les produits sont usinés en interne chez Automation24 afin d'assurer une livraison rapide. Un principe similaire s'applique aux pare-chocs de sécurité de la gamme Sentir d'ASO Safety Solutions. Ces pare-chocs sont constitués d'un noyau en mousse recouvert d'une enveloppe résistante à l'humidité et se déclenchent par simple tassement.

►► 34124 sur www.pei-france.com

CAPTEUR À GRANDE PORTEE

dans un boîtier compact



Le capteur FT 25-RLHP de **Sensopart** a une portée élevée et une détection fiable dans un boîtier en format miniature (34 x 12 x 20 mm). Grâce à son boîtier compact combiné à sa

distance de détection de 1500 mm et à son hystérésis faible, cet outil polyvalent peut être utilisé dans tous les secteurs industriels. Il dispose d'excellentes propriétés de détection sur presque toutes les surfaces telles que le métal ou le plastique coloré à de grandes distances. Voici quelques exemples d'applications. En entrepôt et logistique : contrôle de l'occupation des compartiments dans les entrepôts automatisés ; contrôle de la présence et détermination de la position des pièces dans un ascenseur, par exemple pour le stockage autonome à l'aide de robots mobiles ; ou encore détection d'objets sur convoyeur. Dans l'assemblage et la manutention : détection de la présence de composants à assembler avec contrôle du flux de matériaux à des postes manuels ou sur des chaînes de montage automatisées. En robotique : détection de la présence et détermination de la position d'objets de grande taille. Dans l'automobile : contrôle de la position de divers composants tels que le capot moteur, le coffre et les portes d'une carrosserie de voiture transportée sur une structure mobile (« skid »). Enfin, il peut surveiller le contrôle d'objets ou le mouvement de robots, et permettre de détecter des dangers pour les véhicules autonomes à guidage automatique (AGV).

►► 34025 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

N° 9 - SEPTEMBRE 2023

DÉTECTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

performants et économiques dans des designs compacts



Avec les détecteurs de la série O330, **Baumer** offre une capacité de réserve de performance accrue pour une détection fiable des objets et des fonctions intelligentes supplémentaires telles que les données MCAD 3D avec

trajectoire de faisceau intégré. Ces détecteurs sont économiques et performants dans des designs compacts. Les données MCAD 3D facilitent le travail de conception dès la phase de sélection des détecteurs. Elles permettent des vérifications préalables à l'aide d'une prévisualisation en 3D. En plus, les modèles 3D intègrent la trajectoire du faisceau, ce qui élimine les efforts de construction manuelle. Le risque d'erreur et le temps d'ingénierie s'en trouvent réduits. Les trajectoires des faisceaux dans le modèle MCAD 3D sont conformes à la réalité, ce qui permet de gagner du temps depuis la phase de conception jusqu'à l'installation. Les détecteurs sont ainsi prêts à être utilisés, sans alignement supplémentaire. Ils ont des capacités de réserve accrues, en particulier pour la détection d'objets sombres, irréguliers ou perforés. Les détecteurs réflex avec suppression de l'arrière-plan se caractérisent par leur plage étendue de 385 mm, leur faisceau linéaire avec Led PinPoint et une immunité extrêmement élevée à la lumière ambiante. Ils présentent un connecteur métallique robuste et un affichage Led visible à 360 degrés.

►► 34126 sur www.pei-france.com

DISPOSITIF D'INTERVERROUILLAGE COMPACT

avec certification UL



Le dispositif d'interverrouillage compact **Schmersal** AZM40 à technologie RFID a obtenu sa certification UL, ce qui lui permet d'être installé sur les machines et équipements destinés au marché

nord-américain. Schmersal a aussi poursuivi l'optimisation de son dispositif d'interverrouillage et développé des variantes supplémentaires afin de répondre aux besoins spécifiques des clients. Le produit séduit le marché, car il s'inscrit dans la tendance à la miniaturisation. Avec ses dimensions 119,5 x 40 x 20 mm, l'AZM40 est le plus petit dispositif d'interverrouillage électronique au monde. C'est la solution de sécurité idéale pour tous les constructeurs de machines, pour qui la miniaturisation, la simplicité et la maîtrise des coûts comptent. Il convient particulièrement bien pour les petits protecteurs et volets ; en outre il constitue une solution de sécurité efficace, car l'encombrement représente un facteur coût déterminant dans la production. Autre avantage : l'AZM40 est très flexible à l'utilisation. Grâce à la flexibilité angulaire de 180°, l'actionneur peut s'approcher en continu, de sorte que le verrouillage peut également être utilisé avec des volets ne se fermant pas à un angle de 90° ou s'ouvrant vers le haut à un angle de 45°. Cette flexibilité angulaire permet également une installation facile de l'interverrouillage dans les espaces exigus et difficiles d'accès.

►► 34135 sur www.pei-france.com

www.pei-france.com



Des relais connectés pour les applications de contrôle, de surveillance et de maintenance prédictive

Opta est le fruit de l'alliance entre l'expérience industrielle de Finder, mondialement reconnue pour la qualité de fabrication de ses relais industriels, et l'innovation technologique de Arduino via sa plateforme PLC IDE.

Finder présente sa série 8A, baptisée Opta. Simple, ouvert et connecté, le relais Opta est facile à utiliser et dispose de puissantes capacités d'IoT industriel. C'est l'API/PLC idéal pour automatiser facilement des installations dans les secteurs de l'industrie, de l'OEM et du tertiaire. Opta est le fruit de l'alliance entre l'expérience industrielle de Finder, mondialement reconnue pour la qualité de fabrication de ses relais industriels, et l'innovation technologique de Arduino via sa plateforme PLC IDE (integrated development environment) et son langage de programmation open source. Opta excelle dans une large gamme d'applications de contrôle, de surveillance et de maintenance prédictive en temps réel, grâce à la puissance de calcul délivrée par sa puce dual-core Cortex M7+M4. Il offre notamment l'opportunité de développer aisément des projets d'automatisation en tirant parti de l'écosystème ouvert d'Arduino.

Simple, ouvert, connecté

Finder signe ainsi une entrée remarquée sur le marché des micro PLC avec cette gamme Opta, conçue pour simplifier l'interaction entre les appareils électroniques et le monde physique. Avec Opta, résoudre les problématiques d'automatisation est à la portée de tous. De l'ouverture d'une porte de poulailler au petit matin, à l'orchestration d'une ligne complète de production comportant plusieurs automates, ce relais logique open source au potentiel illimité simplifie la vie de ses utilisateurs.

Multipliant les possibilités pour tous les projets industriels grâce à son excellente connectivité (RJ45, USB-C, RS485, Wi-Fi, Bluetooth® Low Energy), une compatibilité native avec les protocoles de communication les plus utilisés dans les applications d'automatisation industrielle

(IEC 61131-3, Ladder, Modbus) et l'ajout du langage open-source innovant IDE / Arduino, Opta excelle dans des applications telles que l'amélioration de l'automatisation de la production pour l'industrie 4.0, la mise à niveau vers l'industrie 4.0 avec un minimum d'efforts pour les équipements industriels existants, la gestion intelligente et fiable des charges électriques

Finder, intransigeant sur les questions de sécurité

Si Finder peut s'enorgueillir de la fiabilité et de la résistance matérielle de ses relais, la digitalisation des entreprises, et principalement la démocratisation de l'IoT, implique de nouvelles problématiques de sécurité côté logiciel. Cela est imputable au fait que ces objets sont connectés via un réseau, qui contrôle par ailleurs tout ou partie des infrastructures critiques de l'organisation. Ils peuvent également exploiter une interface web, ce qui augmente leur vulnérabilité potentielle.

À cette fin, Opta offre une protection maximale grâce à sa puce de sécurité intégrée qui crypte les données pour assurer les mises à jour du micrologiciel Over-The-Air et le contrôle à distance via l'Arduino Cloud ou des services tiers.

Une flexibilité hardware inédite :

8 entrées digitales/analogiques

Une des grandes particularités d'Opta réside dans l'ambivalence de ses 8 entrées. Chacune d'entre elles pouvant être utilisée, au choix, comme une entrée analogique ou digitale, les utilisateurs disposent d'une plus grande liberté dans la conception de solutions d'automatisation.

Opta est programmable sans licence

Opta bénéficie des outils de développement Ar-



duino pour être programmé gratuitement avec le langage Open Source dans l'environnement intégré d'Arduino IDE, comprenant un éditeur (cloud et sur site), des générateurs de code et des compilateurs et débogueurs. Accéder au cloud d'Arduino permettra également d'accéder à un tableau de bord, une interface utilisateur avec client web et mobile, un dispositif de management des API

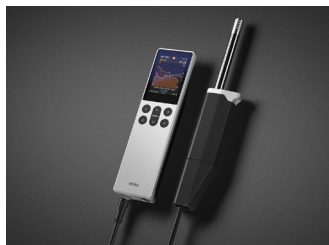
Le développement de l'automatisation industrielle est la clé qui permet de réduire les risques, d'améliorer la fiabilité, le rendement et la qualité de la production tout en réduisant ses coûts. Cela implique notamment de changer la façon de concevoir et d'exécuter les tâches, afin de limiter les interventions humaines là où elles n'ont pas de réelle valeur ajoutée. Ainsi, agents de terrains et managers peuvent se concentrer sur leurs problématiques métiers pour donner aux tâches qui sont réellement sources de valeur, toute l'attention qu'elles méritent.

►► 34130 sur www.pei-france.com



TRANSMETTEUR INDUSTRIEL

pour des applications nécessitant des niveaux de fiabilité élevés



Vaisala, société spécialisée dans les mesures météorologiques, environnementales et industrielles, a présenté le transmetteur industriel Indigo300, conçu pour simplifier les applications nécessitant des

niveaux de fiabilité élevés. Ce transmetteur offre un confort d'utilisation, une compatibilité et une exactitude renforcés, même dans les environnements industriels difficiles. Le transmetteur Vaisala Indigo300 est idéal pour les applications industrielles exigeantes nécessitant des mesures exactes d'un paramètre à la fois. Le boîtier métallique robuste classé IP65 garantit la fiabilité des performances dans des conditions difficiles. Il supporte une sonde intelligente à la fois, et un écran permet de visualiser les données locales. Grâce à l'Indigo300, il est possible de mesurer différents paramètres avec exactitude, fiabilité et une chaîne de données solides fournies par l'écosystème Indigo. Ce transmetteur est préconfiguré en usine, de sorte qu'il est installé rapidement et facilement. Indigo300 fonctionne avec toutes les sondes intelligentes de Vaisala compatibles pour les mesures de l'humidité, de la température, du point de rosée, du dioxyde de carbone, du peroxyde d'hydrogène vaporisé et de l'humidité dans l'huile. En cas de besoin, les sondes sont facilement échangeables.

►► 34075 sur www.pei-france.com

DOIGTS D'INDEXAGE AVEC TÊTE ROTATIVE

pour un positionnement simple et rapide



Kipp vient d'ajouter à sa gamme de doigts d'indexage six modèles avec tête rotative. Ces éléments de manœuvre permettent un réglage et un positionnement rapides des composants mobiles. Ils sont idéalement adaptés aux applications où tout

déplacement de la position d'arrêt sous l'effet de forces transversales doit être empêché. Ils sont disponibles avec un doigt d'arrêt de diamètre 5 ou 7 mm. Ces éléments permettent un positionnement et une fixation rapides du composant par rotation ou déplacement. Les doigts d'indexage disposent par ailleurs d'un indicateur ON/OFF ou ON/MID/OFF en fonction du modèle. Ces marquages permettent de réduire significativement le risque d'erreur de manipulation. Le boîtier et le doigt d'arrêt sont en acier nickelé et les boutons rotatifs en thermoplastique. Les utilisateurs ont le choix entre un modèle de doigt d'indexage avec filetage ou avec bride. Pour la version avec filetage, la fixation s'effectue avec un contre-écrou ; pour le modèle avec bride, le doigt d'indexage est fixé à l'aide de trois vis de fixation. Les doigts d'indexage avec tête rotative de Kipp s'utilisent pour le positionnement sur les rails de guidage dans la construction de machines, pour une utilisation dans la construction de dispositifs et dans les installations de conditionnement ainsi que pour le blocage des glissières ou des verrous dans la technique automobile.

►► 34070 sur www.pei-france.com

Vous en avez assez d'utiliser des ressorts hélicoïdaux ?

Nous aussi.

Voilà pourquoi nous avons inventé le ressort ondulé.



Ressorts ondulés Crest-to-Crest®

- Optimise la taille et le poids de l'ensemble
- Aide à la conception par des ingénieurs experts
- Grand choix de produits en stock
- Facile à personnaliser

 **SMALLEY**
THE ENGINEER'S CHOICE®

Demandez des échantillons gratuits au +33 (0)130 131 575 ou smalley.fr



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

N° 9 - SEPTEMBRE 2023

www.pei-france.com

Solutions logicielles pour accélérer la transformation digitale dans la distribution de livres

Les solutions logicielles Körber ont été retenues par le distributeur suisse OLF, pour la modernisation de ses infrastructures logistiques.

Les solutions logicielles Körber améliorent les capacités digitales de bout en bout de l'industrie de la distribution de livres. Elles ont été retenues par le distributeur suisse OLF, pour la modernisation de ses infrastructures logistiques. Cette transition passera notamment par l'intégration de Körber's Warehouse Management System (WMS), Shipping & Dispatch System (SDS) et Track and Trace solution. A terme, cette mutation technologique permettra une accélération des performances, une meilleure visibilité des colis, une plus grande compétitivité et une réponse adaptée aux partenaires indépendants (librairies), supermarchés et plateformes e-commerce.

Modernisation d'un entrepôt de 12000 m2

Transformation cruciale puisqu'elle concerne la modernisation d'un entrepôt de 12000 m2, à Fribourg, en Suisse. Cet entrepôt répond aux demandes de 3500 éditeurs suisses, français, anglais et américains, distribués dans 3000 librairies, supermarchés, écoles, kiosques et autres points de vente en Suisse, France et Belgique. Les technologies intégrées de Körber fournissent des fonctionnalités de planification, de contrôle, d'exécution et de suivi permet-

tant de gérer 4 millions de livres pour plus de 130000 titres détenus par OLF.

« Au moment d'arrêter notre choix, ce qui a été primordial c'est la confiance sur le long terme que nous pouvions attendre. Notre activité est en pleine progression et nous devons avoir la certitude que Körber dispose de toute l'expertise permettant de réaliser tout notre potentiel de croissance et garantir notre solidité. L'agilité technologique permise par Körber et la capacité à répondre aux demandes de nos clients dans un contexte d'augmentation du coût des ressources, de raréfaction de la main-d'œuvre, de tensions géopolitiques..., indiquent que sommes maintenant parfaitement positionnés pour atteindre nos ambitions. Nous avons trouvé en Körber le partenaire en mesure de rassurer, tant sur le volet technologique que sur celui de la performance économique », explique Théophile Renard, directeur logistique et services chez OLF.

Contrôle simplifié des processus automatisés de l'entrepôt

La transformation digitale d'OLF représente un nouveau niveau d'efficacité, d'intégration et de compréhension des opérations supply chain.

Dans le but de capitaliser sur une plateforme logicielle supply chain intégrée et une transparence de bout en bout, la modernisation permettra une plus grande efficacité pour répondre aux défis du secteur de la librairie. Le WMS de Körber, facile à utiliser et à configurer, permettra un contrôle simplifié des processus automatisés de l'entrepôt. Il optimisera également de

manière significative la gestion des créneaux et le traitement des commandes. Dans le même temps, les capacités numériques permettront d'améliorer l'étiquetage des colis et l'EDI (échange de données informatisées) avec le SDS de Körber, notamment en collaboration avec les transporteurs. Sur le dernier kilomètre, les capacités de suivi et de traçabilité élimineront les silos fonctionnels en améliorant la visibilité des données de manière globale - conformément à l'objectif de faire progresser la qualité du client et du service jusqu'au dernier kilomètre. La nouvelle plateforme logicielle sera intégrée d'ici l'été 2023.

« Toutes les organisations quelle que soit leur taille ou leur secteur d'activité, sont confrontées à l'obligation de moderniser ou adapter leurs infrastructures aux demandes du marché. Le monde de la supply chain et celui de l'édition sont en train de changer, tant du point de vue des attentes fonctionnelles que de service. Le choix de Körber par OLF confirme que nos solutions répondent à 100% aux besoins des entreprises pour répondre à la complexité des demandes croissantes des clients grâce à des capacités numériques, de bout en bout », déclare Michael Brandl, vice-président exécutif en charge des opérations supply chain logicielles.

Distribution de milliers d'exemplaires par jour

OLF assure chaque jour la distribution de milliers d'exemplaires pour le compte d'éditeurs et de grandes marques, sur un large réseau de points de vente : librairies, grands magasins, kiosques, bureaux de poste, magasins spécialisés, écoles, sites de e-commerce, etc. en Suisse et à l'étranger.

►► 34144 sur www.pei-france.com





28 NOVEMBRE, 2023
au Palais de la Bourse, Lyon

**Conférences, Réseautage, Expositions,
Déjeuner + Cocktail inclus**

L'INDUSTRIE 4.0 ET LES DERNIÈRES SOLUTIONS

OT SECURITY SYSTEMS & MANAGEMENT

IIOT, SCADA , ICS

LA CONVERGENCE ET L'EDGE COMPUTING

DATA CENTER ET SÉCURITÉ

APPLICATIONS DE LA TECHNOLOGIE BLOCKCHAIN POUR L'INDUSTRIE 4.0

LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT

Une collaboration :



&



NE PAS MANQUEZ L'ÉVÉNEMENT, RESTEZ CONNECTÉ !

L'efficacité énergétique sera le moteur de l'évolution des datacenters

John Schmidt, vice-président sénior de CommScope, en charge de la construction et la connectivité des datacenters, présente les évolutions à venir.

L'efficacité énergétique sera une mesure de rentabilité et de survie pour le secteur.

Ces dernières années, tous les secteurs d'activité ont connu des conditions commerciales sans précédent, mais les services dans le cloud qui sont gérés par le réseau mondial des datacenters sont parmi les plus touchés. Le modèle économique a changé pour accepter de nouvelles réalités et remplir de nouvelles obligations - et extrapoler cette histoire récente dans un avenir proche est un exercice pour le moins incertain.

Néanmoins, il est nécessaire d'obtenir une perspective aussi claire que possible, car une plus grande partie du monde dépend des services cloud, et par extension, des opérations des datacenters, que jamais auparavant. S'il y a une chose certaine à l'avenir, c'est que la dépendance à l'égard des datacenters va s'accroître.

Une combinaison sans précédent

Le challenge est qu'au cours des dernières années, la ligne de base n'a cessé de bouger. Tout d'abord, le monde a été ébranlé par les confinements dus à la Covid-19 et la réalité immédiate de centaines de millions de personnes travaillant et étudiant à domicile. Ce changement a exercé une pression énorme sur les datacenters pour qu'ils gèrent la vidéo à large bande passante et d'autres applications dans le cloud sur une zone beaucoup plus largement distribuée.

Puis sont venues les perturbations de la chaîne d'approvisionnement et les pénuries de main-d'œuvre à l'échelle mondiale, qui ont empêché les datacenters de développer des capacités supplémentaires, faute de trouver les composants essentiels ou les personnes qualifiées pour les installer et les faire fonctionner.

Plus récemment, l'inflation mondiale et la flambée des prix de l'énergie, exacerbées par le conflit en Ukraine, ont contraint les entreprises et les nations à réorganiser davantage leurs chaînes d'approvisionnement et à procéder à des ajustements pour continuer à faire face à des coûts énergétiques toujours élevés.

A noter qu'il ne s'agit là que d'événements mondiaux qui ne sont même pas exclusifs à l'activité des datacenters. En outre, le rôle social et commercial croissant du traitement et du stockage en arrière-plan des datacenters a présenté tout autant de défis.

Faire plus, dans plus de secteurs, avec moins de marge d'erreur

Nombreuses sont les nouvelles applications qui dépendent d'un datacenter fiable et performant pour fonctionner. Par exemple, les applications mobiles pour commander des repas, les robots à grande vitesse dans un



John Schmidt, vice-président sénior de CommScope, en charge de la construction et la connectivité des datacenters

entrepôt qui préparent les commandes en ligne quelques minutes après qu'elles aient été passées ou encore les systèmes d'aide à la conduite des véhicules. La vitesse et le volume des données générées, traitées et transportées par ces applications et d'innombrables autres augmentent de manière exponentielle. Le monde ne peut pas se permettre des temps d'arrêt, qu'il s'agisse de retarder une commande de repas ou de compromettre l'efficacité d'un système d'aide à la conduite connecté à la 5G.

La 5G à faible latence débloque la bande passante - et, tout aussi important, la faible latence - dont beaucoup de ces nouvelles et étonnantes applications ont besoin pour fonctionner. Tout cela est acheminé vers les datacenters, qui sont de plus en plus souvent déplacés vers la périphérie du réseau afin de réduire les quelques précieuses millisecondes du rapport sur le temps de réponse (RTR).

Réduire la consommation d'énergie par unité de puissance de calcul

Pour tous les environnements de datacenters, l'efficacité n'est pas tant une mesure de rentabilité qu'une mesure de survie. Qu'il s'agisse d'un datacenter multi-locataires de petite ou moyenne taille ou d'un vaste déploiement en cloud ou hyperscale, les pressions intenses et simultanées de la demande et des dépenses - en particulier les dépenses énergétiques - détermineront son avenir.



En fin de compte, les datacenters doivent accroître l'efficacité de leur prestation de services, en utilisant la fibre optique et les infrastructures de périphérie, ainsi que l'apprentissage automatique (ML) et l'intelligence artificielle (AI). Dans le même temps, ils doivent accroître l'efficacité de leurs opérations, ce qui signifie réduire la consommation d'énergie par unité de puissance de calcul.

Le coût est certainement le facteur le plus évident pour évaluer l'efficacité énergétique, mais ce n'est pas le seul. Il suffit de penser que les clients et les investisseurs sont de plus en plus attentifs à la manière dont leurs partenaires commerciaux se procurent et utilisent leur électricité. Certaines régions métropolitaines font savoir aux datacenters qu'outre les préoccupations liées à l'apparence, au bruit et à leur consommation d'eau, leur activité énergivore n'est pas souhaitée. Et dans certains cas, la région manque de capacité de réseau électrique pour les accueillir dû notamment à la crise énergétique.

Des mises à niveau essentielles

À l'horizon 2023, alors que s'écrivent les gros titres sur les pannes d'électricité et le manque de chauffage, les opinions tant réglementaires que sociales ne feront que s'éloigner davantage des promoteurs de datacenters. C'est pourquoi il est si urgent que l'efficacité énergétique soit une priorité absolue et que les datacenters procèdent à ces mises à niveau essentielles, telles que :

- convertir le stockage sur le support le plus efficace, en fonction du temps d'accès.
- utiliser des analyses détaillées pour identifier les possibilités de consolidation du stockage, de l'informatique et de l'alimentation.
- déployer des systèmes UPS (« Uninterruptible Power Supply », alimentations ininterrompues) ultra-efficaces
- réévaluer les limites thermiques du centre lui-même
- envisager la colocation pour partager les frais généraux d'électricité et de communication.
- tenir compte de la pression exercée sur le réseau électrique existant et passer à une alimentation plus durable, localisée dans le datacenter.

Sur un plan plus stratégique, le déplacement des datacenters vers la périphérie du réseau, reliés par une fibre à haut débit, peut améliorer l'efficacité énergétique ainsi que la latence. Il faut également envisager des emplacements où il est possible d'accéder à des sources d'énergie renouvelables telles que l'énergie éolienne, solaire, hydraulique et nucléaire. Pour les plus grands datacenters en cloud et hyperscale, il est possible de tirer parti de la production d'énergie localisée sous diverses formes, à la fois pour alimenter le centre et, en cas de production d'énergie excédentaire, pour la renvoyer au réseau.

Pour une efficacité en aval

Si beaucoup n'ont jamais conscience de l'impact social et commercial plus large d'un datacenter sur le monde, il est bon de rappeler à quel point un stockage et un traitement des données rapides et robustes peuvent améliorer les aspects les plus vitaux de nos journées, voire de nos vies. Par exemple, chaque jour, les services basés sur le cloud que les datacenters permettent d'utiliser, aident :



- les employés à se connecter les uns aux autres et à travailler efficacement depuis leur domicile, leur bureau ou en déplacement.
- les agriculteurs à planifier, planter et récolter des cultures plus saines tout en réduisant le gaspillage d'eau et les applications chimiques
- les usines à construire, stocker, gérer et expédier des produits avec une main d'œuvre robotisée qui évite d'innombrables accidents du travail et blessures.
- les gens peuvent créer du contenu

pressif créé par l'utilisateur qui relie les individus d'une école ou de la planète entière dans les jeux, les médias sociaux et le métavers.

- les fournisseurs de services, qui diffusent toutes sortes de contenus de divertissement et d'information dans les foyers, sur les ordinateurs portables et les appareils mobiles, dans un maillage de connectivité sans faille.

Tous ces exemples, et d'innombrables autres, montrent à quel point l'efficacité de la vie quotidienne dépend des datacenters - et cela démontre l'importance de l'efficacité énergétique pour ces centres en 2023 et au-delà.

►► 34142 sur www.pei-france.com

Nouveauté KNF : micro-pompe NMP 820

Conçue pour les applications où la réduction du bruit et des vibrations est une nécessité absolue, la NMP 820 est une micro-pompe très performante et remarquablement silencieuse par rapport à ses performances.

CONCEPTEUR | FABRICANT

POMPES & SYSTEMES OEM
EQUIPEMENTS DE LABORATOIRE

 
www.knf.fr



►► 33889 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

N° 9 - SEPTEMBRE 2023

www.pei-france.com

Croissance continue des réseaux Ethernet industriel et sans fil

Selon HMS Networks, le marché des réseaux Ethernet industriel et sans fil devrait augmenter cette année de 7%. L'Ethernet industriel représente désormais 68% des nouveaux nœuds installés.

Chaque année, HMS Networks étudie le marché des réseaux industriels pour estimer la répartition des nouveaux nœuds installés dans le cadre de l'automatisation industrielle au niveau mondial. Cette année, ce marché poursuit son expansion, avec des prévisions de croissance globale de 7% en 2023, ce qui confirme l'importance continue de la connectivité réseau sur les sites industriels.

Fournisseur indépendant de solutions reposant sur les technologies industrielles d'information et de communication, HMS est idéalement placé pour étudier le marché des réseaux industriels. L'étude 2023 inclut des estimations sur les parts de marché et le taux de croissance respectifs des bus de terrain, de l'Ethernet industriel et du sans-fil.

L'Ethernet industriel affiche le taux de croissance le plus important

Avec une croissance de 10%, la part de l'Ethernet industriel continue d'augmenter. Il affiche toujours le taux de croissance le plus important et représente désormais 68% des nouveaux nœuds installés (contre 66% l'année dernière). Un nœud signifie une machine ou un équipement connecté à un réseau industriel. Les bus de terrain reculent à 24% (contre 27% en 2022), tandis que la part de marché du sans-fil atteint 7% (8% en 2022). Profinet et EtherNet/IP se partagent la première place avec 18% de parts de marché chacun, suivis d'un solide concurrent avec EtherCAT à 12%.

Nouveau déclin des bus de terrain

La croissance des bus de terrain l'année dernière n'était que temporaire, les nouvelles installations de ce type diminuant de 5% en 2023. Profinet est en tête du classement des bus de

terrain avec 6% de parts de marché, talonné par Modbus-RTU (5%). Si le nombre de nouveaux nœuds de bus de terrain baisse, de nombreux équipements, machines et sites industriels continueront de s'appuyer pendant de longues années sur une technologie plus qu'éprouvée.

Croissance rapide du sans-fil

Le développement du sans-fil s'accélère avec une progression de 22% en 2023 en raison de la multiplication des solutions réseau de ce type, introduites dans le cadre de l'automatisation industrielle. Les scénarios d'utilisation classiques incluent les applications de remplacement de câbles, l'accès sans fil aux machines et la connectivité aux équipements industriels mobiles.

Le rôle clé des réseaux dans la productivité et la durabilité des industries

« Une connectivité fiable aux réseaux industriels est essentielle pour garantir la disponibilité des équipements de production, qui est nécessaire à l'atteinte des objectifs de productivité et de durabilité dans le cadre de l'automatisation industrielle », explique Magnus Jansson, directeur du marketing produit en charge de la division Anybus chez HMS Networks. « La qualité, la sécurité et l'obtention d'informations par le biais des données sur les équipements et les machines sont les principaux moteurs de l'expansion continue des réseaux industriels ».

EtherNet/IP, Profinet et EtherCAT sont leaders en Europe et au Moyen-Orient, suivis de Profinet et de Modbus-TCP. Le marché américain est dominé par EtherNet/IP, avec une forte progression de la part d'EtherCAT. Profinet est le leader d'un marché asiatique fragmenté, suivi d'EtherNet/IP et de solides concurrents comme



Magnus Jansson, directeur du marketing produit en charge de la division Anybus chez HMS Networks : « Une connectivité fiable aux réseaux industriels est essentielle pour garantir la disponibilité des équipements de production ».

CC-Link/CC-Link IE Field, EtherCAT, Profinet et Modbus (RTU et TCP).

L'étude inclut les estimations de HMS pour 2023, qui reposent sur le nombre de nouveaux nœuds installés dans le cadre de l'automatisation industrielle. Les chiffres indiqués reflètent le point de vue général de HMS, qui tient compte des éclairages de ses homologues du secteur, de ses propres statistiques de vente et de la perception globale du marché.

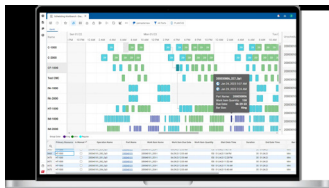
HMS Networks est l'un des grands fournisseurs de solutions reposant sur les technologies industrielles d'information et de communication.

►► 34139 sur www.pei-france.com



SOLUTIONS DÉDIÉES À LA SUPPLY CHAIN

pour prendre des décisions rapides et fiables



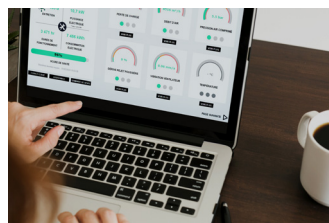
Kinaxis, l'expert offrant l'agilité nécessaire à des décisions rapides et fiables pour la supply chain, a dévoilé des solutions qui couvrent la supply chain de bout en bout. Enterprise Scheduling est le premier et

seul outil de planification sur le marché à permettre aux entreprises de créer et gérer une stratégie de planification de la production intégrée à l'échelle mondiale, qui tient compte de toutes les configurations d'usine. Avec Supply Chain Execution, les capacités d'exécution de la chaîne d'approvisionnement comprenant la gestion du transport, des commandes et des retours sont désormais intégrées à la planification de la chaîne logistique, éliminant ainsi les cloisonnements entre la planification et l'exécution. Sustainable Supply Chain est une solution qui permet aux entreprises d'intégrer des facteurs d'émissions (y compris les émissions Scope 3) directement dans RapidResponse afin de concevoir des scénarios qui estimeront, projeteront et simuleront les émissions de CO2 liées à la supply chain en temps réel. Les fonctionnalités intuitives de Demand.AI, une application avancée de Planning.AI, permettront aux entreprises de mieux comprendre comment les facteurs internes et externes influencent la demande pour leurs produits et d'ajuster rapidement leurs plans pour tirer parti de ces changements. Planning.AI est une approche analytique qui fait partie de la plateforme RapidResponse de Kinaxis.

►► 34150 sur www.pei-france.com

SOLUTION IOT DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE

pour rendre les installations aérauliques communicantes



Anticiper et réviser coûte beaucoup moins cher que réparer ! Alors que les industriels sont confrontés à la crise et à la flambée du coût de l'énergie, il est impératif d'éviter les accidents et l'arrêt des outils de production. Grâce

à la solution IoT de **Neu-JKF**, les installations aérauliques deviennent communicantes, facilitant ainsi la maintenance préventive. "Dans un premier temps consacrée aux solutions de dépoussiérage (Neu-JKF Delta Neu) et à ses ventilateurs industriels (Neu-JKF FEVI), cette technologie permet à nos clients d'entrer dans une nouvelle ère de la maintenance de leurs solutions aérauliques", explique Antoine Vinson, responsable marketing de Neu-JKF. Via la solution en ligne Neu-JKF Connect, quelques clics suffisent pour effectuer l'essentiel de la maintenance préventive. Concrètement, l'état de fonctionnement des installations aérauliques, quelle que soit l'industrie, va être contrôlé via un panel de 14 mesures intégrables sur les installations de dépoussiérage pour connaître les taux de rejets de poussières ; détecter le bon fonctionnement des événements d'explosion ; surveiller les vibrations du ventilateur ; ou encore contrôler la consommation électrique d'une installation. Neu-JKF Connect permet aussi de créer un lien continu avec le service client du groupe, via une interface personnalisée.

►► 34149 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

N° 9 - SEPTEMBRE 2023

www.pei-france.com

OUTILS DE SIMULATION 3D

conçus pour l'usine 4.0



Le secteur de la production en agroalimentaire est en pleine mutation grâce à la transformation digitale. Aussi, pour rester compétitives et évolutives, les entreprises et les fabricants doivent faire face à des changements complexes et innovants au sein de leur ligne

de production. **FlexLink** a lancé outil de simulation 3D et de réalité virtuelle. Il a été développé afin de vérifier l'impact de changements avant leur mise en œuvre. L'outil garantit un rendu fidèle du futur environnement et offre la possibilité de de vivre et de partager une expérience immersive. La 3D à l'avantage de permettre de réduire considérablement les erreurs de conception, d'analyser les flux de production et d'accélérer la mise en service ainsi que la formation des opérateurs. En outre, FlexLink propose également des simulations par casque de réalité virtuelle. FlexLink propose également des outils complémentaires, adaptés et performants apportant une valeur ajoutée considérable aux industriels : des systèmes de contrôle standardisés intuitifs et faciles à utiliser ; l'introduction d'outils plus connectés avec la remontée d'information en temps réel des lignes et l'intégration verticale avec les outils de gestion et de suivi de production comme MES, ERP ; un service d'assistance à distance destiné à réduire les arrêts de production et les délais d'intervention.

►► 34143 sur www.pei-france.com

PLATEFORME SCADA/HMI

pour un haut niveau de connectivité et de cybersécurité



PcVue, qui s'appuie en France sur le revendeur à valeur ajoutée **Arc Informatique**, lance la plateforme logicielle PcVue 16, conçue pour améliorer les opérations à distance grâce à l'assistance digitale. Avec ses nouvelles fonctionnalités, PcVue 16 constitue une

plateforme robuste, fiable et sécurisée, offrant l'innovation et la puissance nécessaire pour assurer la parfaite transformation digitale des installations industrielles. PcVue 16 assiste les opérateurs de salle de contrôle et les utilisateurs mobiles dans leur prise de décision et leurs actions quotidiennes. Des bots intelligents et paramétrables sans code, proposent à l'opérateur des instructions interactives, des rapports automatisés et l'accès à des experts via une messagerie intégrée. Cet ensemble complet de services numériques permet aux opérateurs d'accéder plus facilement aux ressources de leur organisation afin de prendre des décisions plus avisées. Les opérateurs peuvent échanger (vidéo, photo, message), accéder aux documents nécessaires, et partager leur travail en temps réel, fournissant des informations essentielles pour l'analyse et la planification future permettant ainsi d'optimiser leurs processus. PcVue 16 renforce la cybersécurité grâce notamment à l'intégration PKI et la mise à disposition du client OPC UA intégré pour bâtir des architectures plus sécurisées.

►► 34067 sur www.pei-france.com

Les ERP sont devenus indispensables pour l'industrie

Forterro, en qualité d'éditeur-intégrateur de solutions ERP destinées à l'industrie, explique comment les ERP répondent aux défis que rencontrent les entreprises industrielles.

Dans un contexte sanitaire qui a chamboulé les modes d'organisation des entreprises industrielles, celles-ci ont dû se réinventer : nouveaux produits, nouveaux process, nouveaux outils... essentiels à leur survie. De nombreux défis se sont imposés pour garantir un niveau de production acceptable : télétravail, gestion des approvisionnements, recrutement... Fort heureusement, la digitalisation des industries était déjà en marche et les solutions de type ERP permettent aujourd'hui de répondre à ces enjeux majeurs.

Les défis du secteur industriel

Le secteur industriel ne cesse d'évoluer et doit sans cesse s'adapter pour faire face à une concurrence internationale toujours plus accrue et répondre à une demande croissante et changeante. Pour rester compétitives et attractives, les entreprises industrielles ont compris la nécessité de se digitaliser et connaissent depuis plusieurs années une véritable transformation numérique.

En France la réindustrialisation est en marche et les entreprises sont donc particulièrement demandeuses de solutions ERP modernes et évolutives pour parer aux changements imposés par la concurrence, la demande, et ainsi s'inscrire dans l'industrialisation 4.0.

L'ERP, cœur du système d'information de l'entreprise

L'ERP (Enterprise Resource Planning) ou PGI (Progiciel de gestion intégré), permet de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise : achats, approvisionnement, ventes, production, qualité et traçabilité, stocks et logis-



tique, finance... Ses objectifs sont multiples : automatiser les tâches chronophages et sans valeur ajoutée, optimiser l'ensemble de la supply chain, assurer la communication entre les différents services de l'entreprise et fournir des informations pertinentes et exploitables pour son pilotage.

La centralisation et l'uniformisation de l'information via une base de données unique, mise à jour en temps réel, font de l'ERP la solution idoine pour améliorer la productivité et obtenir des reportings décisionnels à toutes les strates de l'organisation.

Forterro : des solutions ERP pensées pour l'industrie de demain

Les entreprises industrielles attendent d'un ERP qu'il réponde à leurs contraintes sectorielles et leurs besoins organisationnels, dans un environnement sécurisé. Forterro, en qualité d'éditeur-intégrateur de solutions ERP destinées à l'industrie, accompagne ses clients à toutes les étapes de leur projet : du développement de ses produits au déploiement en passant par la formation et le support.

L'entreprise propose des solutions sur mesure

et évolutives pour chaque secteur ou mode de production industriel. C'est pourquoi le groupe investit fortement en recherche et développement et implique certains de ses clients dans le développement de nouvelles fonctionnalités propres à leur métier.

Solutions disponibles dans le Cloud ou « on premise »

En regroupant sous sa marque les ERP Clipper, Helios, Silog et Sylob, Forterro est devenu l'un des experts français

en logiciel de gestion pour le monde industriel. Les différentes solutions sont disponibles dans le Cloud ou « on premise » (logiciels dont l'architecture est physiquement présente au sein de l'entreprise) et couvrent un large champ fonctionnel allant de la gestion des ventes, à la planification de la production, supply chain, finance, pour les entreprises allant de la TPE à l'ETI. Forterro propose à chaque entreprise industrielle le logiciel ERP qui répond le mieux à son métier et à ses processus. Le groupe Forterro veille en permanence les innovations et évolutions des besoins clés du marché des ERP. Les équipes R&D basées sur 4 sites principaux en France (Albi, Aix-en-Provence, Caen et Pau) permettent un déploiement local des solutions. Forterro s'engage en direct et sans intermédiaire auprès de ses clients afin de les accompagner pendant de nombreuses années dans le développement de leur système d'information et de leurs enjeux majeurs de digitalisation. L'entreprise dispose de 5 solutions ERP, compte 3000 clients en France, et emploie 300 salariés.

►► 34138 sur www.pei-france.com



Solution basée sur le Cloud pour la surveillance des processus

Qu'il s'agisse de machines ou d'installations, de logistique d'expédition ou de postes de travail manuels, la solution WeAssist de Werma garantit la transparence numérique et en temps réel.

Werma propose WeAssist, une solution plug & play innovante et multi-industries pour la surveillance et l'analyse complète et durable de tous les processus de production et de logistique. Basée sur le Cloud, elle est facile à installer, rapide à mettre à niveau et largement évolutive. Qu'il s'agisse de machines ou d'installations, de logistique d'expédition ou de postes de travail manuels, WeAssist garantit la transparence numérique et en temps réel. Cela permet d'identifier les problèmes en avance et d'optimiser durablement les processus.

Contrôle total en temps réel.

WeAssist est la solution idéale pour toutes les entreprises qui souhaitent apporter une transparence totale à l'ensemble de leurs lignes de production. Composée de matériel et de logiciels, la solution sur Cloud permet la mise en réseau et à l'Industrie 4.0 de devenir une réalité rapidement, facilement et sans grands travaux d'installation ou de programmation. Ainsi, une surveillance complète et l'optimisation systématique de tous les processus de production sont faciles à mettre en œuvre. Toutes les données pertinentes sont mises à disposition de manière claire, indépendamment de la source (fabricant, type et âge de machines ou postes de travail manuels). Contrairement aux systèmes MDC/MES complexes ou aux solutions IoT, WeAssist permet de voir et d'évaluer



facilement tout le potentiel d'optimisation : en temps réel et en tout lieu.

Optimisation des processus en une minute

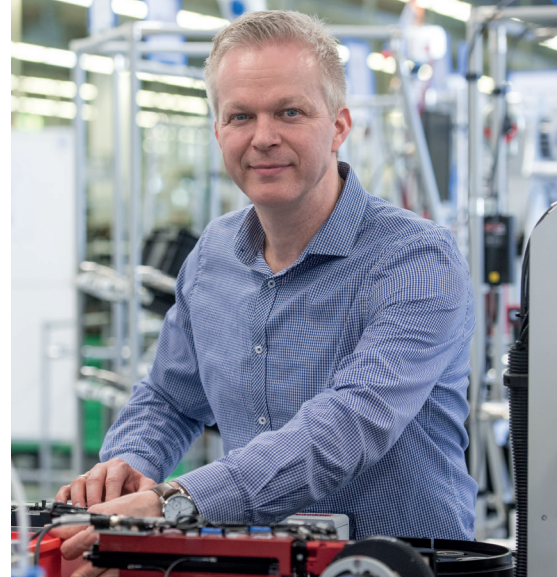
La solution de Werma peut être installée à volonté, n'importe quand. Elle permet d'optimiser les processus en une minute seulement : il suffit d'intégrer le matériel aux postes de travail ou aux machines puis d'activer l'accès au logiciel. Après avoir configuré le matériel, les logiciels et les tableaux de bord individuels et attribué des rôles et des utilisateurs, c'est terminé ! Toutes les machines et tous les postes de travail intégrés signalent immédiatement leur état directement dans le logiciel via la passerelle dédiée. Les problèmes sont directement visibles et les analyses permettent d'en déduire des actions pour l'optimisation des processus – l'optimisation n'a jamais été aussi simple.

Transparence immédiate et totale sur tous les postes de travail

WeAssist offre une transparence immédiate et totale sur tous les postes de travail, machines et installations et fournit des rapports pour l'optimisation durable de tous les processus par une simple pression de bouton. Le système est flexible et peut être installé à tout moment, les machines ou postes de travail existants pouvant être facilement mis à niveau.

En tant que solution clé en main, le matériel et le logiciel sont rapidement opérationnels et WeAssist, en tant que solution de retrofit, s'intègre facilement aux installations existantes. Grâce à la solution Cloud, l'utilisateur dispose d'une vue d'ensemble complète partout, à tout moment et sur tous les terminaux.

➤ 34151 sur www.pei-france.com



PLUS DE SECURITE POUR VOS MACHINES

avec les systèmes et solutions Schmersal

- Solutions complètes avec nos composants sécurité 100% compatibles
- Safety Field Box avec EtherNet/IP - CIP Safety
- Installation et intégration simples sans risque d'erreurs
- Interrouillages sur un seul port
- Possibilité de diagnostic étendue

www.schmersal.fr



➤ 34122 sur www.pei-france.com

SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

N° 9 - SEPTEMBRE 2023

Le système FAO joue un rôle central dans la fabrication interconnectée

Fabrice Fillardet, directeur d'Open Mind Technologies France, explique ce qui se cache derrière des affirmations telles que «le système FAO joue un rôle central dans la fabrication en réseau et dans les chaînes de processus numériques».

Ne surestimez-vous pas l'importance des logiciels de FAO ? Un logiciel de FAO est un produit standard avec une tâche définie.

La tâche qui consiste à créer des trajets d'outil pour la fabrication CNC à partir d'une conception est la raison pour laquelle nous en venons à des thèmes comme la numérisation et la mise en réseau dans la fabrication. Nous avons affaire à des éléments établis depuis longtemps dans une chaîne de processus numérique dont chaque entreprise d'usinage dispose déjà sans avoir jamais pensé à la digitalisation. Et vous avez raison de vous méfier de termes comme digitalisation. Si l'on pense trop en termes d'usine intelligente, d'industrie 4.0 et de paysages informatiques qui intègrent tout, la digitalisation est en effet quelque chose qui ne concerne généralement que les grandes entreprises. En revanche, si l'on considère séparément différents aspects de la digitalisation, il est également possible de trouver des approches d'optimisation pour les petites et moyennes entreprises. Nous pensons que notre rôle est de fournir un système de FAO qui prend en charge ces approches.

De quels aspects de la digitalisation s'agit-il ?

Un aspect essentiel est la mise en réseau. En effet, organiser des processus exclusivement avec des données et non plus sur support papier suppose par exemple que ces données puissent être transmises sans rupture de média au sein de l'entreprise. Cela commence par la gestion des données produit. Les entreprises qui fabriquent leurs propres produits utilisent peut-être un système de gestion du cycle de vie des produits (PLM) pour gérer les données nécessaires à la fabrication. Un fabricant à la commande utilise peut-être plutôt un système d'exécution de la fabrication (MES). Pour les produits ou les pièces, ce ne sont pas seulement les données CAO qui sont déterminantes, mais toutes les informations générées dans la chaîne de processus pour la fabrication : données FAO, codes CN, informations sur les conditions technologiques ou les outils nécessaires, temps d'usinage – il existe beaucoup de données précieuses à gérer. Le système de FAO est impliqué dans beaucoup d'entre elles, il doit donc fournir des interfaces avec tous les systèmes qui traitent des données importantes pour la fabrication. Ce n'est qu'ainsi que les données CAO peuvent être chargées automatiquement et que les données FAO et les codes CN peuvent être renvoyés dans les systèmes de gestion des données. HyperMill offre par exemple une intégration avec différents systèmes PLM.



Fabrice Fillardet,
directeur d'Open
Mind Technologies
France

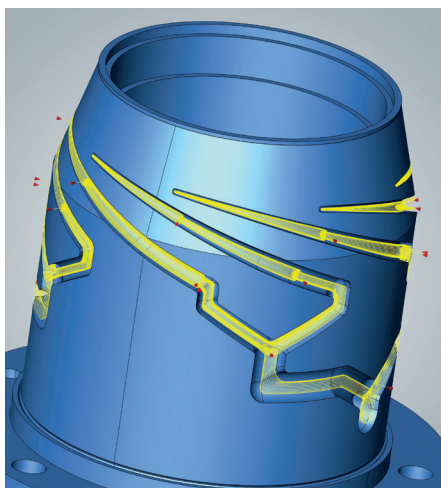
Le rôle de la FAO est donc celui d'un fournisseur de données à d'autres systèmes de gestion des données ?

Pas seulement – elle offre beaucoup d'autres possibilités. En ce qui concerne les outils coupants, le système de FAO peut jouer un rôle central : utiliser des outils avec les bons paramètres est essentiel pour l'efficacité et la qualité de l'usinage. Un système de FAO doit aujourd'hui proposer une base de données d'outils pour gérer les données et les paramètres des outils. D'autant plus que la re-saisie est coûteuse. Enfin, dans l'entreprise, l'utilisation d'outils génère des valeurs empiriques utiles, par exemple sur les durées de vie et les conditions de coupe, qu'il convient de documenter et d'utiliser. À cela s'ajoutent les données de mesure de l'outil individuel lors de la préparation du travail.

Et là encore, la mise en réseau est essentielle. D'une part, il devrait être possible d'importer des données de fabricants d'outils et de créer des données 3D d'outils afin qu'ils soient représentés de manière détaillée et fidèle pour la simulation dans le système FAO. D'autre part, les informations sur les outils devraient pouvoir être lues à partir de la machine et réécrites dans celle-ci. Il serait également judicieux de le relier à un système de gestion des outils incluant le contrôle des stocks.



Le passage à la version HyperMill 2023 rend la suite CAO/FAO d'Open Mind Technologies encore plus performante et innovante.



La gestion des outils est certainement importante mais n'évoque pas vraiment l'industrie 4.0...

Comme je l'ai dit, nous considérons la digitalisation pour la plupart des entreprises comme une série d'étapes d'optimisation visant à simplifier toujours plus de processus par la collecte, l'analyse et le transfert de données. Je vais vous donner un exemple un peu plus passionnant : notre HyperMILL Virtual Machining Technology avec jumeau numérique de la machine et possibilité de communication bidirectionnelle avec la machine. Ainsi, nous avons maintenant une précision de simulation qui correspond à la machine réelle et nous rendons possibles de nouvelles fonctionnalités qui ne le seraient pas sans l'interconnexion entre le système FAO, la simulation et la machine réelle.

Pouvez-vous expliquer cela plus en détail ?

En tant que développeurs CAO/FAO, il nous est possible de créer un réseau et donc un échange d'informations entre les différents modules logiciels. Tous les processus de notre logiciel sont très étroitement liés. Du système FAO à la machine en passant par Virtual Machining. Cela nous donne la possibilité d'échanger des informations de manière bidirectionnelle. Nous pouvons ainsi transmettre des informations d'usinage à la simulation et simuler l'usinage en toute sécurité. Même si des surépaisseurs négatives ont été programmées ou si les trous ont été plus profonds ou n'ont pas été construits au bon diamètre. Ainsi, aucune collision présumée n'est affichée, puisque ces violations de composants sont intentionnelles et programmées. Un autre exemple est l'optimisation des processus. C'est grâce à ce lien étroit que l'on est en mesure d'optimiser le processus d'usinage.

En quoi consiste exactement l'optimisation des processus ?

Lorsque nous générons le programme CN, notre Virtual Machining connaît d'une part la programmation FAO et, grâce au jumeau numérique, également toutes les spécifications et limites de la machine. Ainsi, pendant la génération du code CN, nous pouvons adapter les mouvements de manière optimale à la machine, trouver les meilleurs réglages et éliminer les mouvements de liaison inutiles. Le code CN est parfaitement adapté à la machine. Cela permet d'économiser du temps et de faciliter le travail lors de la programmation. La programmation peut se faire indépendamment de la machine. Le processus de fraisage est beaucoup plus fluide, en particulier sur les grandes machines dont les axes de rotation sont limités. Sans programmation supplémentaire, nous détectons par exemple une limitation d'un axe de rotation et insérons automatiquement des rebobinages.

►► 34145 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

SOLUTION DE LOCALISATION EN TEMPS RÉEL

pour améliorer la sécurité des sites industriels



Honeywell présente sa solution de localisation en temps réel (RTLS), Safety Watch, destinée à renforcer la sûreté et la sécurité des sites de production industriels tout en optimisant leur productivité. En favorisant

l'amélioration continue des opérations, Safety Watch fournit aux entreprises des informations fiables sur leurs effectifs et leurs outils de production, de manière à satisfaire aux exigences des opérations industrielles modernes. Unique solution de ce type à satisfaire à l'ensemble des principales normes industrielles de gestion à distance, Honeywell Safety Watch s'appuie sur des balises sans fil actives intégrées aux badges des employés, couplées à l'infrastructure multi-protocole OneWireless d'Honeywell sur laquelle elle repose. Cette dernière peut également supporter d'autres applications telles que l'appareillage, le contrôle et les appareils mobiles. Honeywell Safety Watch fournit des informations en temps réel qui étaient jusque-là difficilement accessibles du fait de systèmes disparates et de processus manuels. Or, ces informations peuvent se révéler vitales pour réduire les incidents graves, ainsi que pour réagir plus efficacement en cas de problème. Les données de localisation en temps réel font partie intégrante du concept d'industrie 4.0, qui combine les dernières technologies et avancées numériques pour exploiter les données en tout lieu et en toute circonstance.

►► 34081 sur www.pei-france.com

SOLUTION D'INTÉGRATION DE DONNÉES DE PRODUCTION

issues de fichiers XML



La nouvelle fonction « File Read » de DataFEED OPC Suite Extended V5.25 de **Softing** permet d'accéder aux données de traitement disponibles sous forme de fichiers XML. DataFEED OPC Suite Extended est une solution tout-en-un

pour la communication OPC et la connectivité au Cloud, permettant d'accéder aux contrôleurs et aux dispositifs IoT des grands fabricants. Grâce à cette nouvelle fonctionnalité de lecture de fichiers, la suite garantit l'accès aux automates, aux dispositifs et aux machines qui fournissent des données sous forme de fichiers XML. File Read permet d'intégrer rapidement et en toute sécurité des valeurs de processus provenant de fichiers XML dans des applications de contrôle de production telles que MES ou OEE via les interfaces standard OPC Classic ou OPC UA. Les données de production peuvent également être intégrées dans des solutions Cloud IIoT via MQTT ou REST. En outre, les données peuvent être enregistrées à des fins de documentation, d'analyse ou de vérification dans une base de données séparée. La suite OPC de DataFEED permet d'accéder aux contrôleurs des principaux fabricants tels que Siemens Simatic S7, Rockwell ControlLogix, B&R, Mitsubishi ainsi qu'aux contrôleurs Modbus (par exemple, de Wago).

►► 33922 sur www.pei-france.com

Solutions hydrauliques au service de l'efficacité énergétique et de la performance industrielle

Bosch Rexroth ne cesse d'innover pour sa gamme d'hydraulique connectée, portant à la fois sur la conception et le dimensionnement des systèmes, leur efficacité énergétique et sur la gestion des fluides hydrauliques.

Bosch Rexroth, branche industrielle de Bosch et spécialiste des techniques de commandes et d'entraînement, est engagée depuis des années pour une industrie plus responsable. Dans la continuité de ses initiatives en faveur de la décarbonation, l'entité met au point des solutions industrielles plus respectueuses de l'environnement, agissant directement sur la consommation d'énergie et l'amélioration des performances industrielles.

Flexibilité maximale avec les axes autonomes CytoMotion et CytoForce

Les axes autonomes CytoMotion et CytoForce comprennent un système hydraulique, un vérin ainsi qu'un servo-entraînement en un seul module compact au volume d'huile réduit. Tout cela leur permet d'intégrer des axes hydrauliques en toute flexibilité. L'alliance de tous ces éléments contribue à réaliser des économies d'énergie, garantit des performances constantes, une capacité d'interfaçage et un faible besoin de maintenance.

CytoMotion est un actionneur autonome, compact et économe en énergie. Il permet d'améliorer considérablement le niveau d'efficacité des axes linéaires hydrauliques, d'une puissance allant jusqu'à 6,2 kW. Reconnu pour

sa simplicité d'ingénierie et sa rapidité de mise en service avec une commande purement électrique, CytoMotion garantit aux concepteurs et techniciens une prise en main rapide, sans connaissances pré-requises en hydraulique. Des forces de poussées jusqu'à 275 kN peuvent être réalisées, pour des courses du vérin pouvant atteindre 800mm maximum.

Cytoforce, un axe linéaire hydraulique rapide, intelligent, efficace et connecté

Rapide, intelligent, efficace et connecté, CytoForce, inédit dans la gamme des axes linéaires hydrauliques, transforme les systèmes volumineux en modules compacts et intelligents. Il vient en complément de CytoMotion pour les forces poussées au-delà des 275kN, pour des courses pouvant atteindre 1000mm maximum. CytoForce est intelligent : son axe est préconfiguré et géré comme un axe électrique par le système de commande, ainsi son utilisation ne nécessite pas d'expertise en hydraulique. De plus, le paramétrage assisté par le logiciel d'ingénierie IndraWorks remplace la programmation chronophage et permet des ajustements de cycles ultérieurement.

Il est efficace : les performances élevées, les temps de cycles réduits et le faible coût global

génèrent un gain de productivité durable. L'encombrement est réduit de moitié par rapport à un axe hydraulique non intégré et l'entraînement à vitesse variable consomme jusqu'à 80 % d'énergie en moins. Le volume d'huile est également réduit jusqu'à 97 % par rapport à un circuit hydraulique ouvert.

Il est connecté : le service IoT CytoConnect Solutions est intégré ce qui garantit une surveillance constante des états de fonctionnement contribuant ainsi à éviter les temps d'arrêts imprévus et gérer la maintenance de façon économique. De plus, il est possible d'ajouter des applications complémentaires sous forme d'extensions.

CytoConnect Solutions : une maintenance plus efficiente

À l'heure de la prise de conscience responsable, des économies de matière et d'énergie, les solutions de maintenance connectée sont un vrai atout pour une industrie plus responsable. Elles permettent un changement de pièce en temps voulu et surtout lors d'un réel besoin et non plus un changement de confort en prévision d'une éventuelle panne en se basant sur une date limite. Bosch Rexroth a allié son expertise hydraulique à sa maîtrise de l'IoT industriel afin de mettre au point des solutions numériques fiables pour la maintenance. Ainsi, grâce à ses différentes applications, la gamme CytoConnect Solutions permet une réduction de 40% des arrêts machines et une détection des erreurs 70% plus rapide. Différents niveaux d'aide à la maintenance existent, de la simple visualisation des données en temps réel, à un système d'analyse prévisionnelle jusqu'à la mise en place d'une maintenance prédictive.



►► 34128 sur www.pei-france.com



DÉTECTEUR À ULTRASONS

pour mesurer le débit d'eau grâce à un passage intégral



Dans les applications où les débitmètres conventionnels sont affectés par des composants dans le tuyau de mesure, le détecteur SU Puresonic d'IFM est une solution idéale. Un problème typique des débitmètres qui impliquent des pièces mobiles telles qu'une roue à aubes, par exemple, est que les roues

peuvent devenir poreuses et se briser ou qu'un blocage se produit en raison de corps étrangers dans le milieu. De plus, les composants peuvent être endommagés pendant le nettoyage et provoquer un dysfonctionnement des compteurs. Le débitmètre SU Puresonic fonctionne avec la technologie ultrasonique. L'émetteur et le récepteur à ultrasons sont placés à l'extérieur du mur de telle sorte que la réflexion se produise sur le côté intérieur opposé du tuyau. Comme le débitmètre se compose d'un tuyau en acier inoxydable sans composants intégrés ou saillants, le choix du client est très simple. Le débitmètre est disponible en trois tailles avec des raccords process de 1,1 pouce 1/4 et 2 pouces. Les plages de mesure des trois modèles sont respectivement de 1 à 240 l/mn, 1 à 275 l/mn et 5 à 1000 l/mn. La précision de mesure, garantie sur toute la plage de température, est de $\pm 1\%$ de la valeur mesurée / $\pm 0,5\%$ de la VMR.

►► 34134 sur www.pei-france.com

FILTRES RÉGULATEURS EN ALUMINIUM

pour améliorer l'efficacité des process



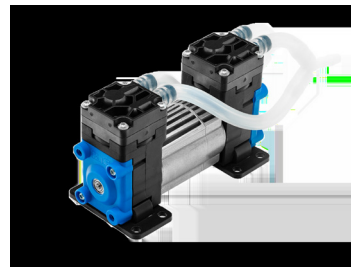
Emerson a lancé des filtres régulateurs en aluminium ASCO séries 641, 642 et 643 qui optimisent l'efficacité des process et réduisent les arrêts non planifiés. Constituant une alternative aux filtres régulateurs en acier inoxydable, ces filtres complètent la gamme d'Emerson. Cela permet aux fabricants de procédés de

s'approvisionner en solutions complètes de pilotage des vannes, y compris les électrovannes, les boîtiers de commutation, les filtres régulateurs et les accessoires, auprès d'un seul partenaire technologique mondial. En n'utilisant qu'un seul fournisseur, les fabricants sont en mesure de simplifier leurs chaînes d'approvisionnement, d'améliorer la précision de leurs conceptions et de bénéficier d'une assistance technique complète. La conception d'une solution de pilotage de vannes comprenant des technologies provenant de différents fournisseurs fragmente la responsabilité des fournisseurs et peut donner lieu à des erreurs. Avec les capacités de débit les plus élevées du marché (jusqu'à 10500 litres par minute), les filtres régulateurs en aluminium améliorent l'efficacité des procédés et garantissent le respect des exigences strictes d'ouverture/fermeture des vannes de procédé, comme celles pour les vannes d'arrêt d'urgence.

►► 34069 sur www.pei-france.com

MICRO-POMPE À MEMBRANE POUR GAZ

compacte, silencieuse et performante



Conçue pour les applications où la réduction du bruit et des vibrations est une nécessité absolue, la micro-pompe à membrane pour gaz NMP 820 de KNF est très performante et remarquablement silencieuse par rapport à ses

performances. Avec un rapport performance/taille impressionnant, elle délivre un débit jusqu'à 2,1 litres par minute, fonctionne à des pressions allant jusqu'à 1,3 bar relatif et génère un vide jusqu'à 300 mbar absolu. L'ajout d'une deuxième tête permet d'augmenter le débit jusqu'à 3,6 l/min et d'obtenir un vide ultime jusqu'à 100 mbar abs. Polyvalente et silencieuse : la conception optimisée de la pompe NMP 820.1.2 réduit le bruit et les vibrations. La conception optimisée de la pompe permet d'obtenir des émissions de bruit et de vibrations remarquablement faibles, ce qui la rend extrêmement polyvalente et idéale pour une large gamme d'applications où un équipement silencieux et à faibles vibrations est essentiel, notamment les équipements médicaux portables, les diagnostics sur le lieu de soins, la surveillance des émissions, les piles à combustible et les systèmes à jet d'encre. Pour une installation simple et rapide, une plaque de montage est incluse. En outre, un moteur sans balais à quatre fils est disponible en option pour un pilotage de pompe en PWM.

►► 34136 sur www.pei-france.com

MANIPULATEUR INDUSTRIEL PNEUMATIQUE

pour la prise de containers métalliques



Ciblant de nombreux secteurs industriels comme la métallurgie, le bâtiment, la chimie, Dalmec présente un manipulateur industriel type Megapartner MG capable d'opérer la manipulation de containers métalliques de dimensions et de poids variables. Véritable compensateur de poids, ce manipulateur industriel Dalmec

Megapartner MG pneumatique est pourvu d'un outil de préhension à mâchoires réglables et d'un système de commande pneumatique pour la manutention de grands containers métalliques. Avec une alimentation par air comprimé filtré (40 μm), non lubrifié, le manipulateur Megapartner MG à bras articulé peut manipuler des charges allant jusqu'à 1500 kg, avec un rayon d'action jusqu'à 5 m (pour une charge de 650 kg) et une course verticale de 3 m. Le manipulateur Megapartner MG répond spécifiquement aux exigences liées à la manutention de charges élevées. Disponible en version « aérien fixe », il profite d'une platine d'ancrage adaptée pour éviter tout encombrement au sol. Ainsi, la platine du manipulateur est fixée à la structure du bâtiment ou sur une console. Tous les mouvements dans l'espace sont libres et sont obtenus avec un minimum d'effort.

►► 34073 sur www.pei-france.com



Avec une pompe autonome hybride, les manœuvres de levage sont plus faciles

À mi-chemin entre pompe manuelle à levier et le groupe électrohydraulique, cette innovation d'usage permet, grâce à une visseuse classique, de faciliter le pilotage des vérins : sans efforts et sans raccordement électrique.

Le groupe Chapel Hydraulique, spécialiste européen de la fabrication de vérins et de composants hydrauliques basé à Apprieu en Isère, commercialise la FLEXePump, un équipement innovant de levage hydraulique de charge. À mi-chemin entre pompe manuelle à levier et le groupe électrohydraulique, cette innovation d'usage permet, grâce à une visseuse classique, de faciliter le pilotage des vérins : sans efforts et sans raccordement électrique. Fabriquée en France, la pompe autonome hybride FLEXePump a déjà conquis un premier panel-test de clients de la marque, qui espère en vendre 40000 exemplaires d'ici 2026.

Une solution de levage hybride, autonome et économique

Comment rendre les opérations de levage plus rapides ? En combinant une pompe hydraulique manuelle à levier et une pompe motorisée, commandée par une visseuse 18V. « Nous avons pu nous appuyer sur notre solide expertise en levage et manutention pour concevoir une solution autonome, permettant aux utilisateurs de gagner en temps, en efficacité et en confort lors de leurs opérations de levage », explique Olivier Drouot, directeur général de ce groupe familial indépendant.

Spécialiste du marché du vérin depuis plus de 50 ans, le groupe Chapel s'est intéressé dès 2021 à un moyen de démocratiser les avantages de la force hydraulique pour des usages de faible intensité, afin de la rendre à la fois facile d'utilisation et accessible économiquement. « Parmi l'offre disponible sur le marché, il y avait clairement un chaînon manquant entre la pompe manuelle à levier, peu confortable pour l'utilisateur, et le groupe électrohydraulique - plus onéreux et complexe à mettre en

place », poursuit Olivier Drouot.

La FLEXePump est, dès sa genèse, imaginée pour être une alternative transportable, transportable avec les pompes à main existantes, et ne nécessitant pas de raccordement électrique pour plus de praticité.

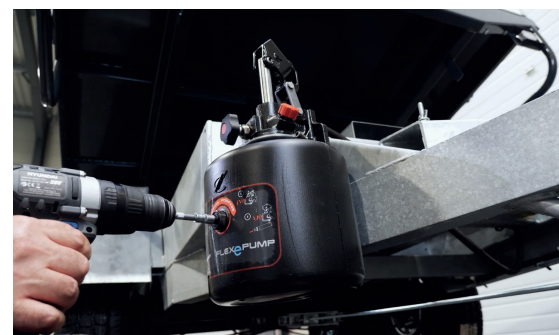
Deux années de recherche et développement

Deux années de recherche et développement ont été nécessaires pour mettre au point cet outil. Ingénieuse combinaison d'une pompe manuelle et d'une pompe à engrenages entraînée par une visseuse sans fil, la FLEXePump permet d'optimiser le temps de levage, tout en réduisant les efforts : « Le levage d'une charge grâce à cette innovation permet un gain de temps considérable : pour une utilisation sur benne hydraulique avec un vérin télescopique par exemple, le cycle de levage passe de 5 minutes... à 90 secondes seulement ».

Utilisable soit manuellement de manière traditionnelle, soit via une visseuse sans fil, la FLEXePump est un produit français, avec 100% de ses composants fabriqués en France (fonderie dans les Ardennes, notamment) et un usinage ainsi qu'un assemblage réalisés à Apprieu, en Isère.

Un matériel adapté à tous les usages de faible intensité

Destinée aux constructeurs-carrossiers industriels, mais aussi à toutes les applications requérant l'usage de la force hydraulique, la FLEXePump est un matériel adapté à tous les usages de faible intensité, quelques cycles par jour : vérins sous bennes de transport, béquille de remorques, mâchoires de serrage hydraulique, dispositif de sertissage, cintrage, tables élévatoires, grues d'atelier, tous dispositifs hydrauliques autonomes... Au-delà de sa sim-



La combinaison d'une pompe à engrenage et d'une pompe manuelle pour s'adapter à toutes les situations.

PLICITÉ D'UTILISATION SUR DES OPÉRATIONS DE LEVAGE DIVERSES, LA FLEXePump s'avère une alternative économique, puisque 3 à 5 fois moins onéreuse qu'un groupe électrohydraulique.

Durant près d'un an, une phase de test grandeur nature a été menée avec succès auprès de clients du groupe. Chapel Hydraulique s'est lancé dans la commercialisation à grande échelle de ce produit sur le marché des pompes hydrauliques. Déjà présent dans 33 pays, le groupe, s'est fixé un premier objectif de production de 1000 unités par mois, et vise les 40000 unités d'ici à 3 ans.

Chapel est un groupe français de dimension européenne, avec 6 unités de production en France et 2 en Allemagne. Chapel conçoit, fabrique et commercialise des vérins hydrauliques simple et double-effet, des vérins télescopiques, et des pompes à main, à partir de matières et composants de provenance européenne. Le groupe français compte 350 collaborateurs et réalise un chiffre d'affaires moyen de 60M€, dont 40% réalisé à l'export.

►► 34148 sur www.pei-france.com



Une pompe de process pour doser avec précision la crème solaire

Le fabricant d'écrans solaires Acorn bénéficie de la précision et de la régularité du dosage fournies par une pompe process péristaltique Watson-Marlow 530 dans son usine de production de Johannesburg.

Les divisions pharmaceutique et laboratoire du groupe Acorn, une entreprise familiale sud-africaine, proposent une gamme d'écrans solaires à large spectre. Le travail de pompage des crèmes solaires semble à première vue simple ; elles ne sont ni visqueuses ni sensibles au cisaillement, et leur production n'implique pas de températures extrêmes. Cependant, leur dosage demande de la précision, celle-ci est obtenue grâce à la pompe de process Watson-Marlow 530 avec une tête 520R2 et un tube en silicone. La pompe dose avec une précision de +/-1%.

« Pour résumer le processus, la crème solaire est extraite d'un réservoir en acier inoxydable de 100 litres avec une hauteur de chute constante, et transférée via la pompe Watson-Marlow 530 dans des aérosols. La précision et la constance du dosage via la pompe sont donc essentielles. Le poussoir est ensuite ajouté et serti, puis on introduit le gaz », explique Robert Verseput, représentant d'Acorn.

Des performances exceptionnelles

Une pompe Watson-Marlow 530 a constitué un choix évident pour de nombreuses raisons. Par exemple, ce type de pompe maintient l'intégrité du processus et offre des débits allant jusqu'à 3,5 l/min à une pression de 2 bars. En outre, il existe quatre options d'entraînement et cinq options de tête de pompe, ainsi qu'une large gamme de tailles et de matériaux de tubes. Chez Acorn, la pompe 530 fonctionne 7 heures par jour, pendant lesquelles elle transfère environ 400 litres de crème solaire.

Améliorer les BPF

« J'ai beaucoup utilisé les pompes péristaltiques dans de nombreuses applications »,



déclare M. Verseput. « J'utilise uniquement ce type de pompe pour les applications hygiéniques car elles améliorent les BPF (bonnes pratiques de fabrication) en réduisant au minimum les points de contact entre le produit et la machine et en permettant l'utilisation de tubes dédiés au produit. Elles sont également précises, faciles à nettoyer et polyvalentes pour une variété d'applications et de viscosités. En outre, elles offrent un cycle inverse à la fin du remplissage, minimisant ainsi l'égouttement des produits. »

Chez Acorn, la pompe Watson-Marlow 530 est située dans une zone de production pharmaceutique BPF en tant que remplisseuse autonome à pédale. « La robustesse de la pompe 530 a constitué un facteur important dans notre décision d'achat. Si l'on ajoute à cela sa durabilité, son fonctionnement pratiquement sans entretien et ses dimensions compactes, on comprend tout l'intérêt de la pompe », conclut M. Verseput.

► 34147 sur www.pei-france.com

 **FAULHABER**



FAULHABER L

Déverrouiller le mouvement linéaire

Avec la nouvelle série d'actuateurs linéaires L, FAULHABER propose des solutions clés en main hautement personnalisables pour les tâches d'entraînement linéaire dans un large éventail d'applications.

www.faulhaber.com/ Faulhaber-l/fr



WE CREATE MOTION

► 34085 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

N° 9 - SEPTEMBRE 2023

Des pompes à membrane hygiénique pour le dosage très précis d'ingrédients sensibles

L'huile de poisson est un composant essentiel des aliments pour bébés. Pour son dosage, un fabricant d'aliments pour bébé a défini des spécifications rigoureuses pour les pompes utilisées.

« Une mauvaise alimentation peut avoir un impact très rapide et à long terme sur la santé, en particulier chez les jeunes enfants », explique Rainer Sonnenfroh, ingénieur commercial chez Lewa. C'est pourquoi les systèmes de production dans le secteur de l'alimentation pour bébés doivent répondre à des spécifications particulièrement strictes, ce qui nécessite souvent des conceptions spéciales ».

Garantir une pureté alimentaire parfaite

Ces exigences s'appliquent à une ligne de remplissage d'aliments pour bébés avec dosage d'huile de poisson, pour laquelle Lewa a fourni la technologie de pompage. Afin de garantir une pureté alimentaire parfaite, 26 catégories de substances dangereuses pour la santé sont exclues des pompes doseuses utilisées : elles ne doivent en aucun cas entrer en contact avec les aliments pendant la production. Elles comprennent les plastifiants à base de phtalates, les composés organostanniques et halogénés, les métaux lourds, les retardateurs de flamme, les bisphénols, les formaldéhydes, les mélamines et les microplastiques.

En outre, la nouvelle ligne remplit plusieurs recettes de produits alimentaires pour bébés. Selon que celui-ci contient des légumes, de la viande ou du poisson, l'huile de poisson ajoutée aux aliments doit être plus ou moins dosée en raison de sa teneur élevée en acides gras oméga-3. La pompe doit donc garantir une très grande précision de dosage de +/- 0,5% sur toute la plage de vitesse.

La somme de ces exigences a rendu difficile la recherche d'un fabricant de pompes capable et désireux de fournir des unités conformes. Lorsque l'usine a finalement envoyé une demande à Lewa, le spécialiste allemand des

pompes, à la fin du mois de mars 2021, la commande était déjà classée comme critique en termes de temps.

Des pompes doseuses à membrane Ecodos avec régulation de vitesse

« Nos pompes doseuses à membrane sanitaires/hygiéniques Ecodos sont conçues pour la production alimentaire sensible dans la plage des basses pressions », explique Rainer Sonnenfroh. « Elles sont fabriquées en acier inoxydable hygiénique et sont dotées de joints en Gylon et de membranes sandwich en PTFE conformes aux normes de la FDA, de sorte qu'elles répondent déjà à toutes les spécifications des fabricants d'aliments pour bébés en ce qui concerne les interdictions de substances. En outre, pour la production alimentaire - et en particulier pour des groupes de produits aussi critiques que les aliments pour bébés - il est essentiel que les pompes doseuses utilisées soient faciles à nettoyer. Elles doivent également être dotées d'une technologie robuste et fiable pour un fonctionnement continu. C'est pourquoi les pompes Ecodos n'ont qu'un espace mort minimal et, même lorsqu'elles sont installées, elles peuvent être nettoyées en place (NEP) et en circuit fermé (SEP) ».

Une régulation de vitesse qui garantit une grande précision

Le second défi que les pompes de la nouvelle ligne de remplissage ont dû relever était une précision de dosage élevée de +/- 0,5% sur l'ensemble de la plage de contrôle. « À cette fin, nous avons mis en pratique le concept technique de régulation de vitesse à large plage des pompes doseuses Ecodos », explique Rainer Sonnenfroh. Les variateurs Nord 71N1/8 de



Rainer Sonnenfroh, ingénieur commercial chez Lewa.

0,35 kW et 71N2/8 de 0,7 kW sont contrôlables avec une grande précision et maintiennent une courbe de couple constante même dans la plage de vitesse inférieure. La régulation de la vitesse sur une large plage avec un moteur synchrone à aimant permanent (PMSM) a également offert à l'usine la possibilité d'utiliser des convertisseurs de fréquence Danfoss déjà testés et approuvés pour la régulation.

Le producteur d'aliments pour bébés a pu mettre en service la ligne de remplissage achevée dans les délais prévus. « Ce projet montre que nous pouvons mettre en œuvre des solutions personnalisées même dans des délais relativement courts », résume Rainer Sonnenfroh. « Avec nos pompes doseuses à membrane Ecodos Sanitary/Hygienic et le régulateur de vitesse à large plage PMSM en standard, nous répondons aux besoins des industries alimentaire et à leurs exigences rigoureuses en matière de précision de dosage, telles qu'elles prévalent dans la production d'aliments pour bébés et le dosage d'huile de poisson ».

►► 34146 sur www.pei-france.com



BORNE DE CONNEXION COMPACTE

pour les petits espaces



La borne de connexion 2773 Inline Push Wire de **Wago** est idéale pour connecter des fils dans les plus petits espaces. Il suffit de dénuder le conducteur et de l'insérer dans la borne, sans outils - le point de serrage

est solidement connecté de manière rapide grâce à la technologie à ressort push-in Cage clamp. Particulièrement compacte avec une longueur de seulement 29 mm, elle convient aux applications jusqu'à 32 A et a une gamme de sections allant jusqu'à 4 mm². Sa forme ergonomique assure une facilité d'utilisation optimale lors de l'installation. Grâce au boîtier transparent l'installateur peut immédiatement voir si le conducteur est correctement inséré dans le connecteur. Le gabarit de dénudage, qui est imprimé directement sur la borne, permet de vérifier rapidement et facilement la longueur du dénudage. La borne de connexion 2773 Inline Push Wire est utilisée, par exemple, pour étendre un fil court dans une boîte de dérivation encastrée, étendre des lignes entières ou réparer des câbles endommagés. Ce qui la rend idéale pour les rénovations de bâtiments. En cas de réparation, ce connecteur peut également être utilisé avec une gaine thermorétractable appropriée dans des applications encastrées grâce à sa technologie de raccord à insertion directe à ressort sans entretien. Cela en fait un véritable résolveur de problèmes et une aide indispensable dans les installations électriques.

►► 34154 sur www.pei-france.com

MICROSCOPE STÉRÉO OPTIQUE

pour les applications nécessitant des images de haute qualité



Vision Engineering, fournisseur de solutions d'inspection, de métrologie et de visualisation numérique 3D, a annoncé le lancement du microscope Mantis 3^e génération, le dernier ajout à sa gamme primée la plus vendue de microscopes

stéréo optique ergonomiques. Il intègre les derniers développements en matière d'optique, d'appareils photo numériques et d'éclairage Led entièrement réglable, offrant une expérience unique en microscopie. Il fournit une image inégalée en 3D de très haute qualité, riche en détails et en contrastes, parfaite pour les observations 3D et la manipulation de nombreux types de pièces pour l'ingénierie de précision, l'ingénierie électronique, la fabrication de dispositifs médicaux et un large éventail d'applications nécessitant des images de haute qualité et une ergonomie supérieure exceptionnelle. Sa conception brevetée et sans oculaire offre une grande image stéréo optique de haute qualité directement devant les yeux de l'utilisateur, le rendant plus confortable et plus facile à utiliser que les microscopes traditionnels, avec en option un puissant système d'imagerie numérique par caméra HD haute résolution pour la manipulation et l'enregistrement. Il permet une longue distance de travail et une excellente perception de la profondeur.

►► 34131 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT



Lecture fiable de codes en toute simplicité Lecteur multicode IDC200

Lecture de codes efficace

De l'industrie de l'emballage à l'électronique en passant par la production agroalimentaire, la fiabilité de la lecture des codes est cruciale. Conçu avec plus de 70 ans d'expérience, le nouveau lecteur de codes compact IDC200 de Baumer offre une solution unique :

- Vitesse de décodage exceptionnelle jusqu'à 40 images par seconde
- Possibilité de décoder plusieurs codes en même temps
- Fiable en cas de réflexions parasites grâce au filtre de polarisation
- Système de montage intelligent, intégrant un dissipateur thermique et une protection anti-reflets
- Paramétrage automatique simple et interface web



En savoir plus :
www.baumer.com/idc200

Les adhésifs sont devenus indispensables pour l'industrie de l'emballage

Gabriel Laguardia, technicien commercial chez Meler, explique quelques-unes des tendances qui marquent l'avenir des applications industrielles des colles thermofusibles dans le secteur de l'emballage.

La présence des adhésifs dans l'industrie de l'emballage continue de revêtir une importance vitale en raison des avantages qu'ils présentent pour la production. Gabriel Laguardia, technicien commercial pour le nord de l'Espagne chez Meler, explique quelques-unes des tendances qui marquent l'avenir des applications industrielles des colles thermofusibles dans le secteur de l'emballage.

Meler est une entreprise spécialisée dans la technologie d'application des adhésifs dans de multiples industries, est-il vrai que tout colle aujourd'hui ?

Il serait un peu réducteur de dire que tout colle. La vérité est que nous pouvons trouver des exemples de produits dont la fabrication a impliqué des adhésifs partout : sur la table de la cuisine, sur le tableau de bord de la voiture et, bien sûr, dans la fabrication de n'importe quel type d'emballage. Les adhésifs sont indispensables dans les processus de l'industrie de l'emballage.

Le secteur de l'emballage connaît une transition inéluctable vers la durabilité, comment cela affecte-t-il votre activité ?

Nous assumons notre part de responsabilité dans ce processus, car l'utilisation d'adhésifs reste essentielle pour l'emballage : fermeture de boîtes, formation d'enveloppes en papier, etc. Bien que les principaux fabricants d'adhésifs s'engagent fermement en faveur de formulations compostables, la législation actuelle se concentre sur l'étude de la séparation des résidus d'adhésifs au cours du processus de production de la pâte à papier. Il n'est pas question que l'adhésif disparaisse du processus de production. C'est pourquoi l'équipe d'ingénieurs de Meler reçoit quotidiennement des demandes de

l'industrie de l'emballage et d'autres secteurs pour repenser les installations d'application d'adhésifs en mettant l'accent sur la durabilité. Notre objectif est d'optimiser à la fois l'utilisation de l'énergie et la consommation d'adhésif dont le client a besoin pour fabriquer son produit final avec la même qualité que d'habitude.

Comment est-il possible de fabriquer avec la même qualité, mais en utilisant moins d'énergie ou moins d'adhésif ?

Il s'agit d'adapter les systèmes d'application d'adhésifs aux besoins de fabrication. L'un des moyens d'y parvenir est d'utiliser la fusion à la demande. La fusion à la demande nous permet d'offrir un équipement beaucoup plus économe en énergie que l'équipement de colle standard. Cette technologie innovante nous permet de n'utiliser que l'énergie nécessaire au moment précis où la fusion est requise, évitant ainsi toute consommation d'énergie inutile pendant les périodes d'inactivité. Cela permet de réaliser des économies d'énergie supplémentaires et d'éviter l'accumulation de calamine dans le réservoir, ce qui entraîne des arrêts de production.

Est-ce que ce sont ces arrêts de production qui préoccupent le plus vos clients ?

Pas tous. En général, des améliorations qui ont permis de réduire les temps de maintenance ou de réparation en cas d'arrêt ont déjà été apportées. Dans le cas des restes de calamine, par exemple, Meler propose des applicateurs avec filtrage intégré qui réduisent drastiquement ce problème, ou pour faciliter les tâches de maintenance, Meler conçoit des fondoirs qui sont 100% accessibles et peuvent être contrôlés via un écran tactile et aussi via une connexion Bluetooth. Pour beaucoup de nos clients, la faci-



Gabriel Laguardia, technicien commercial chez Meler pour la zone nord de l'Espagne.

lité d'utilisation est le grand avantage de nos équipements.

Outre la facilité d'utilisation, que demandent généralement les clients du secteur de l'emballage ?

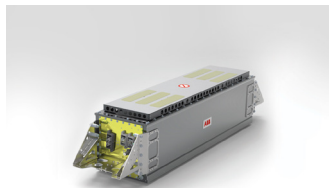
Le secteur de l'emballage ne se caractérise pas par une forte consommation d'adhésifs, mais plutôt par la précision, la répétabilité et la durabilité des composants du système d'application hot melt. Notre gamme pour le secteur de l'emballage est conçue pour une connectivité totale, une autre des exigences indispensables de l'industrie 4.0. Le marché exige désormais des informations et des données pour parvenir à la traçabilité et optimiser les processus de production. L'une des innovations que nous avons créées pour y répondre est la mesure en temps réel de la quantité d'adhésif appliquée grâce au Flowmeter. Ce système optionnel permet au client de connaître la consommation de colle par produit ou par ligne de production.

►► 34125 sur www.pei-france.com



SYSTÈMES DE STOCKAGE

pour une mobilité plus durable



Afin de réduire les émissions de carbone du secteur ferroviaire et de son affranchissement des combustibles fossiles, **ABB** propose des solutions alternatives pour un transport plus propre, plus durable et plus efficace sur le plan

énergétique. Dans ce sens, ABB a lancé le Borderline Max. C'est un système de stockage d'énergie embarqué à base de lithium-ion qui se caractérise par son haut niveau de sécurité et sa grande durée de vie estimée à plus de 20 000 cycles. Conçu pour les véhicules ferroviaires, il peut être utilisé comme batterie de traction ou comme batterie auxiliaire. Borderline Max d'ABB récupère et stocke l'énergie en moins de 10 minutes. Il est conçu pour fonctionner à des basses températures (-40°C à +45°C). Compact et très léger, il est idéal pour des applications où le dimensionnement est une contrainte. Sa conception modulaire garantit une évolutivité simple et une intégration mécanique flexible. Il s'installe soit sur le toit, dans la salle des machines ou sous le plancher du véhicule. Les capacités de la plateforme ABB Ability, associées à l'expertise du domaine d'ABB, améliorent la valeur client en fournissant une maintenance prédictive, une surveillance de l'état et une optimisation du système de stockage d'énergie avec des services de diagnostic à distance avancés.

►► 34088 sur www.pei-france.com

MASTIC ÉLECTRIQUEMENT CONDUCTEUR

chargé en aluminium nickelé



La division **Chomerics** de Parker Hannifin lance le produit Cho-Bond 1018, un polythioéther conducteur bi-composant qui agit comme raccord, remplissage d'espace ou mastic d'étanchéité assurant un blindage de haut niveau contre les interférences

électromagnétiques et perturbations radioélectriques pour les systèmes électroniques avancés. La charge en aluminium nickelé qui entre dans sa composition offre une excellente résistance à la corrosion sur les substrats en aluminium à revêtement suivant la norme MIL-DTL-5541 type I et type II, tandis que son polymère spécialement formulé offre une résistance exceptionnelle aux produits chimiques agressifs, aux carburants pour moteurs à réaction, aux carburants hydrauliques et autres produits pétroliers. Le produit Cho-Bond 1018 est idéal pour les applications exposées à des environnements difficiles. Il offre un joint environnemental robuste et conducteur à des températures comprises entre -62°C et +160°C. Les utilisations sont les suivantes : balistique et armement guidé ; véhicules terrestres et de transport ; abris et conteneurs militaires ; avions, véhicules aériens sans pilote, drones et hélicoptères ; systèmes radar de défense ; et toutes les applications pour lesquelles la résistance à la corrosion et la résistance aux fluides et carburants sont essentielles.

►► 34090 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

CHAÎNES PORTE-CÂBLES

pour la logistique interne



Pour réduire les temps de traitement et de mise à disposition dans la logistique interne, les systèmes doivent être déplacés en toute fiabilité à des vitesses et avec des accélérations élevées. Dans ce type d'application, les chaînes

porte-câbles de **Tsubaki Kableschlepp** veillent à ce que les câbles et flexibles soient déplacés en toute sécurité tout en respectant des paramètres exigeants. Ces systèmes porte-chaînes de pointe sont notamment utilisés dans les unités de portique robotisées mobiles. Les longues courses des unités de portique sont équipées d'une chaîne replongeante MC0650 en mode hybride : la combinaison d'une bande de chaîne porte-câbles plastique avec un profil en aluminium RS offre une stabilité et une fiabilité maximales. Les supports utilisés pour commander les unités de shuttle 3D qui servent de pinces pour les marchandises et les produits sont guidés en toute sécurité avec les porte-câbles de la série Basic Line. Tsubaki Kableschlepp a fourni son système Easy Guide à un fabricant de ponts roulants. En comparaison directe, la goulotte de guidage convainc par son assemblage plus aisé et l'absence de structure en acier supplémentaire. Dans ce cas, le système Easy Guide fait partie intégrante d'un pack complet. Tsubaki Kableschlepp fournit en effet les chaînes porte-câbles, câbles et flexibles adéquats - le tout prêt à être raccordé.

►► 34076 sur www.pei-france.com

DES PALIERS LISSES POLYMÈRES

avec indication claire de l'empreinte carbone



Le spécialiste des plastiques en mouvement **Igus** publie pour la première fois l'empreinte CO2 exacte de toute une série de paliers lisses polymères Iglidur sans graisse et sans entretien. Face au changement climatique, la question de la

durabilité des produits fabriqués et utilisés se pose de plus en plus. Les émissions de CO2 en sont l'un des aspects. Les entreprises font un bilan, réduisent et compensent les émissions dites « scope 1 », celles qui sont générées sur site par l'utilisation de camions et de machines par exemple. Mais aussi celles de « scope 2 », qui sont des émissions indirectes venant de l'énergie achetée et celles de « scope 3 », qui sont générées chez des fournisseurs. Si Igus s'efforce de faire preuve de transparence pour le bilan environnemental, elle va aussi plus loin en réduisant continuellement le CO2 dans sa propre production. En 2021, le siège de l'entreprise à Cologne en Allemagne est parvenu à réduire les émissions de CO2 de 31,2% par rapport à l'année précédente, une réduction due principalement au passage à de l'électricité verte et à du gaz climatiquement neutre. Igus remplace aussi, successivement, ses machines de moulage par injection par des machines consommant 40% d'énergie de moins que les anciens modèles. L'objectif serait d'obtenir une neutralité CO2 de la production des pièces en polymère d'ici 2025.

►► 33973 sur www.pei-france.com

Sociétés présentes dans ce numéro

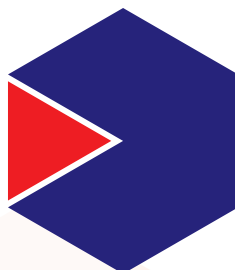
Annonces en vert

A	ABB	29		
	ARC INFORMATIQUE	17		
	AUTOMATION24	9		
B	BAUMER	9, 27		
	BOSCH REXROTH	22		
C	CHAPEL HYDRAULIQUE	24		
	CHOMERICS	29		
	COMMSCOPE	14		
D	DALMEC	23		
	DEWESOFT	2		
E	EMERSON	23		
F	FAULHABER	25		
	FINDER	10		
	FLEXLINK SYSTEMS	17		
	FOCKE MELER GLUING SOLUTIONS	28		
	FORTERRO	18		
G	GL EVENTS	31		
H	HMS INDUSTRIAL NETWORKS	16		
	HONEYWELL PROCESS SOLUTIONS	21		
I	IFM ELECTRONIC	23		
	IGUS	29		
	INDUSTRIAL CYBERSEC	13		
K	KABELSCHLEPP	29		
	KINAXIS	17		
	KIPP	11		
	KNF	15, 23		
	KÖRBER	12		
L	LEWA	8, 26		
N	NEU-JKF	17		
O	OPEN MIND TECHNOLOGIES	20		
S	SCHMERSAL	9, 19		
	SENSOPART	9		
	SMALLEY	11		
	SOFTING INDUSTRIAL AUTOMATION	21		
V	VAISALA	11		
	VISION ENGINEERING	27		
W	WAGO CONTACT	27, 32		
	WATSON-MARLOW	25		
	WERMA	19		



SEPEM

CENTRE | OUEST



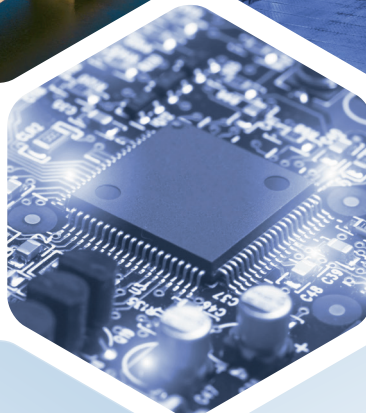
ANGERS
PARC DES EXPOSITIONS
10 | 11 | 12
OCT. 2023

L'industrie au cœur des territoires

Le Rendez-vous industriel des régions



SEPEM
CENTRE-OUEST
ANGERS
8^e ÉDITION



AGENDA

SEPEM Centre-Ouest | **ANGERS** | 10 > 12 OCT. 2023
SEPEM Nord-Ouest | **ROUEN** | 23 > 25 JANV. 2024
SEPEM Est | **COLMAR** | 04 > 06 JUIN 2024
SEPEM Sud-Ouest | **TOULOUSE** | 24 > 26 SEPT. 2024
SEPEM Centre-Est | **GRENOBLE** | 19 > 21 NOV. 2024
SEPEM Nord | **DOUAI** | 28 > 30 JANV. 2025
SEPEM Sud-Est | **MARTIGUES** | JUIN 2025

PROCHAINE ÉDITION SEPEM CENTRE-OUEST | ANGERS

Flashez ce QR code pour récupérer
votre badge visiteur gratuit



RENSEIGNEMENTS :

contact.sepem@gl-events.com | 05 53 36 78 78
www.sepem-industries.com



EDGE COMPUTER
Intel Atom E3845
4 x 1.91 GHz

EDGE CONTROLLER
Cortex A9
4 x 1 GHz

EDGE DEVICES

LA RÉPONSE AUX ENJEUX DE LA CONVERGENCE IT / OT

Les Edge Devices WAGO sont conçus pour le traitement local de l'information avant sa transmission au Cloud. Dotés de plateformes matérielles performantes, les Edge Devices WAGO bénéficient également d'une plateforme logicielle ouverte, l'intégration de solutions logicielles open-source pour l'exploitation des données se fait ainsi naturellement.

