



8 Rencontre avec Jocelyn Peynet, directeur d'Universal Robots pour la France

14 Dossier Spécial Affichage industriel et Interfaces Homme-Machine

17 Réalité virtuelle pour les opérations en entrepôt

22 Focus Capteurs et Transmetteurs

26 Des capteurs « écoutent » les sons produits par les muscles

SIMULATION ET PROGRAMMATION DE CELLULE ROBOTIQUE

à la portée de tous

Page 28



24 Le capteur de contrôle de plaquage pièce SDP d'IFM détecte la distance entre la surface de contact et l'objet avec une haute précision constante et la fournit sous forme de valeur absolue. Il détecte également si l'objet est bien à plat, avant son traitement ou son serrage.



Dossiers PEI
Juin 2023 :
Moteurs, Variateurs
et Entraînements
Composants et Systèmes
Electroniques
Nouveaux Catalogues Industriels

@peifrance

TWITTEZ AVEC NOUS !
DEVENEZ UN DE NOS
FOLLOWERS !



SEPEM

SUD | EST



MARTIGUES

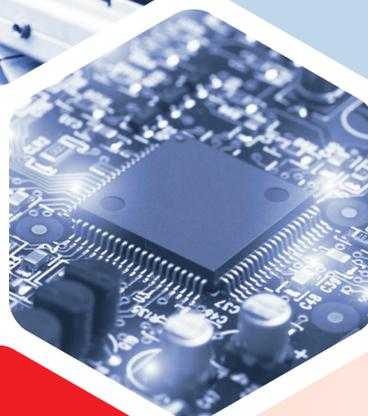
LA HALLE DE MARTIGUES

06 | 07 | 08

JUIN 2023

L'industrie au cœur des territoires

Le Rendez-vous industriel des régions



**SEPEM
SUD-EST**
8^e ÉDITION
Pour la première fois
à Martigues

AGENDA

SEPEM Sud-Est | **MARTIGUES** | 06 > 08 JUIN 2023

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

PROCHAINE ÉDITION

SEPEM SUD-EST | MARTIGUES

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



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



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

Réindustrialiser la France : un défi à l'horizon 2030

Plus de 18000 entreprises innovantes - PME, ETI et grands groupes mais aussi start-up - et plus de 2000 acteurs publics, universités, centres de recherche, instituts, collectivités – sont engagés au sein des **55 pôles de compétitivité** dont la phase 5 a été annoncée fin mars par les pouvoirs publics. **Plus de 12000 projets innovants ont été accompagnés** par les pôles de compétitivité depuis 2005. En poursuivant son soutien, l'Etat espère que cette 5^e phase soit placée sous le signe de la **réindustrialisation durable et verte**, et serve de relais au plan France 2030 qui vise à développer la compétitivité industrielle et les technologies d'avenir.

Reconnaissance vocale et réalité virtuelle

Dans ce numéro de PEI, nous abordons plusieurs facettes de ces technologies d'avenir, avec tout d'abord un **Dossier Spécial Affichage Industriel et Interfaces Homme-Machine** qui présente **des technologies et applications qui facilitent la communication entre l'homme et la machine**, par exemple la reconnaissance vocale basée sur l'intelligence artificielle ou la réalité virtuelle pour numériser les opérations en entrepôt.

Des capteurs au cœur d'un système intralogistique

Nous présentons également un **Focus Capteurs et Transmetteurs**. Les capteurs peuvent aider à la détection de présence, à l'acquisition de données et à la sécurité, et **constituer l'épine dorsale d'un système intralogistique intelligent pour un flux optimal des matériaux**, ou encore être utilisés dans le domaine médical, pour la **prévention des troubles musculosquelettiques** qui sont la cause de 87% des maladies professionnelles. Quant aux transmetteurs, ils peuvent par exemple **assurer la maintenance prédictive des machines tournantes**, et éviter ainsi des pannes et des coûts élevés qui pourraient en résulter.

La robotique se démocratise

Autres technologies d'avenir abordées dans ce numéro : **la simulation et la programmation de cellule robotique**, d'une part, et **l'impression 3D précise et de qualité**, d'autre part. Avec ses **logiciels qui permettent à des non-experts de piloter facilement un robot**, la start-up Fuzzy Logic a décroché une aide au développement « deeptech » de Bpifrance d'un montant de 1,75 M€. Quant à la société Core Technologie, elle propose **un logiciel qui optimise les processus d'impression 3D grâce à l'intelligence artificielle**.

Jacques Marouani

Rédacteur en chef

Abonnement
numérique
GRATUIT

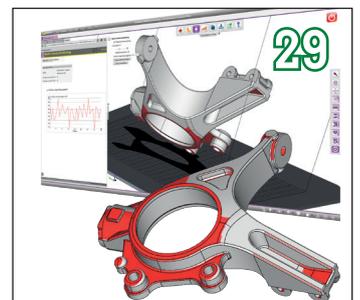


ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

N° 5 - MAI 2023

www.pei-france.com

- 5 Lancement de la phase 5 des pôles de compétitivité
- 6 Prises de commandes, ventes et effectif records pour Endress+Hauser en 2022
- 7 Les centres techniques de la fonderie et de la mécanique unissent leurs forces
- 8 Rencontre avec Jocelyn Peynet, directeur d'Universal Robots pour la France
- 10 Drones : des interventions rapides, précises et sans danger
- 12 Antares Vision numérise des milliards de fruits pour un important producteur de baies
- 14 Dossier Affichage Industriel et Interfaces Homme-Machine**
La reconnaissance vocale pour communiquer plus efficacement avec la machine
- 16 Détection des contraintes sur les câbles grâce à un module de surveillance
- 17 Solution de réalité virtuelle pour numériser les opérations en entrepôt
- 18 L'assistant virtuel de Mitsubishi révèle le vaste potentiel des usines
- 19 Les colonnes lumineuses atteignent des performances supérieures
- 20 Solution de rangement connectée pour les équipements et outillages sensibles
- 22 Focus Capteurs et Transmetteurs**
Des capteurs Leuze au cœur d'une solution intralogistique intelligente
- 25 Des transmetteurs pour la maintenance prédictive des machines tournantes
- 26 Des capteurs corporels « écoutent » les sons produits par les muscles pendant l'effort
- 28 La simulation et la programmation de cellule robotique à la portée de tous
- 29 Une impression 3D précise et de qualité
- 30 Index



Lancement de la phase 5 des pôles de compétitivité

Roland Lescure, ministre délégué auprès du ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, chargé de l'Industrie, a annoncé le lancement de la phase 5 des pôles de compétitivité lors de l'assemblée générale de l'AFPC (Association française des pôles de compétitivité). L'Etat réaffirme ainsi le rôle des pôles dans leur mission d'animation des écosystèmes d'innovation territoriaux et confirme son engagement aux côtés des régions : 55 pôles labellisés et un soutien financier annuel de 9 M€ opéré par les régions qui abondera les financements privés. Depuis leur création en 2005, plus de 12000 projets d'innovation ont été accompagnés multipliant par deux les chances d'aboutir. La phase 5 sera caractérisée par des objectifs en lien avec la politique de développement économique du gouvernement : assurer les effets d'échelle entre les politiques d'innovation nationales, régionales et européennes ; accompagner les entreprises vers France 2030 dans toute leur diversité ; adresser les transitions et les enjeux d'autonomie stratégique ; accompagner les transitions et le développement de l'industrie. Les 55 pôles rassemblent aujourd'hui plus de 18000 entreprises innovantes - principalement des PME, des ETI et des grands groupes mais aussi de nombreuses start-up - et plus de 2000 acteurs publics, universités, centres de recherche, instituts, collectivités.



Naissance d'Infr@2050, pôle de compétitivité en infrastructures dans la transition écologique

Infr@2050, porté par les clusters Indura (Auvergne-Rhône-Alpes), Ecorse TP (Bourgogne-France-Comté) et l'Irex (Institut pour la recherche appliquée et l'expérimentation en génie civil), et soutenu par le Syntec-Ingénierie et la FNTF, vient d'être labellisé pôle de compétitivité. L'Etat reconnaît ainsi l'importance de l'innovation dans les infrastructures et les territoires pour réussir la transition écologique. L'objectif d'Infr@2050 est en effet de contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone de la filière de la construction des infrastructures. Infr@2050 entend se mobiliser notamment autour des enjeux de l'eau, de la surchauffe urbaine, de la décarbonation des mobilités, de l'énergie et de porter de nouvelles solutions en matière de transition numérique. Les équipes d'Infr@2050 ont la conviction que les solutions pérennes naîtront d'une dynamique d'innovation collaborative de toute la filière : écoles et universités, laboratoires et centres techniques, industriels, entreprises de travaux, ingénieries, exploitants, maîtres d'ouvrage et organismes professionnels. Ce sera le rôle d'Infr@2050 de stimuler et d'accompagner ces collaborations.



Le Pôle Léonard de Vinci inaugure « l'Institute for Future Technologies »

Le Pôle Léonard de Vinci a inauguré « l'Institute for Future Technologies » (IFT), un espace de travail dédié à l'invention et la conception des technologies de demain. Inspiré du MIT Media Lab (Massachusetts Institute of Technologies), l'IFT se structure autour de 3 pôles complémentaires : le Devinci Innovation Center (DVIC), le FabLab et le DeVinci Start-up. L'objectif est d'établir une chaîne de valeur complète pour le développement des nouvelles technologies : de la conception jusqu'au développement de la start-up en passant par la production industrielle. Cet institut répond à la volonté du Pôle de passer de la simple recherche académique à la RID (Recherche, Innovation et Développement). En d'autres termes, innover pour les équipements et technologies de demain en répondant aux défis technologiques et environnementaux, mais aussi aux besoins de la société et de l'économie. Dans cette perspective, le déploiement de la transdisciplinarité apparaît comme essentiel au sein de l'IFT. D'autant plus que la transversalité de l'Institut fait écho à l'interdisciplinarité du Pôle Léonard de Vinci qui regroupe 4 écoles complémentaires.



Prises de commandes, ventes et effectif records pour Endress+Hauser en 2022

L'année 2022 a été marquée par une forte croissance pour Endress+Hauser. Les entrées de commandes, le chiffre d'affaires et l'effectif ont atteint des niveaux record, alors que les bénéficiaires ont reculé en raison d'un résultat financier négatif. Inflation élevée, taux directeurs en hausse dans de nombreux pays, menace de pénurie d'énergie en Europe, chaînes d'approvisionnement et logistique toujours tendues, confinements répétés en lien avec la Covid en Chine, « notre environnement a rarement été marqué par autant de défis qu'en 2022 », a déclaré Matthias Altendorf, P-dg d'Endress+Hauser, lors de la conférence de presse annuelle du groupe, à Bâle. Le chiffre d'affaires net est passé à 3,351 milliards d'euros, soit une progression de 16,4%. L'entreprise a livré plus de 2,9 millions d'instruments de mesure dans le monde. La Chine s'est maintenue comme le marché le plus important en termes de chiffre d'affaires, devant les Etats-Unis, loin devant l'Allemagne, numéro trois. En 2022, Endress+Hauser a lancé 43 nouveaux produits sur le marché. Le groupe a dépensé 242,4 M€, soit environ 7,2% du chiffre d'affaires, en recherche et développement, ce qui correspond à une hausse de 13,6% par rapport à l'année précédente. À la fin de l'année 2022, l'effectif de l'entreprise familiale s'élevait à 15 817 personnes dans le monde, soit une hausse de 700 postes.



ABB acquiert PowerTech Converter pour étendre son offre de traction



ABB a annoncé l'acquisition de PowerTech Converter (PTC), l'un des principaux fournisseurs de solutions de convertisseurs de puissance auxiliaires pour les véhicules légers sur

rail et les métros. Basée à Berlin, PTC, propriété de RCP, possède d'autres installations à Holzkirchen, en Allemagne et à Mount Olive, aux États-Unis. Avec environ 280 employés, l'entreprise a généré un chiffre d'affaires d'environ 60 M€ en 2021. Le portefeuille avancé de PTC, qui comprend PowerBriX avec sa technologie au carbure de silicium (SiC), est très complémentaire à l'offre ABB. Grâce à ce rachat, la division Traction d'ABB possède l'une des gammes de convertisseurs de puissance auxiliaires les plus complètes du marché. Les convertisseurs auxiliaires sont un élément indispensable de tout véhicule ferroviaire. Ils fournissent la puissance nécessaire aux systèmes essentiels qui améliorent le confort des passagers, tels que le système chauffage / climatisation, l'éclairage, les équipements de sécurité, les portes, ainsi que la charge des batteries du véhicule.

Alfa Laval a ouvert un atelier de maintenance pour le secteur agro-alimentaire à Rennes

Alfa Laval a ouvert un atelier dédié à la maintenance des échangeurs thermiques pour le secteur agro-alimentaire, à Rennes. Ce centre dispose de toutes les ressources nécessaires à leur entretien pour une production conforme aux exigences des clients. Depuis son ouverture en juin 2022, le centre a déjà mené plus de 170 tests d'intégrité. Une solution de maintenance indispensable au vu de la crise énergétique actuelle, la consommation énergétique étant directement liée à l'entretien de ces

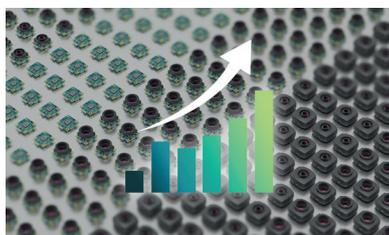
échangeurs. Les estimations des Nations Unies révèlent que l'entretien approprié des équipements industriels permettrait d'économiser 1 à 2,5% des émissions mondiales de CO2. Indispensable à la productivité des industriels, l'entretien de ces pièces est notamment primordial dans la production de lait, crème, yaourts et autres produits laitiers. Le maintien des performances des échangeurs et la régularité de leur entretien sont essentiels à la productivité des entreprises et à leur optimisation énergétique. La consommation d'électricité est aussi directement impactée par l'encrassement des échangeurs : une raison supplémentaire de s'assurer de leur bon fonctionnement.



IDS prévoit une croissance de 15% pour l'exercice 2023

IDS prévoit une croissance de 15% de son chiffre d'affaires pour l'exercice 2023. Cela s'explique notamment par un bon carnet de commandes, dû à la vague d'automatisation qui progresse. De plus, IDS s'attend à une amélioration quant aux goulots d'étranglement de la chaîne d'approvisionnement. L'évolution positive repose d'une part sur le segment de la 3D, qui continue de croître fortement. Par ailleurs, dans le segment 2D, le lancement l'année dernière des caméras uEye

avec une plateforme technologique USB3 nouvellement développée a plus que fait ses preuves. Le fabricant de caméras se montre ainsi plus indépendant de ses fournisseurs que certains de ses concurrents, ce qui lui permet de mieux faire face aux pénuries de composants. Parallèlement, des caméras avec des débits de données élevés et des capteurs plus rapides et plus grands répondent à une demande croissante, tout comme les modèles optimisés en termes de prix avec des fonctions de base fiables. L'entreprise fait également avancer de manière intensive le thème de l'intelligence artificielle. Les opportunités offertes par ces solutions sont énormes et liées à de tout nouveaux champs d'application, comme les transports et la ville intelligente ou l'environnement et l'agriculture intelligente.



Les centres techniques de la fonderie et de la mécanique unissent leurs forces

La FIM (Fédération des Industries Mécaniques) et la FFF (Fédération Forge Fonderie) annoncent la fusion du CTIF (Centre Technique des Industries de la Fonderie) avec le Cetim (Centre technique des industries mécaniques). La forge et la fonderie françaises représentent 6,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires et 35000 emplois. L'industrie mécanique représente près de 147 milliards d'euros de chiffre d'affaires et 595000 salariés. Par cette réunion du CTIF avec le Cetim, la profession de la fonderie unit ses moyens techniques à ceux de la mécanique, pour préparer ensemble les adaptations nécessaires à une transformation rapide et durable. Lancé dès 2022, le projet DeCISIFF commun au Cetim et au CTIF, réunit cinq fondeurs : SAB, Saint-Jean Industrie, Eurocast, Fonderie Lorraine et ID-Casting. Soutenu par France Relance, il cible des innovations en fabrication additive, big data, empreinte carbone et sobriété énergétique. Avec près de 3000 emplois cumulés sur le territoire national, les 5 entreprises de fonderie impliquées, fournisseurs stratégiques des principaux équipementiers et constructeurs mondiaux, voient à travers ce projet une opportunité unique de gagner plusieurs points de compétitivité (en Europe comme à l'international).



Maintenance prédictive : Schaeffler renforce son offre avec l'acquisition d'ECO-Adapt

L'équipementier automobile et industriel Schaeffler a annoncé l'acquisition de la société ECO-Adapt, spécialisée dans les solutions de surveillance conditionnelle basée sur l'analyse de signaux électriques. Avec cette acquisition, la division Industrie de Schaeffler élargit sa gamme Lifetime Solutions et renforce sa position en matière de maintenance prédictive digitale. Optime Condition Monitoring de Schaeffler offre une solution fiable pour la maintenance prédictive des machines industrielles basée sur l'analyse des signaux des données de vibration et de température. ECO-Adapt vient compléter cette offre en fournissant des informations de maintenance basées sur l'analyse des signaux électriques, garantissant ainsi une sécurité supplémentaire contre les défaillances potentielles des composants électriques. ECO-Adapt répond à une demande fréquente des clients : la surveillance doit être facile à mettre en œuvre et à utiliser. La surveillance énergétique permet d'optimiser la consommation d'énergie et fournit des informations afin de déterminer les points de fonctionnement optimaux des machines dans les industries les plus énergivores, telles que les industries du ciment, de l'acier, de la cellulose et du papier, et bien d'autres encore.



Batteries : Edeis accompagne Verkor dans la construction de sa Gigafactory à Dunkerque

En 2030, le marché européen des batteries automobiles est estimé autour de 1000 GWh. Or, aujourd'hui, 85% de ces batteries sont produites par des groupes industriels japonais, coréens et surtout chinois. L'Europe ne couvre que 3% de la production mondiale de batteries, alors que celle-ci, élément central d'une voiture électrique, représente entre 30 et 40% de la valeur du véhicule. Outil indispensable pour tenir les engagements européens de réduction de l'empreinte carbone, la première Gigafactory de Verkor sera lancée à Dunkerque sur un terrain de 80 hectares, extensible à 150 hectares, à Dunkerque. Edeis s'engage sur la maîtrise d'œuvre de cette usine divisée en 8 entités distinctes liées à la chaîne de production des batteries avec des locaux sociaux, des entrepôts, une tour de mélange, une zone d'enrobage, d'enroulage et d'empilage des électrodes, une zone d'assemblage, une zone de formation des cellules et une zone d'assemblage des modules. D'une surface de plus de 100000 m² dans un premier temps, avec une capacité de production de 16 GWh, de quoi équiper 300000 véhicules électriques chaque année, Verkor a pour objectif de produire plus de 50 GWh à horizon 2030. La première phase du projet Verkor prévoit une usine dans laquelle près de 1200 employés travailleront. A terme, ce sont près de 2000 emplois directs qui seront créés et 5000 emplois indirects.



Rencontre avec Jocelyn Peynet, directeur d'Universal Robots pour la France

Jocelyn Peynet nous présente les activités du groupe danois Universal Robots, spécialisé dans la cobotique (robots collaboratifs). Créé en 2005 et acquis par Teradyne en 2015, il emploie 1000 personnes dans le monde pour un chiffre d'affaires de 308 M€.

Universal Robots s'est développé rapidement ces dernières années malgré un contexte économique difficile. Pouvez-vous retracer son historique et les spécificités des cobots par rapport aux robots traditionnels ?

Jocelyn Peynet : Le groupe Universal Robots a été créé en 2005 par des étudiants danois qui souhaitaient proposer des robots polyvalents, flexibles, simples d'utilisation et d'installation, y compris pour des non spécialistes de la robotique afin d'automatiser la production dans les usines. Les premiers cobots, radicalement différents des robots traditionnels sont alors nés en 2008. Plusieurs grands comptes automobiles y ont trouvé de l'intérêt et les ont installés sur leurs lignes de production pour automatiser les postes de travail. Leur construction et les composants qu'ils utilisent rendent les cobots non intrusifs. Ils utilisent des tubes en aluminium à la place de la fonte pour les robots traditionnels. Les interfaces de programmation sont plus simples. Les servomoteurs intégrés dans les articulations du cobot sont plus compacts. Les cobots s'arrêtent en maîtrisant leur force et leur vitesse, et de ce fait, sont conçus pour être utilisables près des opérateurs.

En quelques chiffres clés, quelle est l'importance du groupe Universal Robots à l'international : chiffre d'affaires, nombre de salariés, de sites de production, force de vente... ?

Jocelyn Peynet : Universal Robots possède 40% à 50% de part de marché de la cobotique et a créé un véritable écosystème autour de son siège d'Odense, au Danemark, où tous les robots sont produits pour le monde entier. Nous avons à ce jour plus de 50000 cobots installés. Des centaines de sociétés se sont créées à proximité pour développer et vendre des accessoires de

robots, ainsi que des campus universitaires où les étudiants sont encouragés à aller vers une spécialisation en robotique. Le chiffre d'affaires du groupe a atteint 326 M\$, soit 308 M€ en 2022, avec une croissance de 12% malgré les difficultés d'approvisionnement en composants électroniques et la guerre en Ukraine. 50% des ventes sont réalisées en Europe, 25% en Asie et 25% aux Etats-Unis. Le groupe emploie environ 1000 salariés avec un modèle de ventes indirectes quasiment à 100%. Nous avons une force commerciale externe impressionnante avec 800 partenaires dans le monde. Sur le territoire français, outre notre équipe qui compte une dizaine de personnes, nous avons 6 partenaires distributeurs, représentant plusieurs dizaines de commerciaux et techniciens à proximité de n'importe quelle entreprise française, et 17 intégrateurs capables de répondre aux besoins clés en main des clients.

Universal Robots répond aux attentes et aux exigences de nombreuses industries. Comment son offre évolue-t-elle ?

Jocelyn Peynet : Notre offre a évolué récemment vers des charges utiles jusqu'à 20 kg et des rayons d'action plus importants. L'UR20 se déplace dans un rayon d'action de 1750 mm, contre 1300 mm pour la précédente génération, et nous allons évoluer encore vers d'autres tailles. La commercialisation de l'UR20 a débuté en septembre 2022 avec l'ouverture des précommandes, et nous allons commencer à le livrer dans le milieu de cette année, principalement pour des applications de palettisation dans l'agroalimentaire, la pharmacie, la logistique, le soudage. Les logiciels et les interfaces sont mis à jour régulièrement avec des fonctionnalités permettant une intégration plus rapide



Jocelyn Peynet, directeur d'Universal Robots pour la France.

et plus facile. Nous avons également revu la partie électronique et mécanique de nos cobots, les moteurs, les réducteurs, les logiciels, et créé une plateforme comparable à l'Apple Store pour développer des accessoires et des outils compatibles avec nos robots. Plus de 400 partenaires proposent des produits sur étagère dédiés à cette plateforme, pour simplifier l'utilisation de nos robots.

Comment analysez-vous le marché de la cobotique et quels sont vos objectifs à moyen terme sur le marché national ?

Jocelyn Peynet : Le taux de croissance de la cobotique devrait être de 20% à 30% dans les années à venir. Beaucoup de TPE et de PME sont agréablement surprises par nos capacités d'intégration. Il y a par exemple une pénurie de main d'œuvre dans le domaine du soudage avec 6000 postes à pourvoir en France, et nos cobots peuvent d'ores et déjà répondre à ces besoins à la place d'un personnel qualifié que les entreprises ne trouvent pas sur le marché. Cela permettra de maintenir une production industrielle en France.

►► 34043 sur www.pei-france.com



ELECTROVANNES DE RÉGULATION PROPORTIONNELLE DU DÉBIT

pour des applications exigeantes



Emerson propose les électrovannes de régulation proportionnelle du débit Asco série 209, qui répondent aux normes les plus élevées de précision, de pression nominale, de caractéristiques de débit et d'efficacité énergétique disponibles dans une

architecture compacte conçue à cet effet. Grâce à cette combinaison de taille et de performance, les électrovannes de la série 209 permettent aux utilisateurs de réguler avec précision le débit de fluide dans une large gamme de appareils qui nécessitent des performances exactes, comme ceux qui se trouvent dans les secteurs des équipements médicaux, de l'agroalimentaire et du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (CVC). La précision, le temps de réponse et la répétabilité sont essentiels dans les applications de régulation de haute précision du débit, comme le contrôle de la vitesse des instruments dans les fauteuils dentaires, le débit de la vapeur dans les cafetières, le débit d'eau dans les systèmes de refroidissement et le débit d'hydrogène dans les piles à combustible. Les électrovannes série 209 présentent une faible hystérésis (inférieure ou égale à 5%), une excellente répétabilité (inférieure ou égale à 1 %) et une sensibilité élevée (inférieure ou égale à 0,2 %) qui renforcent leur précision.

►► 34002 sur www.pei-france.com

INTERRUPTEURS DE POSITION STANDARD

avec ou sans fonction de sécurité



La série d'interrupteurs de position ES/EM 97, développée et présentée par **Steute**, se caractérise par sa conception modulaire. Les têtes d'actionneur des dispositifs de commutation peuvent être facilement fixées et remplacées

par quatre vis imperdables, ou tournées par pas de 90°. Les inserts de commutation peuvent être retirés après l'ouverture du couvercle sans vis - cela simplifie l'installation. La large gamme d'actionneurs en fait partie (différents leviers rotatifs, leviers à galet, tiges ressorts...) tout comme les dimensions selon EN 50047, la norme en vigueur pour la technique d'automatisation. Cette série peut être utilisée dans des applications liées à la sécurité, c'est-à-dire comme interrupteurs de position avec fonction de sécurité. Avec une unité d'évaluation appropriée, ils atteignent un degré de sécurité conforme au niveau de performance selon EN ISO 13849-1 et SIL 3 selon EN 62061. Deux têtes d'actionneur supplémentaires sont disponibles pour les interrupteurs de position avec fonction de sécurité. Dans la version "AZ", l'ES 97 devient un interrupteur de sécurité avec actionneur séparé - c'est la conception classique pour la sécurité de surveillance de la position des portes de protection. L'ES 97 SB convient à la surveillance de position peu encombrante, montée côté charnière des portes de protection rotatives.

►► 33790 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

CHAÎNES PORTE-CÂBLES EN PLASTIQUE

de petites tailles



Les chaînes porte-câbles en plastique de la prochaine génération Uniflex Advanced 1250 et Quicktrax/Easytrax 0250 de **Tsubaki Kabelschlepp** ont des dimensions compactes. Elles sont particulièrement adaptées aux applications dans la technique d'impression, l'automatisation, l'industrie de l'emballage ou la manipulation des matériaux. À premier vue, l'UA1250 n'a pas le

potentiel pour une ascension fulgurante. Ce n'est pas grave, d'autant que ce sont justement ces propriétés qui sont pertinentes en cas d'emploi par exemple dans des élévateurs en ciseaux et des chariots de manutention avec fourche. Le produit polyvalent compact fait ici ses preuves tout comme dans d'autres applications avec des espaces réduits. L'ET0250, compacte elle aussi, fait partie de la série Easytrax et elle est dotée de lamelles flexibles dans lesquelles les câbles et les tuyaux peuvent être enfoncés avec une grande facilité. La QT0250 permet de poser rapidement les câbles car les chaînes porte-câbles QuickTrax comportent des étriers de fermeture à 2 composants avec une charnière pelliculaire souple qui s'ouvre quasiment toute seule en cas de légère pression sur le mécanisme de déverrouillage.

►► 34047 sur www.pei-france.com

TUBES À AIR COMPRIMÉ SANS ENTRETIEN

compacts, légers et de mise en œuvre simple



Les tubes Vortex de **Fenwick Vortec** fonctionnent avec de l'air comprimé, propre, filtré à 5µ et sec. La présence d'humidité dans l'air d'alimentation entraîne une condensation et la formation de givre perturbant le fonctionnement du tube. Il s'agit d'un système écologique ne rejetant aucun CFC et sans entretien. Les tubes Vortex sont compacts, légers et de mise en œuvre simple ; aucune

compétence particulière n'est requise pour leur installation. Les chutes de température ainsi que les valeurs données pour la production de frigories sont données à la pression de 7 bars et pour une température air comprimé de +21°C. Si la pression d'entrée de l'air comprimé est différente de celle préconisée dans le tableau, alors la chute de température en sortie froide sera plus faible en cas de pression inférieure, et plus importante en cas de pression plus élevée. Chaque tube Vortex est réglable par sa valve d'étranglement. On peut faire varier la température de sortie ainsi que le débit souhaité. En effet, la chute de température maximale en sortie froide sera atteinte en diminuant le débit coté froid ; la production maximale de frigories sera elle obtenue avec une chute de température moins importante.

►► 34032 sur www.pei-france.com

Drones : des interventions rapides, précises et sans danger

Des services, toujours plus innovants, voient le jour grâce aux drones. La société Drone Delattre Expertise est par exemple spécialisée dans les opérations de maintenance, de contrôle ou d'inspection.

Au cours de la période 2012-2017, le marché du drone civil en France a connu une croissance considérable, de l'ordre de 900%, selon une étude d'Erdyn, société d'étude et de conseil en innovation. Et bien que le devant de la scène médiatique soit occupé par les drones destinés à la photographie et à la vidéo, de nouveaux services, toujours plus innovants, voient le jour. C'est par exemple le cas des prestations proposées par Drone Delattre Expertise, spécialisée dans les opérations de maintenance, de contrôle ou d'inspection.



Le drone présente l'avantage de pouvoir emporter tous types de capteurs permettant de révéler ce que l'œil ne voit pas.

Rapidité phénoménale

Bien plus rapide que n'importe quelle intervention humaine, le recours aux drones permet d'atteindre, dans les plus brefs délais, les endroits les plus inaccessibles sur lesquels il est souvent long et surtout coûteux d'intervenir. À titre d'exemple, une opération de démoussage réalisée par un drone est généralement 5 à 8 fois plus rapide qu'une intervention classique réalisée par l'homme.

Géoréférencé RTK (cinématique temps réel), avec un degré de précision du domaine du centimètre, contrairement au GPS pour lequel la précision est de l'ordre du décimètre, le drone présente également l'avantage de pouvoir emporter tous types de capteurs permettant de révéler ce que l'œil ne voit pas.

Au-delà du zoom - X200 - permettant de lire une plaque minéralogique à 1 ou 2 kilomètres de distance, ce sont ses fonctions en termes de thermographie, d'imagerie multispectrale, d'auscultation magnétique ou encore ses capteurs de gaz et autres capteurs spécifiques qui font de lui un redoutable monstre de précision.

Interventions sur les sites les plus inaccessibles

Son expertise, Pierre-Louis Delattre, président et fondateur de la société, la met au service des acteurs du BTP, des collectivités et des industriels. Agissant sur le spectre visible, ainsi que sur ce qui relève de l'invisible, sans tomber dans l'occultisme - infrarouge, multispectral, auscultation magnétique, thermographie...-, Drone Delattre Expertise intervient rapidement sur les sites les plus inaccessibles afin d'y détecter d'éventuelles anomalies. De plus, ses drones répondent à des besoins qui permettent d'éviter de nombreux accidents ayant de lourdes conséquences qui peuvent être liées au milieu du BTP.

Sauver des vies

Qu'il s'agisse de sites industriels, d'ouvrages d'art, de toitures ou encore de tuyauterie, Drone Delattre Expertise contrôle les installations, inspecte techniquement les ouvrages et planifie les opérations de maintenance.

Drone Delattre Expertise peut aussi, en toute sécurité, localiser les déperditions thermiques, cerner les échauffements mécaniques ou électriques, détecter les fuites, contrôler les installations photovoltaïques, réaliser des relevés topographiques, mettre en valeur un suivi de chantier, démousser toitures et façades. Son champ d'action, loin d'être limité, comprend la topographie, le démoussage, la modélisation 3D, ainsi que toutes les inspections en milieu confiné ou dangereux.

Proposer des interventions rapides, d'une précision sans égale et sans jamais mettre en danger la vie humaine, telles sont les 3 promesses – tenues - par Drone Delattre Expertise.

Niveau de sécurité optimal

Le constat est ici limpide : le drone prend les risques en lieu et place de l'homme. La chute représentant la première cause d'accident du travail suivie d'arrêt, autant dire que le risque est ici réduit à néant.

Au-delà de cet aspect, l'atout maître proposé par le drone réside en sa capacité à s'introduire, sans danger aucun, en milieu confiné, dans des zones dangereuses ou très polluées : cuves, silos, canalisations, égouts...

Des promesses de création d'emplois

Si le développement de l'activité est au cœur des ambitions de Pierre-Louis Delattre, elle ne se réalisera pas au détriment de la sécurité. Souhaitant faire bénéficier ses clients de solutions toujours à la pointe de l'innovation, en répondant au mieux à leurs besoins, Drone Delattre Expertise aspire également à améliorer la sécurité de ses interventions.





Le drone est idéal pour voir une zone dans son ensemble, comme un chantier ou un site industriel.

Cherchant à asseoir sa notoriété, Pierre-Louis Delattre tient à ce que cette dernière permette aux clients de penser au drone avant de faire intervenir, souvent de manière dangereuse, leur personnel.

Passionné par ces aéronefs tout autant qu'il l'est par le milieu industriel et technique, au sein duquel il évolue professionnellement, Pierre-Louis Delattre se rend rapidement compte de la carence de l'offre en discutant avec des industriels et de futurs clients : il est difficile de réaliser certaines opérations de maintenance ou d'accéder à certains endroits.

À force de rencontres, de discussions et de réflexions, germe en lui l'idée de créer sa propre société. Conjuguant ses deux passions, et pouvant s'appuyer sur ses 5 années d'expériences en tant que pilote de drone, essentiellement pour des vols de loisir et de la vidéo – notamment du FPV (vol en immersion) où le retour vidéo se fait directement dans un masque/lunettes – il met à profit ses compétences et son enthousiasme pour des missions, plus techniques désormais : thermographie, topographie, relevé multispectral, pulvérisation/démoussage... tout en gardant à l'esprit les deux objectifs qu'il s'est fixé : réduction du risque humain, et augmentation de la précision des relevés.

Zoom sur quelques prestations

Qu'il s'agisse de suivre un chantier, de faire réaliser des plans, de cerner un cheminement ou encore, de mettre en valeur un évènement, la photographie par drone est la solution idoine. Inspection de toitures ou de zones difficiles d'accès telles que les soubassements d'ouvrages d'art, les cheminées, les antennes relais et les éoliennes... quelle que soit la difficulté, le drone intervient en toute sécurité pour un rendu scandaleux de précision. Outil indispensable du bâtiment, la thermographie permet de repérer, en une image, les déperditions thermiques ou les défauts d'un matériau de construction. Elle permet également le contrôle des installations photovoltaïques et la détection des fuites. Cuve de raffinerie, enceinte nucléaire ou conduits de cheminée, le drone se faufile et s'introduit dans des endroits inaccessibles, confinés ou dangereux, sans jamais mettre l'humain en danger. Nettoyage de façade, pulvérisation sur champs ou encore démoussage de toiture est également un jeu d'enfants d'une rapidité déconcertante grâce aux drones.

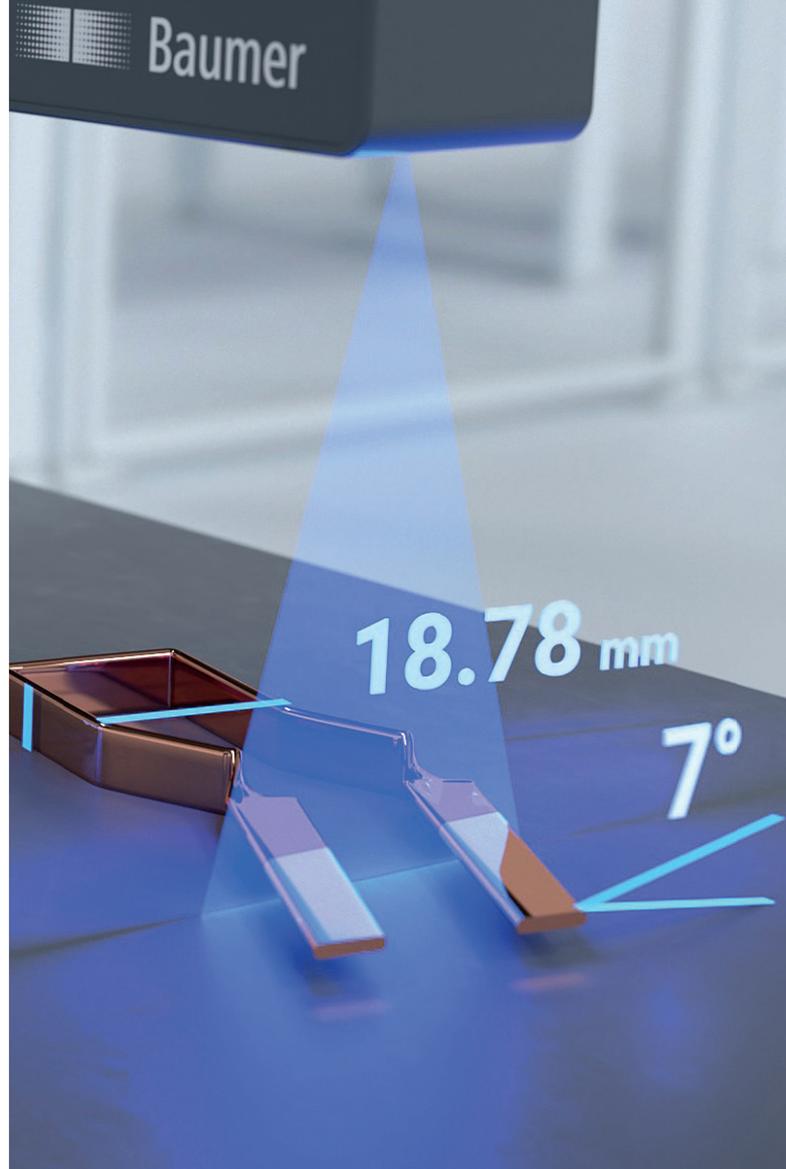
► 34028 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

Mesure intelligente

Découvrez la mesure intelligente de profil 2D



L'analyse de profil plus facile que jamais

Nos capteurs de profil intelligents OX permettent des contrôles en ligne efficaces et des tâches de positionnement précises pour vous aider à augmenter votre productivité dans l'automatisation de vos usines.

- Toutes les fonctions de mesure et interfaces sont intégrées dans un seul capteur
- Design compact et léger, câblage simple – parfaitement adapté aux applications robotiques
- Paramétrage et utilisation faciles via l'interface web intuitive

Plus d'informations :
www.baumer.com/ox

EtherNet/IP IO-Link



► 33773 sur www.pei-france.com

Baumer
Passion for Sensors



Antares Vision numérise des milliards de fruits pour un important producteur de baies

Antares Vision assure une surveillance étroite de la chaîne d'approvisionnement et des connexions directe avec les consommateurs

La solution Supply Chain Transparency du groupe italien Antares Vision sérialise les colis dans les champs des exploitations agricoles et utilise les données à l'unité, ce qui permet de garantir à la fois la satisfaction des clients et le contrôle de la qualité des produits.

La multinationale italienne et fournisseur de premier plan de systèmes de suivi, de traçabilité et de contrôle de la qualité qui assurent la transparence des produits et des chaînes d'approvisionnement grâce à une gestion intégrée des données, a piloté avec succès une solution de transparence de la chaîne d'approvisionnement pour une importante entreprise de baies.

Le projet prévoit la numérisation de plus de 1,5 milliard de produits, permettant au producteur de baies de protéger, soutenir et communiquer avec ses clients.

Des sondages consommateurs sur chaque emballage

Propulsée par la technologie de Rfxcel, qui fait partie du groupe Antares Vision, la solution Supply Chain Transparency permet de collecter les données concernant les baies récoltées et de les intégrer dans une plateforme qui contrôle entièrement la sécurité et la qualité des produits.

En utilisant les technologies avancées de sérialisation et de traçabilité mobile d'Antares Vision Group, le producteur scanne chaque coque d'emballage pour associer le type de baies, la ferme et les conditions de croissance, donnant à chaque emballage une identité numérique unique avec des informations détaillées sur le produit.

Les consommateurs peuvent également scanner un QR code sur l'emballage pour répondre à un sondage, ce qui permet au producteur de connaître les impressions de ses clients sur des baies spécifiques cultivées à des

endroits précis. L'entreprise peut alors se concentrer sur les types de baies préférées des consommateurs et s'assurer que la qualité du produit est maintenue à un niveau élevé, du champ à l'utilisateur final.

Selon Glenn Abood, PDG de Rfxcel, le projet montre bien l'impact et l'évolutivité de la technologie. « Nous repoussons vraiment les limites », souligne-t-il. « Notre coordination avec le producteur de baies a été très gratifiante ; ensemble, nous avons conçu un système qui gère de manière fiable des milliards de produits dans le premier et le dernier kilomètre de la chaîne d'approvisionnement. Il accomplit ces tâches jour après jour, avec des temps de balayage inférieurs à la seconde et une précision extrême. »

Antares Vision Group et le producteur envisagent d'autres applications pour la sérialisation à grande échelle des produits, comme l'utilisation des données numérisées à l'unité pour connaître les activités d'engagement des consommateurs et mettre en place des stratégies de réduction des risques.

La gestion des rappels facilitée

« Nos technologies de sérialisation ouvrent des voies entièrement nouvelles pour la valeur et les avantages de la marque, en reliant la sécurité, la qualité, l'efficacité et la confiance. Les propriétaires de marques vont pouvoir disposer d'informations exploitables et fines (granulaires) sur les préférences des consommateurs, ce qui ouvre de nouveaux canaux de dialogue et des interactions très ciblées avec les clients », souligne Glenn Abood.

Un autre avantage est que la gestion des rappels s'en trouve facilitée : il n'est pas nécessaire de rappeler tous les emballages, mais seulement une seule coque. Ces avantages ne sont disponibles qu'avec les produits sérialisés, qui libèrent des opportunités grâce à la puissance des données au niveau de l'unité. Antares Vision Group est un partenaire technologique exclusif en matière de numérisation et d'innovation pour les entreprises et les institutions, garantissant la sécurité des produits et des personnes, la compétitivité des entreprises et la protection de l'environnement.

Le groupe dont la filiale française est implantée à Rillieux-la-Pape, à proximité de Lyon, fournit un écosystème unique et complet de technologies pour garantir la qualité des produits (systèmes et équipements d'inspection) et la traçabilité des produits de bout en bout (des matières premières à la production, de la distribution au consommateur) grâce à la gestion intégrée des données, en appliquant l'intelligence artificielle et la technologie blockchain.



» 34016 sur www.pei-france.com



CONVERTISSEURS CC/CC DE 150 W ET 200 W

à plage de tension d'entrée ultra-large



Certifiées pour le secteur ferroviaire, les séries TEP 150UIR et TEP 200UIR de **Traco** sont des convertisseurs CC/CC conçus pour une fiabilité maximale au sein des applications les plus exigeantes. Leurs plages de tension d'entrée 12:1 ultra-larges de 14 à 160 VCC permettent à l'ingénieur

d'applications de cibler une multitude de tensions système nominales à l'aide d'un seul et même design. Grâce à leurs connexions dédiées pour condensateurs de stockage, les TEP 150UIR et les TEP 200UIR satisfont les exigences d'extension du stockage sans avoir recours à des condensateurs d'entrée encombrants. Les séries TEP 150UIR et TEP 200UIR sont certifiées selon la norme EN 50155 pour les applications de matériel ferroviaire roulant. D'autres certifications incluent les normes EN 61373 pour les chocs mécaniques et les vibrations, EN 45545-2 pour le comportement au feu, et IEC/EN/UL 62368-1 pour les applications industrielles générales et des technologies de l'information. Ces convertisseurs, entièrement moulés, avec fonction marche/arrêt et ajustement à distance, se présentent en boîtier compact demi-brique (2,3" x 2,3" x 0,5") et peuvent être utilisés dans une plage de températures de -40 °C à +105 °C.

►► 34022 sur www.pei-france.com

VARIATEURS DE VITESSE

dédiés au pilotage des systèmes de pompage



L'offre vitesse variable de **Nidec Leroy-Somer** s'enrichit de variateurs de vitesse applicatifs. Avec sa plage de puissance étendue, son contrôle moteur fiable et son interface simple et novatrice, le Pump Drive F600, avec ses modèles IP20 et IP65, assure une régulation du débit sûre et précise pour les applications de pompage dans les secteurs de l'eau, de l'agriculture et de l'agroalimentaire, ainsi que pour le chauffage et le refroidissement industriels. Les

applications impliquant un fluide exigent une fiabilité extrême et une faible consommation d'énergie. La gamme F600 s'échelonne de 1,1 kW jusqu'à 2,8 MW et regroupe toutes les fonctionnalités applicatives utiles. En moyenne, 85% du coût du cycle de vie d'une pompe est attribué à sa consommation d'énergie. Par conséquent, optimiser sa consommation énergétique réduit considérablement son coût total de possession. Grâce à un rendement de 98% et un large panel de fonctions d'économies d'énergie, le variateur Pump Drive F600 permet de faire fonctionner de façon plus efficace une application de pompage.

►► 34004 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

M16

- Connecteurs à sertir
- Type de protection IP67
- Blindés ou non blindés
- Droits ou coudés



www.binder-connector.fr

►► 33816 sur www.pei-france.com

La reconnaissance vocale pour communiquer plus efficacement avec la machine

Vivoka, société spécialisée dans les technologies vocales basées sur l'IA, a créé un kit logiciel de reconnaissance vocale qui permet aux développeurs de disposer d'un assistant vocal embarqué / hors ligne et sécurisé.

Fondée en 2015 par William Simonin, Vivoka, société française spécialisée dans les technologies vocales basées sur l'IA, a créé le VDK (Voice Development Kit). Il s'agit d'un kit logiciel tout-en-un de reconnaissance vocale qui permet aux entreprises et développeurs de disposer facilement de leur propre assistant vocal embarqué / hors ligne et sécurisé. Il permet d'insérer une brique de reconnaissance vocale au sein de robot et de nombreux autres équipements technologiques. Les commandes et l'interface vocales sont optimales pour permettre un échange homme-machine efficace.

Cet assistant vocal, basé sur l'intelligence artificielle, équipe aujourd'hui aussi bien des petits robots éducatifs à destination des enfants que les lunettes de réalité virtuelle de grands industriels, et bien d'autres appareils encore. Le

point commun entre tous ces projets : le besoin d'avoir au cœur de ces robots et appareils un système de reconnaissance vocale, pour interagir entre l'homme et la machine. Et le monde de la voix est infini : langues, accents, genre, handicap d'élocution, Toutes les barrières tombent grâce à Vivoka pour permettre un échange optimal homme-machine.

Une technologie adoptée par Eiffage, Thalès et Suez

Eiffage, Thalès ou encore Suez font confiance à Vivoka. La société, qui a obtenu deux « CES Innovation Awards » (en 2019 et 2020), compte 35 collaborateurs et est à la recherche de 13 personnes pour rejoindre ses équipes.

Pendant longtemps, Vivoka a développé des solutions vocales personnalisées pour ses

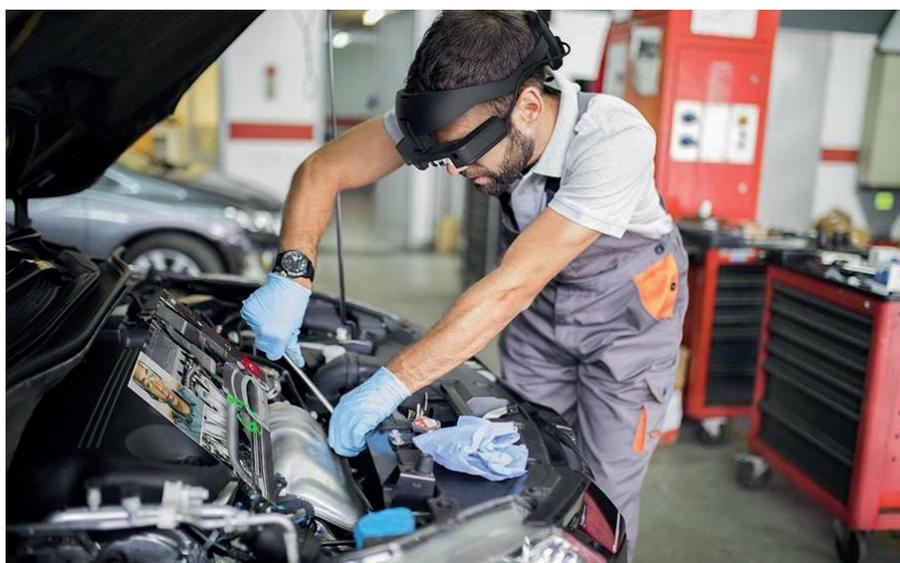
clients. Chaque projet était un véritable défi car il faisait appel à de multiples technologies disparates. C'est à partir de ce constat qu'est né le VDK Vivoka, dont la plus récente version se nomme Silbo. Elle agrège de multiples technologies vocales, partenaires et propriétaires, afin de permettre aux entreprises et développeurs de passer le cap de la révolution vocale.

Le VDK Silbo de Vivoka est constitué d'un kit de développement logiciel associé à une interface graphique intuitive spécialisée dans les cas d'usages de la voix. Il permet de configurer une solution vocale hors ligne composée d'une ou plusieurs technologies vocales (transcription, synthèse, biométrie vocale...). En étant embarqué / hors ligne, le VDK Silbo fonctionne parfaitement dans des endroits éloignés ou des environnements à faible connectivité. L'intelligence artificielle agit quant à elle sur les commandes et assimile les intentions au fur et à mesure des utilisations afin de répondre au mieux aux demandes variées des utilisateurs.

Reconnaissance vocale : plus de 27 milliards de dollars en 2026 ?

La reconnaissance vocale, dont le marché mondial devrait atteindre plus de 27 milliards de dollars en 2026 selon une étude du cabinet Mordor Intelligence (<https://www.mordorintelligence.com/fr/industry-reports/voice-recognition-market>), est désormais au centre de l'univers connecté, et le monde industriel est particulièrement concerné.

Si l'usage du VDK est aujourd'hui trans-sectoriel, cela n'a pas toujours été le cas. « Les marchés historiquement adressés par Vivoka comme l'hôtellerie ont été drastiquement impactés par la crise du Covid-19. Nous avons réfléchi aux problématiques rencontrées par d'autres



Grâce au VDK, un mécanicien en garage automobile, les mains occupées mais équipé des lunettes connectées Epson Viverio, pourrait procéder à différentes commandes vocales.



La solution de « Voice picking » permet une productivité accrue de l'ordre de 20% ainsi qu'une réduction des erreurs dans les commandes.



secteurs pour trouver la meilleure manière de les adresser », explique William Simonin. « De l'aéronautique au lunettes connectées, en passant par la réalité virtuelle et la logistique, l'interaction homme-machine peut être considérablement améliorée et optimisée. La voix est l'élément central de cette amélioration, c'est pourquoi les interfaces vocales sont aux cœurs des projets IT de nombreuses entreprises, quel que soit le secteur ».

Intégration de la voix dans les lunettes intelligentes

Vivoka a par exemple conclu un partenariat avec Epson afin de proposer aux éditeurs de logiciels travaillant sur la gamme de lunettes connectées Epson Moverio d'ajouter un assistant vocal dans leurs applications. Le VDK (Voice Development Kit) de Vivoka est compatible avec les lunettes intelligentes Moverio BT-40S et BT-45CS.

Les lunettes multimédia connectées Moverio BT-45CS avec contrôleur intelligent sont basées sur la technologie Si-Oled d'Epson. Elles combinent facilement du contenu numérique à un environnement réel. Dotées d'un bandeau confortable et d'une attache pour les fixer si besoin sur des casques de protection, elles répondent aux normes internationales de sécurité et de durabilité ; elles sont donc idéales pour l'assistance à distance, les instructions de travail et la formation dans le milieu industriel.

Les cas d'usage de ces produits sont multiples. Par exemple, un mécanicien en garage automobile, les mains occupées, pourrait procéder à différentes commandes vocales comme l'ouverture de la carte grise du véhicule, d'un tutoriel vidéo ou encore le lancement d'un appel à un collègue pour obtenir de l'aide. Un tel dispositif permet à l'entreprise et à l'employé de gagner du temps (lavage de mains, utilisation du téléphone ou d'un ordinateur, formation théorique...) et ainsi d'augmenter son efficacité.

Les éditeurs de logiciels ont la possibilité

d'intégrer une interface vocale via le VDK de Vivoka dans leurs applications pour les lunettes connectées Epson Moverio. Le Voice Development Kit rassemble toutes les technologies vocales dans un outil unique, simple et polyvalent, qui permet de personnaliser toutes les commandes vocales hors ligne et de les activer en quelques minutes. Les lunettes sont prêtes à accueillir la voix car elles sont dotées d'un microphone et d'un haut-parleur.

Réalité augmentée pour la surveillance industrielle à distance.

Vivoka a également conclu un accord de collaboration avec Almer Technologies, une société suisse qui développe des lunettes de réalité augmentée. Le VDK Silbo, est utilisé pour activer les commandes vocales dans les lunettes de réalité augmentée de téléassistance. Les lunettes Almer Arc permettent ainsi aux opérateurs de résoudre des problèmes à distance et de réduire les temps d'arrêt au minimum, en affichant des informations importantes directement dans le champ de vision de l'opérateur. Grâce à la reconnaissance vocale ASR de Vivoka, les techniciens gagnent du temps en transmettant leurs commandes par la voix.

Almer a utilisé le kit de développement vocal VDK de Vivoka pour mettre en œuvre l'interface vocale. Almer Arc peut afficher des informations à l'utilisateur comme un affichage frontal personnalisé. Grâce à cette digitalisation, les entreprises industrielles, les laboratoires et les centres logistiques peuvent mieux utiliser la technologie et ainsi augmenter leur efficacité.

Optimiser la chaîne logistique grâce au « Voice Picking »

La technologie Vivoka est également adaptée au « Voice picking », une solution mains-libres basée sur la reconnaissance et l'assistance vocale. Elle permet d'accompagner les opérateurs dans leurs tâches de manutention. Le système

est intégré dans des casques avec microphone industriel et utilisé pour optimiser les préparations de commandes grâce à la voix.

La solution de « Voice picking » permet une plus grande efficacité et une productivité accrue de l'ordre de 20%, ainsi qu'une réduction des erreurs dans les commandes, et donc de livrer plus rapidement et d'accroître la satisfaction clients.

L'utilisation du picking vocal signifie aussi plus d'aisance dans les tâches pour les opérateurs, réduisant le besoin en ressources humaines. De plus, les multiples langues supportées par la technologie permettent aux individus ne parlant ou ne comprenant pas forcément bien une langue de pouvoir se référer à une autre avec laquelle ils sont plus à l'aise. Le recrutement de nouveaux employés est alors aussi simplifié.

On peut également noter d'autres avantages tels que la sélection accélérée des produits et composants grâce à des opérations yeux et mains-libres, une gestion précise du tri des produits par destination / client, la livraison plus rapide des produits périssables au point de vente, la préparation d'emballages pour les lignes d'assemblage différenciées par type de produit. La plupart des activités de la chaîne d'approvisionnement sont des secteurs où la sécurité est une priorité. La technologie vocale libérant les yeux et les mains, les opérateurs utilisant ces solutions peuvent rester concentrés sur leurs tâches. Par ailleurs, les solutions vocales sont si intuitives que tout le monde peut être entraîné à interagir correctement en quelques minutes. C'est d'autant plus pratique dans des secteurs tels que la logistique où la main d'œuvre est continuellement renouvelée avec des profils très différents.

Le système, une fois paramétré, est capable d'optimiser les flux de déplacement de l'opérateur en faisant en sorte qu'il démarre une tâche dans l'entrepôt, à l'endroit où il a fini la précédente (afin de réduire les déplacements inutiles).

Reconnaissance automatique de la parole

L'ASR (Automatic Speech Recognition), ou reconnaissance automatique de la parole, permet de construire un système de « Voice picking » flexible et fiable. Il est basé sur une grammaire dynamique comprenant le vocabulaire spécifique à l'industrie au même titre que plusieurs alternatives de mots.

Ensuite, le TTS (Text-To-Speech) ou synthèse vocale, remonte des informations à l'utilisation via une oreillette, ce qui permet de garder les mains libres, et même de faire travailler des personnes qui ne sauraient pas forcément lire et écrire.

►► 34054 sur www.pei-france.com



Détection des contraintes sur les câbles grâce à un module de surveillance

Le module de surveillance i.Sense CF.D Igus, avec affichage de l'état, mesure la distance jusqu'à la zone dangereuse du câble.

Remettre en état plus rapidement des câbles bus très sollicités et peu accessibles est maintenant possible avec le module de surveillance i.Sense CF.D Igus. Il détecte automatiquement la position de zones trop sollicitées d'un câble et indique celle-ci très précisément en mètres. L'indication optique de l'état des câbles permet à l'utilisateur d'intervenir rapidement et de manière ciblée, lui évitant une recherche des anomalies longue et coûteuse.

Des voyants lumineux indiquent les défaillances

Lundi matin dans une usine de construction automobile : un robot assure la soudure de pièces de carrosserie. Grâce à son axe 7, ce robot se déplace dans un grand périmètre et y est alimenté en données par des câbles Ethernet. Un technicien ouvre l'armoire électrique du robot de soudage et aimerait savoir si tous les câbles Ethernet fonctionnent bien. Un coup d'œil aux voyants lumineux de couleur du module de surveillance i.Sense CF.D lui indique que la qualité de transmission d'un câble n'est plus ce qu'elle devrait être. Les robots font souvent appel à trois types de câbles Ethernet dif-

férents : un câble statique allant de l'armoire électrique à la chaîne porte-câbles de l'axe 7, un câble bus chainflex dans la chaîne porte-câbles linéaire de l'axe 7 et un câble pour robot chainflex pour le mouvement de torsion sur les axes 1 à 6 du robot.

Des influences externes peuvent perturber la qualité de la transmission. Mais les câbles sont très longs et difficilement accessibles en de nombreux endroits. « La recherche d'anomalies et l'élimination de celles-ci est souvent longue et coûteuse dans de tels cas », déclare Benoit Melamed, responsable de la gamme des plastiques intelligents chez Igus France, parlant d'expérience. « C'est la raison pour laquelle nous avons ajouté au module de surveillance i.Sense CF.D une fonctionnalité pour l'instant unique au monde : un affichage de l'état avec indication précise de la distance par rapport au lieu supposé de l'anomalie ».

Lecture simple de la zone de risque sur un écran Oled

i.Sense CF.D mesure en continu les caractéristiques de transmission ainsi que des paramètres électriques variés, sur des millions de

cycles. De ce fait, le système détecte non seulement les pertes de données en temps réel, il identifie également, avec une grande précision, la position de la zone trop sollicitée du câble.

Maintenance prédictive

Il est tout aussi facile d'ajouter i.Cee au système. Le module multifonction est compact, il ne prend presque pas de place dans l'armoire électrique et peut être mis en service en quelques manipulations, comme i.Sense CF.D. Une petite intervention qui permet la surveillance automatique des câbles, la gestion des anomalies et la maintenance prédictive par commande numérique.

En général, les techniciens n'ont que deux possibilités pour l'entretien des câbles très sollicités. Soit leur réponse est réactive, c'est-à-dire qu'ils échangent les câbles une fois que ceux-ci sont défectueux. Cette méthode entraîne toutefois généralement des immobilisations longues et coûteuses. Soit, ils remplacent les câbles à des intervalles donnés, par précaution, acceptant des coûts plus élevés si la durée de vie des câbles n'est pas épuisée. i.Cee rebat les cartes dans ce domaine. En cas de passage au-delà de limites définies, le système peut déclencher automatiquement une alarme ou un arrêt d'urgence de l'équipement.

Cette méthode permet d'éviter des dommages consécutifs importants, voire des défaillances totales qui risquent d'entraîner des coûts de plusieurs dizaines de milliers d'euros, dans la construction automobile ou dans le secteur des grues par exemple.

Le système i.Sense CF.D avec affichage d'état unique en son genre détecte la zone trop sollicitée d'un câble à temps et détermine pour la première fois la distance séparant de la zone de risque pronostiquée.



►► 34051 sur www.pei-france.com



Solution de réalité virtuelle pour numériser les opérations en entrepôt

Cette solution déployée chez GlobalFoundries permet une exécution des processus 25% plus rapide, un taux d'erreur de prélèvement quasi nul et une réduction du volume de déchets d'environ 100 000 feuilles de papier par an.

TeamViewer, fournisseur de solutions de connectivité à distance sécurisées et de technologies de numérisation du lieu de travail, a déployé sa plateforme de réalité augmentée « Frontline Augmented Reality » sur le site allemand de GlobalFoundries.

Cette implémentation permet au fabricant international de semi-conducteurs d'accélérer la transformation numérique des opérations en entrepôt sur son site de Dresde, plus grande usine de fabrication de semi-conducteurs en Europe. La solution permet une exécution jusqu'à 25% plus rapide de ses processus d'entrepôt grâce à l'amélioration de l'ergonomie pour les employés, un taux d'erreurs de prélèvement proche de zéro ainsi qu'une réduction des déchets évaluée 100 000 feuilles de papier par an.

Efficacité, précision et durabilité des opérations logistiques

« Chez GlobalFoundries, nous savons que l'efficacité opérationnelle est un axe d'amélioration continu pour répondre au mieux aux besoins de nos clients. Lors de notre recherche de solution capable de numériser et d'améliorer nos opérations en entrepôt, un outil basé sur la réalité augmentée s'est rapidement imposé comme l'option la plus avantageuse. Le déploiement de la solution TeamViewer Frontline apporte de réels avantages. Grâce à elle, nous franchissons un palier quant à l'efficacité, à la précision et à la durabilité des opérations logistiques exécutées dans notre entrepôt », déclare Kevin Hidalgo, directeur sénior de GlobalFoundries en charge de la logistique.

« Environ 80 % de la main-d'œuvre mondiale ne travaillent pas dans le secteur tertiaire mais dans les secteurs primaire et secondaire que ce soit dans la fabrication, la production ou la logistique. Grâce à nos solutions de réalité augmentée, les entreprises peuvent maintenant numériser les tâches et les processus de ces activités. Elles sont ainsi en mesure de connecter les travailleurs en toute transparence à l'infrastructure numérique de l'entreprise. Les avantages que GlobalFoundries a enregistrés dans un si bref délai parlent d'eux-mêmes », souligne Jan Junker, vice-président exécutif de TeamViewer.

Dans l'entrepôt de GlobalFoundries, la solution permet de guider les magasiniers sur l'intégralité du processus de prélèvement grâce à des instructions claires, fournies étape par étape, qui s'affichent directement dans le champ de vision de leurs lunettes intelligentes. Associé à une fonction de commande vocale intégrée, le logiciel transmet aux opérateurs des informations 100% mains libres, éliminant purement et simplement le traditionnel processus papier.

Déploiement en dix semaines seulement

Le déploiement de TeamViewer Frontline Augmented Reality dans l'entrepôt allemand de GlobalFoundries a été mené en dix semaines seulement. TeamViewer collabore étroitement avec le fondeur pour identifier de nouvelles utilisations de sa solution tout en explorant d'autres applications, au-delà de la préparation des commandes.

► 34050 sur www.pei-france.com



LARGE GAMME DE JOYSTICKS

- Effet Hall
- Potentiométriques
- A contacts

Nombreuses configurations :
 large choix de manches
Multi-axe, boutons, gachette
Analogique, USB, ModBus, ...
 Domaines d'application :
 pilotage de grues, d'appareils
 médicaux, de caméras...



www.andig.fr • info@andig.fr • +33 (0)4 50 70 54 54

► 34039 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

N° 5 - MAI 2023

www.pei-france.com

L'assistant virtuel de Mitsubishi révèle le vaste potentiel des usines

L'outil innovant de science des données de Mitsubishi aide les entreprises à améliorer la productivité. Il tire parti de IA pour optimiser les opérations tout en maximisant la surveillance, la visibilité et le diagnostic des équipements.

L'avenir de la fabrication repose sur des installations hautement efficaces et réactives. Celles-ci sont pilotées par des analyses de données d'avant-garde qui fournissent des informations exploitables essentielles sur les performances et l'état des machines et processus. Si la voie vers la réalisation de ces usines intelligentes est évidente, les entreprises manquent souvent de ressources pour y parvenir. Il s'agit notamment du financement pour des analystes de données et des spécialistes de l'IA compétents, de la capacité à traiter efficacement de grands volumes de données et du temps disponible pour développer des modèles prédictifs précis.

Un scientifique virtuel dédié aux données d'intelligence artificielle

L'outil Melsolt MaiLab de Mitsubishi agit comme un scientifique virtuel dédié aux données d'intelligence artificielle aidant les entreprises à surmonter ces défis et leur donnant les moyens de définir des stratégies industrielles d'avenir. Rapide à déployer et ne nécessitant qu'une formation minimale, cette solution fonde les recommandations et les actions sur l'intelligence dérivée des données en direct et historiques, sans que les utilisateurs aient besoin d'une quelconque expertise spécialisée. En effet, la plateforme utilise Machine Learning, l'outil d'apprentissage automatique, un sous-domaine de l'IA, pour automatiser la collecte de données à travers une variété de systèmes, la création de modèles prédictifs, l'analyse et l'exploitation de grands volumes de données. En conséquence, le logiciel MaiLab de Melsolt supprime les barrières pour les applications de l'industrie 4.0



pilotées par l'analyse avancée des données. Il permet de rationaliser la mise en œuvre de stratégies visant à améliorer la production avec un retour sur investissement (ROI) rapide.

Un assistant intelligent pour une fabrication de qualité

La facilité d'utilisation commence dès l'installation, puisque la plateforme est accessible dans un environnement qui s'appuie sur un navigateur ne nécessitant aucun logiciel supplémentaire. Elle peut fonctionner sur n'importe quel PC industriel, y compris la solution d'informatique périphérique (edge computing) MELIPC de Mitsubishi Electric.

Une fois installé, le MaiLab de Melsolt présente une interface utilisateur intuitive avec des visualisations claires basées sur le web. Pour accompagner au mieux les utilisateurs sans connaissances approfondies en programmation, un guide est fourni étape par étape. En outre, le logiciel aide les utilisateurs à comprendre ce que les données suggèrent tout en les soutenant dans toutes les phases d'un projet d'analyse de données. Pour ce faire, les ensembles de données sont traités et les modèles d'analyse créés en

fonction des objectifs finaux sélectionnés par les opérateurs. Ces actions au sein de l'outil de science des données IA utilisent notamment l'IA Maisart de Mitsubishi Electric qui a fait ses preuves (l'IA de Mitsubishi Electric crée l'état de l'art en matière de technologie).

Diagnostics en temps réel

Connecté au système de fabrication, le MaiLab de Melsolt a été développé pour prendre en charge un large éventail de scénarios d'application différents

et peut également être adapté à chaque installation individuelle. Plus précisément, il peut être utilisé en mode hors ligne pour alimenter les données empiriques existantes afin de développer ou d'affiner des modèles prédictifs appropriés et personnalisés à l'aide de scripts Python ouverts. L'outil peut ensuite être utilisé pour des diagnostics en temps réel, en fournissant les données générées par le fonctionnement de la ligne de production aux algorithmes et en renvoyant des informations sur l'état de la ligne, ses performances et la manière dont elle peut être optimisée.

La plate-forme peut également offrir des informations et des fonctions supplémentaires pour répondre aux besoins et aux exigences des différents départements ainsi que des experts en la matière. De plus, les informations traitées et produites sont utilisées pour améliorer en permanence la précision de ses algorithmes afin d'améliorer ses résultats et d'aider les entreprises à accroître leur productivité au fil du temps, conformément à des stratégies d'amélioration continue à l'épreuve du temps.

►► 33978 sur www.pei-france.com



Les colonnes lumineuses atteignent des performances supérieures

Les colonnes lumineuses eSign de Werma constituent la nouvelle référence en matière de signalisation industrielle. La signalisation sur toute la surface augmente considérablement la perception.

La colonne lumineuse eSign est une évolution technologique majeure et un signe visible de l'expertise technique que Werma s'engage résolument à atteindre : avec une signalisation sur toute sa surface, un design industriel robuste et de puissantes fonctionnalités, cette colonne lumineuse pose de nouveaux jalons en matière de personnalisation et de flexibilité.

eSign, un signe visible de progrès constant

Dès 1994, Werma a établi une norme industrielle mondiale avec la colonne lumineuse « KombiSign ». Depuis, celle-ci a été constamment perfectionnée. Ainsi, « eSign » définit aujourd'hui l'avenir de la colonne lumineuse de dernière génération. Des caractéristiques puissantes, une compatibilité maximale et un design industriel qui allie fonctionnalité, style et robustesse.

La série eSign a permis de faire un bond en avant en matière de performances. En effet, la signalisation sur toute la surface augmente considérablement la perception. Le potentiel de la colonne lumineuse est ainsi exploité de manière optimale. Pour les utilisateurs, cela signifie garder un œil sur les processus de manière encore plus complète, précise et surtout proactive. Plus simplement : eSign permet une signalisation dans de nouvelles dimensions.

Nouvelle référence dans la signalisation lumineuse

eSign est un exemple lumineux d'une colonne lumineuse dont les performances sont nettement supérieures : plus de couleurs, plus d'effets et plus de personnalisation ! Grâce à la modularité électrique associée à la technologie Led de pointe, il est possible de réaliser différents modes de signalisation avec plusieurs couleurs,

niveaux de luminosité et effets – de l'affichage classique des feux de signalisation à la personnalisation spécifique du client. Grâce à cette colonne lumineuse, il est également possible de réaliser facilement des affichages de niveau variables ou des signalisations sur l'ensemble de la surface. Cela permet non seulement d'obtenir une vue d'ensemble des processus, mais aussi d'offrir à l'utilisateur des possibilités inédites.

eSign est la meilleure colonne lumineuse jamais développée par Werma. Les possibilités d'utilisation sont aussi variées que eSign elle-même : de l'alarme au contrôle d'accès, en passant par l'avertissement visuel, l'affichage du statut, du niveau de remplissage ou des pannes, jusqu'au niveau de produits, la sécurité du bâtiment ou encore la signalisation sonore.

S'assurer que tout fonctionne

Qu'il s'agisse de la production, de la logistique, de la gestion technique du bâtiment ou de la construction de machines et d'installations, la signalisation optique et sonore est un élément indispensable dans les processus de travail au quotidien à travers le monde. Outre la sécurité du personnel et la protection des installations, l'accent est mis sur le bon déroulement des processus. Avec le sentiment agréable que tout va bien.

C'est pourquoi la nouvelle eSign offre une sirène avec jusqu'à 10 tonalités différentes qui peuvent également être réglées de manière spécifique à l'application. La combinaison d'effets lumineux, d'options d'intensité variable et d'une configuration simple va de soi.

eSign est disponible en plusieurs variantes

Avec cette colonne lumineuse, la haute technologie et la simplicité d'utilisation ne sont pas



incompatibles : selon le modèle, eSign peut être commandée simplement via IO-Link ou configurée via USB. Des options de fixation à plat, sur tube ou au mur sont disponibles.

De plus, avec ses deux tailles différentes, l'eSign offre une flexibilité maximale : 15 ou 9 segments, avec ou sans sirène, version standard 24VDC avec transfert de configuration via USB ou technologie IO-Link.

Le design industriel robuste tient également ses promesses : l'indice de protection élevé IP66/IP69k garantit une meilleure résistance aux produits rencontrés habituellement sur les lignes de production, tandis que la norme UL Type 4X garantit une résistance aux rayons UV et aux influences environnementales.

Grâce aux modes individuels, aux signaux acoustiques, à la personnalisation des effets lumineux et au design industriel robuste, eSign constitue toujours le bon choix.

►► 34031 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

N° 5 - MAI 2023

www.pei-france.com

Solution de rangement connectée pour les équipements et outillages sensibles

Le fabricant français SAM Outillage propose Sam'uraï, sa solution de rangement connectée pour gérer l'ensemble des fournitures, consommables, équipements de protection individuelle (EPI) et outillages.

La révolution du rangement dans les ateliers est en marche ! Fabricant français innovant, SAM Outillage, propose sa gamme Sam'uraï, solution de rangement automatisée, intelligente et connectée pour gérer l'ensemble des fournitures, consommables, EPI et outillages. Cette gamme complète de contenants et de distributeurs intelligents connectés est une solution idéale pour le « lean manufacturing ». Elle permet aux entreprises industrielles de gérer les matériels et outillages en toute tranquillité.

En 2016, SAM a été l'un des premiers acteurs du marché de l'outillage à investir dans une filiale spécialisée en conception et fabrication de capteurs RFID pour proposer une gamme d'outils connectés.

En 2022, SAM va plus loin en lançant Sam'uraï, une ligne de rangement automatisée intelligente entièrement conçue et fabriquée pour faciliter et sécuriser la gestion de production et la distribution des équipements et outillages sensibles.

Une offre globale matérielle et logicielle

L'offre Sam'uraï se compose d'éléments de rangement connectés modulaires, adaptés aux besoins et à la taille de l'atelier.

Côté matériel, SAM propose 2 unités de rangement différentes. La première, X'Tower, est une unité de distribution automatisée dédiée aux équipements de protection individuelle (EPI), aux fournitures industrielles et aux consommables. L'opérateur s'identifie via un badge nominatif, sélectionne son ou ses produits, récupère le produit grâce aux trappes automatiques et le retourne en fin d'utilisation. Ce système qui permet de sécuriser la distribution et de fournir le bon produit pour la bonne prestation. La seconde, X'Locker, est une unité



dédiée à la distribution partagée de matériels et équipements sensibles (machine-outil, électroportatif, matériel électronique, hydraulique, pneumatique, équipement de valeur). Le principe de fonctionnement est identique à celui du X'Tower avec l'option recharge du matériel électrique en plus.

Côté logiciel, l'innovation majeure de Sam'uraï est d'avoir été entièrement pensé pour le Lean Manufacturing et d'intégrer un logiciel de distribution « Sam'tool Manager » sur chacun des appareils ainsi qu'un logiciel de gestion à distance « Sam'tool Supervisor ».

Sam'tool Manager, la distribution intelligente

Sam'tool Manager est un logiciel intégré sur chaque unité de rangement Sam'uraï sous la forme d'une interface au service des opérateurs. Chaque interaction est transmise au logiciel de supervision Sam'tool Supervisor, un logiciel de suivi de produits, outillages, consommables et processus MRO. Grâce à une interface ludique, il permet la gestion, le pilotage, la visualisa-

tion en temps réel de l'état du contenant et du contenu des machines, le paramétrage et l'analyse des mouvements des différents équipements et outillages sur l'ensemble du parc machines Sam'uraï de l'entreprise. Tout ceci à distance et en quelques clics seulement, partout et tout le temps.

Plus de productivité, de sécurité et de confort dans la gestion de l'atelier

Évidemment, l'objectif premier de Sam'uraï est d'apporter aux entreprises plus de productivité, de sécurité et de confort dans la gestion de leur atelier. Les avantages sont nombreux sur les lignes de production : une disponibilité des matériels 24h sur 24 et 7 jours sur 7, une réduction de la consommation (jusqu'à 50%), une prévention des risques industriels, une diminution des erreurs de picking, un gain de temps et d'autonomie pour les utilisateurs, un gain de place avec 90% de surface occupée en moins, une protection des données via un cloud sécurisé, un pilotage à distance du parc machines et du stock, un gain de productivité avec moins de déplacement, une sécurité accrue grâce au badge nominatif, une gestion des stocks beaucoup plus simple et fiable.

Inventeur de la clé à pipe, de la clé dynamométrique et de la pince-étoupe, SAM poursuit son objectif d'être à la pointe de l'outillage avec des gammes comme X'Drainer, Kap'Sam, Dynasal et la nouvelle gamme Sam'uraï.

SAM affirme également son engagement écoresponsable en faisant la promotion du made in France et en développant une vraie démarche RSE, récompensée par la médaille d'argent Ecovadis en 2022.

►► 33971 sur www.pei-france.com



SÈCHEURS FRIGORIFIQUES CYCLIQUES

à économie d'énergie



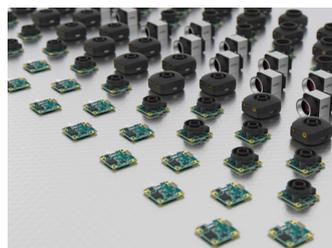
Elgi Compressors Europe, une filiale d'Elgi Equipments, l'un des principaux fabricants mondiaux de compresseurs d'air, a annoncé le lancement des sècheurs

frigorifiques cycliques AR Premium Series. Ces sècheurs, disponibles pour des débits de 3,40 à 208,41 m³/minute, constituent une option plus économe en énergie pour remplacer les sècheurs non cycliques, dits à détente directe, dans les secteurs de l'agroalimentaire, de la pharmacopée, de l'automobile, de la chimie, des plastiques, de l'impression et du graphisme, du soudage, du moulage et d'autres applications nécessitant une pureté de l'air de Classe 4. Les sècheurs frigorifiques cycliques AR Premium d'Elgi sont conçus pour fournir les bonnes performances au bon moment, économisant de l'énergie à des débits d'air variables notamment lorsqu'ils sont couplés à un compresseur VFD. Avec les sècheurs cycliques Elgi AR Premium, les utilisateurs obtiennent la meilleure puissance spécifique tout au long de l'année et pour tous les besoins en air. Contrairement aux sècheurs d'air frigorifiques non cycliques avec des groupes froids qui fonctionnent constamment à pleine capacité, les sècheurs cycliques Elgi AR Premium offrent un contrôle de la masse thermique très efficace permettant des économies d'énergie dans des conditions de charge partielle et à vide.

►► 33979 sur www.pei-france.com

CAMÉRAS USB3 INDUSTRIELLES

pour des projets de traitement d'image



En raison de la pénurie de puces, **IDS Imaging Development Systems** a accéléré le développement de matériel USB3 alternatif avec une technologie de semi-conducteurs avancée disponible et a

systématiquement sécurisé des composants à cet effet. La production en série de caméras industrielles avec interface USB3 est compatible avec la norme Vision qui a été lancée récemment. Dans les séries de caméras CP et LE de la gamme de produits uEye+, les clients peuvent choisir le modèle adapté à leurs applications parmi un total de six variantes de construction et de nombreux capteurs CMOS. Les modèles de la famille uEye CP sont particulièrement adaptés aux applications où l'espace est compté grâce à leur boîtier en magnésium compact qui ne mesure que 29 x 29 x 29 mm et ne pèse qu'environ 50 g. Dans cette gamme de produits, les clients ont à leur disposition des capteurs à obturateur global et à obturateur roulant de 0,5 à 20 MPixels. Pour ceux qui préfèrent une caméra sur carte, la série uEye LE, très polyvalente est proposée aussi bien avec un boîtier en plastique revêtu et une bague d'objectif pour monture C/CS qu'en version carte avec ou sans monture d'objectif C/CS ou S-Mount. Elles conviennent particulièrement aux projets de construction de petits appareils et à l'intégration dans des systèmes de vision embarqués.

►► 33975 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

SOLUTION MODULAIRE

pour charger les batteries et alimenter des systèmes embarqués



ABB propose le module Bordline BC Box, une unité flexible, compacte, légère et à haut rendement, conçue pour charger les batteries des véhicules et alimenter des systèmes embarqués. Jusqu'à 4 unités Bordline BC peuvent être configurées et installées afin de

répondre à toutes les exigences en termes de tension, de courant, de puissance et de fiabilité. Certifié IP65, ce module convient à la fois à l'installation en toiture et à l'installation sous châssis. Sa conception modulaire lui confère un niveau élevé de redondance pour le véhicule, offrant aux clients une solution plus fiable et optimisée en termes de coût. Les fonctionnalités du Bordline BC Box supportent et assurent la connexion de 1 à 4 chargeurs de batterie Bordline BC, qui peuvent être alimentés par différentes sources, en courant alternatif ou continu. Grâce à l'utilisation de la technologie des semi-conducteurs de puissance SiC (carbure de silicium), il est possible d'obtenir un rendement très élevé dans un volume compact. En outre, les problèmes liés à la commutation, tels que l'ondulation de la tension et les harmoniques, sont éliminés. Le système de contrôle hautement configurable définit les caractéristiques de charge de n'importe quel type de batterie sans aucune modification du logiciel ou du matériel.

►► 34038 sur www.pei-france.com

ECHANGEUR DE CHALEUR À CIRCUIT IMPRIMÉ

pour une mobilité décarbonée



Conçu en tant que pré-refroidisseur des stations de ravitaillement en hydrogène, l'échangeur de chaleur à circuit imprimé Hybloc d'**Alfa Laval** dispose d'un design unique qui permet un ravitaillement dos à dos, diminuant drastiquement le temps d'attente, pour un encombrement et des coûts d'installation faible. Résistant à

des pressions allant jusqu'à 1250 bars, un échangeur de chaleur Hybloc permet de concevoir des systèmes fonctionnant sous diverses pressions. Une adaptabilité à l'épreuve du temps, qui permet de s'ajuster à l'émergence de nouvelles normes demandant une pression plus élevée, sur un marché de l'hydrogène vert en pleine mutation. Le tout avec une capacité de résistance qui garantit des temps de remplissage court. Composée de 4 modèles, la gamme Hybloc offre des solutions adaptées à tous les besoins de capacité et aux caractéristiques de chaque station de recharge, à commencer par le type de fluide de refroidissement. Avec leur technologie de circuits imprimés, les échangeurs de chaleur Hybloc sont 85% plus petits que les échangeurs comparables dits « shell-and-coil » ou tubulaire. Contrairement à ses technologies concurrentes, Hybloc ne nécessite pas d'une installation sous terre, réduisant de fait considérablement les travaux de génie civil.

►► 34035 sur www.pei-france.com

Des capteurs Leuze au cœur d'une solution intralogistique intelligente

Des capteurs Leuze sont au cœur du fonctionnement du flux de matériaux intelligent chez Trumpf, groupe allemand spécialisé dans les solutions de production pour les machines-outils et la technologie laser.

L'intralogistique du futur est silencieuse et passe pratiquement inaperçue : des véhicules à guidage automatique glissent sur le sol de l'usine et chargent les stations de chargement avec la plus grande précision, et ce, presque sans bruit. Ce type de production efficace, dans lequel les personnes, les machines, les convoyeurs au sol et les systèmes de stockage sont réunis dans un système intralogistique unifié, n'est plus une vision d'avenir : Trumpf propose cette solution à ses clients sous le terme de « flux de matériaux intelligent ». L'expert en capteurs Leuze est également de la partie : ses capteurs aident à la détection de présence, à l'acquisition de données et à la sécurité.

Une technologie de pointe

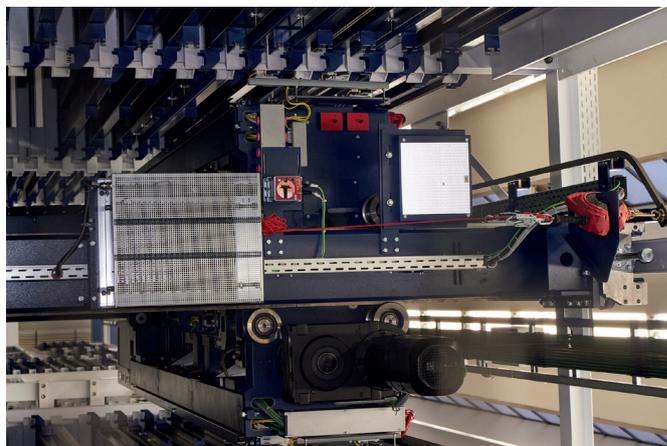
Trumpf, une entreprise de haute technologie basée à Ditzingen, en Allemagne, propose à ses clients des solutions de production pour les machines-outils et la technologie laser. Elle emploie environ 16500 personnes sur plus de 70 sites dans le monde et a réalisé un chiffre d'affaires d'environ 4,2 milliards d'euros en 2021/2022.

Elle ne se contente pas de fournir à ses clients des machines individuelles, elle porte l'ensemble du système intralogistique des entreprises de fabrication à un niveau élevé et en fait profiter ses clients. Les activités sans valeur ajoutée - telles que la recherche de matériaux, le transport de pièces de tôle ou les activités administratives de prise de commande - représentent jusqu'à 40% des ressources dans une opération de fabrication classique.

Manuel Schwestka, chef de produit Software & Automation chez Trumpf, sait qu'un flux de matériaux intelligent améliore considérablement l'intralogistique. Ce type de flux a été mis en œuvre dans 16 centres clients Trumpf répartis dans le monde. Par exemple, au siège social de Ditzingen, où sont présentés depuis 1987, sur la base de sa gamme de produits actuelle, l'ensemble de la chaîne de processus pour la tôle, depuis les machines-outils individuelles jusqu'aux solutions de production entièrement automatiques. Les études de temps et de faisabilité ainsi que la production de pièces échantillons font également partie des activités principales de l'équipe.

Atteindre la station d'accueil de manière fiable et sans erreur

La chaîne de traitement des tôles se compose essentiellement des étapes suivantes : le poinçonnage, la découpe, le pliage et le soudage. Pour chacune de ces étapes, Trumpf propose les appareils appropriés : par exemple, des découpeuses laser 2D, des plieuses et poinçonneuses à balancier ainsi que des systèmes de soudage laser. Les stations d'accueil sont l'élément qui relie tous les lieux de travail. Elles sont un élément clé d'un système intralogistique intelligent : « Une station d'accueil peut être décrite comme un dépôt de matériel pour les postes de travail et les machines-outils », explique Manuel Schwestka. « C'est donc l'endroit où, en combinaison avec le logiciel Oseon de Trumpf, tous les mouvements de matériel entre les postes de travail sont automatiquement capturés et enregistrés. En outre, la station d'accueil sert égale-



ment de lieu de transfert fiable et défini pour les véhicules à guidage automatique (AGV) ».

Ces véhicules livrent des palettes avec ou sans matériel aux stations d'accueil qui leur sont attribuées. Pour garantir que les transferts s'effectuent automatiquement et efficacement, des solutions de capteurs appropriées sont nécessaires. Pendant la phase de conception, les experts de Leuze ont apporté leur aide à titre consultatif : dans le domaine de l'intralogistique, Leuze dispose d'un savoir-faire approfondi en matière d'applications et d'une grande expérience des solutions de capteurs innovantes et fiables destinées aux environnements automatisés. Sur la base des exigences du client, toutes les stations de chargement du Centre clients ont été équipées de capteurs tout au long de la chaîne de traitement de la tôle.

Réapprovisionnement automatique

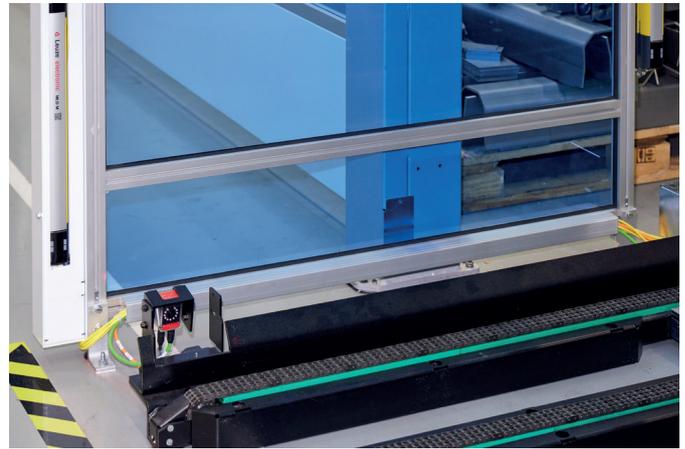
Les processus d'une station d'accueil sont les suivants : un AGV - ou un chariot élévateur manuel - charge une station avec une palette vide ou pleine. La palette est à son tour placée sur un chariot à rouleaux que les employés peuvent retirer de la station d'accueil pour se rendre, par exemple, sur leur poste de travail ou sur une machine-outil à proximité afin de les approvisionner en pièces de manière pratique. Les employés n'ont pas besoin de marcher longtemps pour obtenir les pièces dont ils ont besoin. La représentation numérique des processus constitue un avantage majeur : chaque station d'accueil enregistre automatiquement les mouvements du matériel lorsqu'elle dépose ou retire une palette. Ces mouvements sont transmis au système de contrôle du transport d'Oseon via OPC UA. La station de chargement est donc une source d'information pour les mouvements de matériaux entrants et sortants, ainsi qu'un lieu de stockage temporaire à proximité immédiate de divers postes de travail.

Tout est saisi par le capteur

Les capteurs de Leuze sont utilisés pour le fonctionnement de la station de chargement ainsi que pour la transmission des données au système. Une station de connexion est généralement équipée de trois capteurs. Un capteur HT5.1/4X est installé au bas de la station. Il détecte la présence d'un chariot. Un autre capteur de ce type se trouve en haut de la station d'accueil. Sa tâche est d'enregistrer la présence de palettes. Si une palette est détectée, le HT5.1/4X lance l'identification de la palette via un autre capteur. Un DCR202iC est installé à cet effet : le scanner saisit les données relatives à la commande et au matériel via le code 2D de la palette et transmet les données au système de contrôle du transport. Sur la base des informations provenant des stations d'accueil, le logiciel Oseon informe les employés de l'atelier du moment et de l'endroit exacts où la commande doit être récupérée ou stockée temporairement ou si elle doit être transportée vers un lieu de travail spécifique. Le système s'appuie sur les données de commande existantes du plan de production. À partir de ces données, le logiciel Oseon génère automatiquement des processus de transport de A à B et les transmet aux employés ou aux AGV. Avec les stations d'accueil associées sur les lieux de travail, on obtient un flux de matériaux véritablement intelligent.

Les capteurs, les clés de l'automatisation

« Les capteurs Leuze installés constituent en quelque sorte l'épine dorsale de cette solution intralogistique intelligente », explique Jörg Beintner, responsable grands comptes pour les machines-outils chez Leuze. Ici, chaque capteur fait la démonstration de ses avantages. Le HT5.1/4X, qui détecte la présence de chariots et de palettes, est un capteur diffus à Led avec suppression de l'arrière-plan : il détecte les objets de manière fiable tout en supprimant l'arrière-plan. La plage de fonctionnement est réglée intuitivement à l'aide d'une broche. Pour Trumpf, le HT5.1/4X était le choix



idéal. Leuze propose également d'autres modèles de capteur, adaptés aux exigences et à l'application du client. Le capteur diffus avec suppression de l'arrière-plan est, par exemple, également disponible avec un laser ou en version capteur pour la détection d'objets particulièrement petits. Il existe également des capteurs avec des spots lumineux extra-grands ou petits ou optimisés pour les surfaces brillantes et polies.

« En tant que deuxième composant clé de la solution intralogistique de Trumpf, nous avons opté pour notre lecteur de codes 2D stationnaire DCR 202iC », explique Jörg Beintner. Le capteur de Leuze saisit les codes 1D et 2D de manière extrêmement fiable. Au Centre clients, Trumpf a fixé les codes 2D sur deux côtés de chaque palette, à des positions diagonalement opposées. Par conséquent, le côté de la palette qui est poussé en premier dans la station d'accueil n'a aucune importance. De cette façon, le code peut toujours être lu par un seul capteur. Le lecteur de codes à caméra DCR 202iC est idéal dans ce cas : il lit les codes qui, selon le type, sont imprimés ou marqués directement, même de manière omnidirectionnelle. Les experts de Leuze sont disponibles en différentes versions en termes de taille, d'indices de protection IP 67 ou 69K, de vitesse et d'interfaces. L'exemple du Centre clients de Ditzingen montre que quiconque souhaite élever sa production à un niveau supérieur et intelligent peut le faire facilement et confortablement grâce à un flux de matériaux intelligent. Cela s'applique aussi bien aux petites opérations de fabrication artisanale qu'aux usines intelligentes. Et les avantages sont tangibles : Trumpf s'attend à ce que sa solution intralogistique intelligente permette un gain de temps allant jusqu'à 25% par rapport aux temps de passage de la production. La technologie des capteurs de Leuze contribue à la mise en œuvre fiable, sûre et efficace d'un flux de matériaux entièrement mis en réseau.

►► 34053 sur www.pei-france.com

REFROIDIR LOCALEMENT

APPLICATIONS

- 3 Amélioration de la vitesse d'usinage
- 3 Augmentation de la durée de vie des outils

AVANTAGES

- 3 Pas de pièce en mouvement
- 3 Alimentation 100% pneumatique
- 3 Réglage des débits
- 3 Appareil silencieux

RECHAUFFER LOCALEMENT

APPLICATIONS

- 3 Évaporation de solvants
- 3 Préchauffage ou post-chauffage de substrats
- 3 Séchage d'encre
- 3 Accélération de polymérisation des résines
- 3 Décollage d'étiquettes

VORTEC FENWICK

E-mail: pmartin@fenwick.fr
Tel : 01 40 10 68 83

NOUVEAU CATALOGUE SUR DEMANDE

►► 34033 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

N° 5 - MAI 2023

www.pei-france.com

CAPTEUR DE VISION

avec intelligence artificielle intégrée



Le capteur de vision Visor Object AI de **Sensopart** rend le traitement d'images plus simple que jamais. Il dispose de toute la flexibilité du Visor Object Advanced et offre en plus l'outil "classification (AI)", avec lequel la classification d'objets devient encore plus facile et plus

robuste. Pour les contrôles de présence, les objets peuvent être évalués "bons" ou "mauvais" ou répartis de manière fiable jusqu'à 200 classes, afin de s'assurer par exemple que le bon produit est alimenté et traité dans une ligne de production. L'installation du capteur se fait en quelques étapes et ne nécessite pas de connaissances d'expert. Grâce à l'intelligence artificielle intégrée, l'outil apprend les caractéristiques distinctives à partir de quelques prises de vue de l'objet. Même les variations de processus et de produits, telles que les variations entre les lots, les salissures, les réflexions importantes, les pièces flexibles ou autres, peuvent être apprises à l'outil en quelques clics. Quelques exemples d'applications du Visor Object AI dans l'automobile : contrôler si le bon type de trappe à essence a été installé sur les voitures d'une ligne de production, contrôler et distinguer les différents boutons d'un tableau de bord grâce à l'outil classification, ou encore vérifier que les bons tuyaux de carburant et colliers de serrage ont été installés sur les voitures.

►► 34023 sur www.pei-france.com

CAPTEUR DE COURANT

pour mesurer le niveau de charge des batteries de véhicules électriques



Le CAB 1500 est le dernier né de la série CAB de **LEM**, des capteurs de qualité automobile, basés sur la technologie « fluxgate » pour fournir la haute précision et le faible décalage requis pour un comptage fiable des coulombs

délivrés par les batteries Li-ion et une évaluation précise de leur état de charge. La série CAB est réputée pour sa conformité à la norme de sûreté fonctionnelle ISO 26262 (jusqu'au niveau C d'intégrité de sûreté automobile), ainsi que pour sa facilité d'application grâce à son interface CAN 500 kbits/s. Le capteur « fluxgate » en boucle ouverte CAB 1500 - qui est doté de mécanismes électroniques et d'un logiciel garantissant les niveaux de fiabilité exigés par les systèmes de gestion de batteries (BMS) - peut se monter sur bus bar ou sur tableau, et combine la meilleure résolution (jusqu'à 0,1%), au plus faible décalage et à la plus grande précision de sa catégorie. En plus d'offrir une plage de courant étendue jusqu'à $\pm 1\ 500\ A$ et une compatibilité avec les applications 800V selon la norme IEC 60664-1, ce capteur assure une mesure non intrusive pour une isolation galvanique totale jusqu'à 2,5kV. Ses autres caractéristiques sont sa faible consommation d'énergie, sa technologie VS shunt et son taux d'erreur relative maximum de 0,5% de $-40^{\circ}C$ à $+85^{\circ}C$.

►► 34057 sur www.pei-france.com

CAPTEUR DE CONTRÔLE DE PLAQUAGE PIÈCE

avec une haute précision constante



Le capteur de contrôle de plaquage pièce SDP d'**IFM** détecte la distance entre la surface de contact et l'objet avec une haute précision constante et la fournit sous forme de valeur absolue. Le capteur détecte également de

manière fiable si l'objet est bien à plat, avant son traitement ou son serrage. Le calcul de l'écart étant basé sur la pression et le débit, la mesure reste précise à tout moment dans la plage de pression de service usuelle comprise entre 1 et 3 bars - indépendamment des fluctuations de pression, du nombre et du diamètre des buses. Le tube de mesure robuste tolère également les valeurs de pression liées aux purges. Un changement entre deux opérations différentes, rinçage et mesure, n'est donc pas nécessaire. Effet positif : l'élément de mesure est nettoyé par la même occasion, évitant ainsi tout dysfonctionnement dû à des souillures. Grâce à la mesure d'air, il est possible de garantir le positionnement exact d'une pièce ou d'un outil. Comme le SDP permet de déterminer de manière fiable les plus petites déviations de la position réelle par rapport à la position de consigne, il peut être utilisé pour toutes les applications où les tolérances les plus faibles doivent être assurées. Le capteur est dédié à l'industrie de l'automobile, notamment les centres d'usinage et les machines-outils.

►► 34058 sur www.pei-france.com

TRANSMETTEUR DE DIOXYDE DE CARBONE

pour les systèmes de ventilation exigeants



Pour répondre à la demande croissante d'efficacité énergétique et de durabilité des bâtiments, **Vaisala**, spécialiste des mesures météorologiques, environnementales et industrielles, élargit son

portefeuille de produits pour le chauffage, la ventilation et la climatisation (CVC) en lançant le transmetteur de dioxyde de carbone Vaisala GMD110. Le transmetteur GMD110 est conçu pour mesurer le dioxyde de carbone dans les centrales de traitement de l'air et les conduits de ventilation des environnements industriels et commerciaux. Il possède des caractéristiques uniques en termes d'exactitude et de stabilité de la mesure pour effectuer des contrôles exacts et fiables des systèmes CVC, même dans des conditions difficiles ou sur des sites exigeants. Il est idéal pour les systèmes de ventilation contrôlée à la demande et la surveillance du CO2 sur gaine des environnements industriels. Ce transmetteur classé IP65 est équipé du capteur renommé Vaisala Carbocap. Grâce à sa structure simple et aux capacités de mesure de référence, ce capteur NDIR mono-faisceau à double longueur d'ondes est extrêmement stable et ne nécessite que peu de maintenance. L'exactitude de la mesure n'est pas affectée par la poussière, la vapeur d'eau ou les produits chimiques. Le transmetteur GMD110 est fourni avec un certificat d'étalonnage et offre un excellent temps de réponse.

►► 34036 sur www.pei-france.com



Des transmetteurs pour la maintenance prédictive des machines tournantes

Versatilis, l'outil de surveillance de l'état des équipements industriels d'Honeywell maximise la fiabilité et la disponibilité opérationnelle.

Honeywell annonce sous la référence Versatilis une gamme de transmetteurs destinés à la surveillance conditionnelle d'équipements rotatifs tels que les pompes, moteurs, compresseurs, ventilateurs, soufflantes et autres engrenages. Les mesures pertinentes fournies par ces transmetteurs à propos de l'état de machines tournantes permettent d'améliorer la sécurité, la disponibilité et la fiabilité dans différents secteurs industriels.

Maintenance conditionnelle : entre 290 et 530M\$ d'ici à 2030

Les temps d'arrêt non planifiés provoqués par des pannes, ainsi que les coûts de maintenance élevés qui en résultent, ont d'importantes répercussions sur l'activité des installations industrielles. Selon une étude publiée par le cabinet McKinsey, la maintenance conditionnelle (CbM – Condition-based Maintenance) dans les industries manufacturières pourrait ajouter une valeur économique comprise entre 290 et 530 millions de dollars d'ici à 2030. Mais pour que cette maintenance conditionnelle soit efficace, les fournisseurs de solutions doivent en faciliter l'installation, ainsi qu'en maximiser l'interopérabilité et la cybersécurité, tout en garantissant des coûts d'infrastructure sans fil aussi bas que possible. Les transmetteurs Honeywell Versatilis sont des instruments multi-variables qui utilisent le protocole radio basse consommation et longue portée LoRaWAN. La faible consommation d'énergie et la simplicité d'installation permettent aux entreprises manufacturières de procéder à des déploiements à l'échelle moyennant des investissements et des coûts d'exploitation réduits.

► 34037 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

DISTRELEC

Vous cherchez à améliorer votre productivité ?

Gagnez du temps et de l'argent grâce à votre distributeur expert local

Découvrir

 www.distrelec.fr

► 33826 sur www.pei-france.com

Des capteurs corporels « écoutent » les sons produits par les muscles pendant l'effort

De l'industrie aux transports en passant par les sapeurs-pompiers, la société Moten Technologies épaula les acteurs de tous secteurs dans la prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS)

Moten Technologies, éditeur de logiciels de mesure et d'analyse de l'activité musculaire, met sa technologie de capteurs intelligents au service des entreprises dans le cadre de la prévention des risques de troubles musculo-squelettiques (TMS) pour leurs employés. Aujourd'hui, les TMS sont la cause de 87% des maladies professionnelles. Les métiers physiques attirent moins et le maintien dans l'emploi des salariés en poste devient crucial. L'amélioration des conditions de travail est donc un enjeu de taille pour les entreprises.



La solution brevetée de Moten Technologies mesure la pénibilité physique au travail grâce à des capteurs corporels non invasifs, qui écoutent la vibration produite par les muscles pendant l'effort. Portés au contact d'un ou plusieurs groupes musculaires pendant l'exécution d'une tâche, les capteurs enregistrent les vibrations avant de les traduire en indicateurs d'effort et de fatigue via une intelligence artificielle embarquée.

Une plateforme SaaS – déjà déployée dans les secteurs du BTP, de l'industrie

L'IA et les données au service de l'ergonomie

Grâce à son procédé unique de mesure et d'analyse des efforts musculaires, Moten Technologies apporte aux entreprises des indicateurs fiables sur lesquels baser leurs décisions d'investissement en matière de prévention et d'amélioration des conditions de travail. Elle leur donne la capacité de prendre les actions ergonomiques adaptées pour modifier les situations de travail problématiques et réduire les contraintes qui pèsent sur les salariés, mais aussi d'agir en amont, lors de la conception des lignes de production.

Reconnue par les pouvoirs publics et les acteurs de la santé au travail, Moten Technologies fournit une donnée quantitative, fiable et objective sur laquelle s'appuyer pour développer et suivre des actions basées sur des éléments tangibles, un catalyseur de prise de décision permettant d'aligner les différents acteurs, des salariés aux décisionnaires, une démarche facilement répliquable par l'entreprise et

dans le cadre de différents projets, une focalisation des efforts de prévention sur des actions prioritaires déployées au sein d'un plan d'action sur la durée.

Moten Technologies accompagne d'ores et déjà 35 entreprises

Moten Technologies accompagne d'ores et déjà 35 entreprises dans leur démarche de prévention. Initialement tournée vers les secteurs de l'industrie : de la construction à la logistique, la start-up élargit sa solution à tous les marchés pour lesquels la maîtrise des efforts physiques est gage de bien-être et de performance. La diversification des applications semble illimitée. MOTEN accompagne déjà les sapeurs-pompiers et projette de poursuivre le développement de son offre à d'autres activités.

agroalimentaire et de l'industrie automobile, permet simplement de mesurer en toute autonomie les efforts des salariés. Les données recueillies servent à cartographier et analyser les risques, à mesurer l'efficacité d'un équipement ou de l'aménagement d'un poste et de prendre les décisions appropriées, en s'appuyant sur les résultats de l'analyse. La solution est accessible depuis une application mobile qui permet aux utilisateurs de contrôler à distance le fonctionnement des capteurs.

Depuis janvier 2022, les capteurs Moten ont enregistré et permis d'analyser 3068 heures de mesure en interne (128 jours) et 1500 heures de mesures par ses clients (60 jours).

« Depuis maintenant 4 ans, Moten propose des solutions pour révéler le fonctionnement de nos muscles afin de mieux les préserver. En 2023, nous allons rendre accessible de nouvelles clés de lecture de l'activité musculaire à un panel plus large d'utilisateurs, confie Maxime Progetti, fondateur et président de Moten Technologies.



► 34055 sur www.pei-france.com



ROUTEURS SÉCURISÉS TOUT-EN-UN

destinés aux infrastructures critiques



Moxa lance des systèmes de détection et prévention des intrusions industrielles (IDS/IPS) en complément de son logiciel de gestion de sécurité industrielle MXsecurity. La série EDR-G9010 est un routeur sécurisé tout-en-un,

doté de fonctionnalités pare-feu/NAT/VPN/commutateur. L'ajout d'IDS/IPS transforme la série EDR-G9010 en pare-feu industriel doté de capacités de détection et de prévention des menaces. Parallèlement, MXsecurity est une suite de gestion de sécurité sur mesure, qui offre une visibilité en temps réel des cybermenaces, et permet aux utilisateurs de gérer de manière centralisée les routeurs sécurisés série EDR-G9010 présents sur le terrain. Depuis leur lancement en 2021, les routeurs sécurisés série EDR-G9010 ont permis de mettre en œuvre une défense réseau de première ligne robuste pour les systèmes d'automatisation et de commande industriels (IACS) dans de multiples secteurs. Toutefois, plusieurs incidents de cybersécurité récents ont montré que les organisations industrielles avaient encore du mal à limiter les risques. C'est pourquoi ces organisations recherchent des solutions de cybersécurité spécialement conçues pour les environnements industriels, et adaptées aux besoins des ingénieurs industriels. Les routeurs sécurisés tout-en-un série EDR-G9010, et la suite de gestion de sécurité industrielle MXsecurity apportent la réponse.

►► 33786 sur www.pei-france.com

MANIPULATEUR AVEC ÉQUILIBREUR

pour la manipulation de moteurs électriques



Dalmec présente un manipulateur conçu sur mesure pour la manipulation de moteurs électriques de dimensions et de poids variables. Comme l'ensemble des manipulateurs proposés par Dalmec, cette solution est conforme aux normes UNI EN et aux directives CE. Tous les critères de sécurité liés à la manutention manuelle de charges sont parfaitement respectés. Véritable compensateur de poids, et

ciblant le domaine de l'électromécanique, ce manipulateur industriel Dalmec type Partner Equo pneumatique, en exécution à colonne, est pourvu d'un outil de préhension à aimant adapté et conçu sur mesure pour opérer la prise, la manipulation et l'assemblage au final de moteurs électriques. Ce manipulateur est particulièrement adapté pour ce type de manipulation de charges, en absence d'effort, dont le centre de gravité est déporté par rapport à l'axe vertical du bras terminal. Sa structure modulaire a été conçue pour résister aux torsions engendrées par ce type de sollicitation. Tous les mouvements dans l'espace sont libres et sont obtenus grâce à un effort minimal.

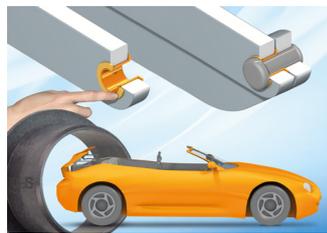
►► 33984 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

DES PALIERS LISSES À CALIBRAGE AUTOMATIQUE

pour des charnières sans jeu dans l'automobile



Assurer la fabrication économique de charnières multiples pour la cinématique des becquets, les capotes et autres systèmes articulés n'est pas chose aisée. Les alésages souvent grossiers, avec une partie de coupe fine limitée

dans les pièces de guidage, y sont combinés à des rivets extrudés à froid, un ensemble qui exige un post-calibrage complexe des paliers utilisés. **Igus** propose une alternative techniquement meilleure et plus économique avec ses paliers lisses en polymères tribo-optimisés, dont le matériau Iglidur F300 conducteur. Le palier se recalibre automatiquement lors de l'opération de peinture par cathorèse et est de surcroît insensible à la corrosion. Pour que cette fermeture se fasse bien, par exemple dans les voitures cabriolets, le système de capote a besoin, entre autres, de charnières multiples présentant peu de jeu. La fabrication des pièces pose toutefois problème. Les alésages des pièces de guidage ne sont souvent matricés que grossièrement, les parties en coupe fine sont limitées. Viennent s'y ajouter des rivets et des paliers lisses devant fonctionner sans jeu dans cet ensemble afin d'éviter bruits et claquements. C'est ici qu'intervient Igus avec ses paliers en matériau Iglidur F300. Ce matériau conducteur n'isole pas les composants de la charnière les uns des autres.

►► 33972 sur www.pei-france.com

SCANNER À RAYONS X

pour la détection de contaminants dans l'agroalimentaire



Distribué en France par **HTDS** et développé par Dylog, le scanner à rayons X Dymond 80 a été conçu pour la détection des contaminants pouvant s'introduire dans les conditionnements pré-emballés ou vrac comme les barquettes thermoformées, les sacs en plastique, les sachets, les pochettes en aluminium, les étuis en carton,... Solution compacte, la dernière version

du Dymond 80 offre une vitesse d'inspection variable pouvant atteindre jusqu'à 100m/mn. Ce scanner peut inspecter les produits légers ne pouvant passer dans des rideaux en raison de leur poids ou de leur forme. Il détecte des corps étrangers peu denses et plus sensibles dans certaines applications de type micro-plastiques et il est capable d'inspecter 90% des produits dans les linéaires de la grande distribution. Résultant de nombreuses collaborations avec les grands groupes alimentaires, le scanner Dymond 80 est muni d'une interface homme-machine flexible et ergonomique. Grâce au logiciel Lynceus développé par Dylog, il permet de détecter les variations les plus légères. Il est possible de réaliser des tests avec des contaminants virtuels, en utilisant une base de données virtuelle de contaminants.

►► 33985 sur www.pei-france.com



La simulation et la programmation de cellule robotique à la portée de tous

Le logiciel Fuzzy Studio est désormais proposé en ligne et accompagné de documentations et de tutoriels didactiques. Il est compatible avec la majorité des marques de robots du marché.

Fuzzy Logic annonce le lancement de son logiciel de simulation et de programmation no-code de cellule robotique Fuzzy Studio sur son site web. Fuzzy Studio offre la possibilité aux industriels novices en robotique de créer des cellules virtuelles et de piloter des robots industriels. Ils peuvent désormais robotiser à un prix abordable et à moindre risque leur production là où il paraissait impossible de le faire, par exemple pour des petites séries ou des pièces complexes. Jusqu'à présent réservé à quelques industriels, il est désormais proposé en ligne au plus grand nombre et accompagné de documentations et de tutoriels didactiques. Universel, il est compatible avec la majorité des marques de robots du marché.

Une voie facile pour relocaliser une production

À l'heure où les usines en France et en Europe se tournent vers la robotique pour relocaliser leur production, Fuzzy Studio leur ouvre une voie facile et sans risque pour leur investissement. Fuzzy Studio est décliné en deux licences sur le site web de Fuzzy Logic. La licence Fuzzy Studio Simulation permet à un utilisateur non-roboticien de créer et de pré-

visualiser une cellule robotique dans un environnement simulé. La licence Fuzzy Studio Production y ajoute tous les outils nécessaires à l'intégration et au fonctionnement d'une véritable cellule de travail robotisée.

Aujourd'hui, les solutions de création de cellules robotiques sont souvent complexes ; avec Fuzzy Studio, cette opération devient incroyablement simple et accessible. Le logiciel fournit une large bibliothèque de robots, et une grande compatibilité avec les formats de conception numérique 3D (CAO). On crée ainsi une cellule virtuelle interactive. Ce jumeau numérique a pour but d'être intuitif et facile à manipuler pour des novices en robotique. Elle offre à quiconque la possibilité de concevoir, de programmer et de simuler une cellule de travail robotique.

Une optimisation de la cellule en quelques clics

Fuzzy Studio intègre une fonction de détection des collisions afin de valider immédiatement le dimensionnement de la cellule. Les positions des objets sont configurées et visibles en quelques minutes et les potentielles sources de collision entre les parties du jumeau numérique sont anticipées. Tout objet est facilement reconfigurable en quelques clics. Lorsque le positionnement d'un objet est modifié, les trajectoires liées à cet objet se mettent alors à jour au fur et à mesure. Les interactions sont dynamiques ; la faisabilité des trajectoires du robot apparaît ainsi immédiatement.

Les trajectoires robotiques demandent une programmation longue et complexe par un roboticien. Avec Fuzzy Studio, ces mêmes trajectoires complexes sont générées automatiquement en quelques clics via l'information

3D des objets placés dans le jumeau numérique. Sur les contours d'une pièce pour un ébavurage ou sa surface pour une opération de ponçage, les possibilités sont infinies. On peut ajouter à ces trajectoires un nombre illimité de points de passage. Cette fonctionnalité offre un gain de temps considérable aux utilisateurs : avec la génération de trajectoires à la portée de tous, elle les libère de la dépendance vis à vis des experts roboticiens.

Avec Fuzzy Studio, les spécificités basiques d'un cahier des charges sont validées en quelques minutes contre quelques semaines et à moindre coût. Les informations sur le dimensionnement de la cellule sont affichées pour une prise de décision facile, avant de passer au pilotage en temps réel. Les paramètres sont rapidement modifiables dans la simulation. Ces avantages sont uniques sur le marché, ils permettent de réduire drastiquement les risques d'investissement d'un projet en robotique. Toutes ces fonctionnalités sont disponibles dans la licence Fuzzy Studio Simulation.

Le risque d'erreur est réduit à quasiment néant

La licence Fuzzy Studio Production reprend les fonctionnalités de la licence Simulation, en y ajoutant une connexion avec le robot pour son contrôle en temps réel. Ce contrôle valide toutes les hypothèses formulées dans la cellule simulée, les trajectoires, l'implémentation ou encore les collisions, dans le monde réel. Avec une simulation rapide, le risque d'erreur est réduit à quasiment néant. Si toutefois un problème était détecté, il est facile de le corriger directement dans la simulation.

►► 33990 sur www.pei-france.com



Une impression 3D précise et de qualité

Le logiciel 4D_Additive de CoreTechnologie permet la gestion de tous types de données CAO, quels que soit le format d'origine et leur noyau mathématique, grâce à l'intégration de modules issus du logiciel 3D_Evolution.

CoreTechnologie lève les freins de l'impression 3D grâce à son logiciel 4D_Additive, une passerelle technologique entre la CAO (conception assistée par ordinateur) et la fabrication additive. Il répond aux problématiques liées à la gestion de données (correction des modèles, optimisation de l'impression) et des flux de travail des imprimeurs 3D.

Appuyé sur la connaissance fine de l'interopérabilité, 4D_Additive permet la gestion de tous types de données CAO

quels que soit le format d'origine et leur noyau mathématique grâce à l'intégration de modules issus du logiciel 3D_Evolution. Conçu pour un usage professionnel, 4D_Additive est adapté à une utilisation experte comme novice grâce à une interface travaillée pour être conviviale, intuitive et ergonomique.

Des modèles 3D corrigés et réparés

Lorsque les modèles réceptionnés par les imprimeurs ne sont pas adaptés à l'impression 3D, 4D_Additive propose divers outils pour retravailler la géométrie des pièces. Ces derniers permettent de procéder à des ajustements dimensionnels (« direct modeling ») pour modifier localement les modèles et en améliorer directement la géométrie pour une impression de grande qualité.

D'autres fonctionnalités permettent une analyse précise de la structure du modèle pour établir une cartographie des épaisseurs. Ces dernières permettent de détecter les zones trop fines, qui affaibliraient la solidité ou trop épaisses, générant des problèmes de concentration de chaleur et une grande consommation de matière.

Pour corriger ces problématiques d'épaisseur, deux solutions sont offertes. Premièrement,



Exemples de textures, finesse, granularité, motifs, design, esthétique créés avec 4D_Additive.

Gauthier Wahu, directeur de CoreTechnologie France.

4D_Additive est connecté à la bibliothèque Substance by Adobe qui propose plus de 5000 textures et offre une liberté de création à ses utilisateurs. Les pièces sont ainsi personnalisables à l'infini pour créer les esthétiques souhaitées, corriger

éviter les structures (« hollowing »), secondement, remplir ces zones trop denses par un remplissage en treillis (« lattices ») pour maintenir l'intégrité mécanique des modèles. Grâce à ces outils, les pièces sont optimisées en termes de poids, de densité, de répartition des contraintes et de solidité.

Des outils de simplification géométrique

Lorsque les modèles sont trop volumineux pour une manipulation fluide, 4D_Additive s'appuie sur des outils de simplification géométrique, en réduisant le nombre de triangles tout en conservant leur étanchéité. Résultat : des modèles triangulés plus faciles à imprimer sans perte d'informations fonctionnelles.

« 4D_Additive permet à l'utilisateur de travailler sur des formats exacts, natifs. Couplé à ses multiples fonctionnalités, les imprimeurs 3D peuvent corriger et modifier à l'infini leurs modèles en utilisant les données fonctionnelles de leurs créations (PMI – Product Manufacturing Information). Comme plus de 90% des codes sources sont développés en interne, à Lyon, nous avons la maîtrise totale sur le développement de nos logiciels et travaillons activement à leur perfectionnement continu », explique

et masquer les imperfections, consolider les pièces par l'ajout d'épaisseur de matière. Les usages industriels sont multiples : aéronautique, automobile, médical...

Optimiser les processus d'impression 3D grâce à l'intelligence artificielle

L'impression 3D qui révolutionne les processus de fabrication et de design dans de nombreux domaines n'en reste pas moins une technique coûteuse, en raison notamment du prix des matériaux. L'optimisation des plateaux d'impression est, de fait, un enjeu central et stratégique. Basée sur des algorithmes d'intelligence artificielle, la fonctionnalité Nesting de 4D_Additive imbrique avec efficacité les pièces pour l'impression.

L'outil d'orientation automatique limite le nombre de supports utilisés et prévient les zones de chaleur pouvant générer des échecs de fabrication. Ces outils d'optimisation des plateaux d'impression avec leur technologie à lit de poudre permettent à la fois un gain de matière et de temps d'impression en limitant le nombre de passes de la buse.

►► 34048 sur www.pei-france.com



ABONNEMENT NUMÉRIQUE GRATUIT

N° 5 - MAI 2023

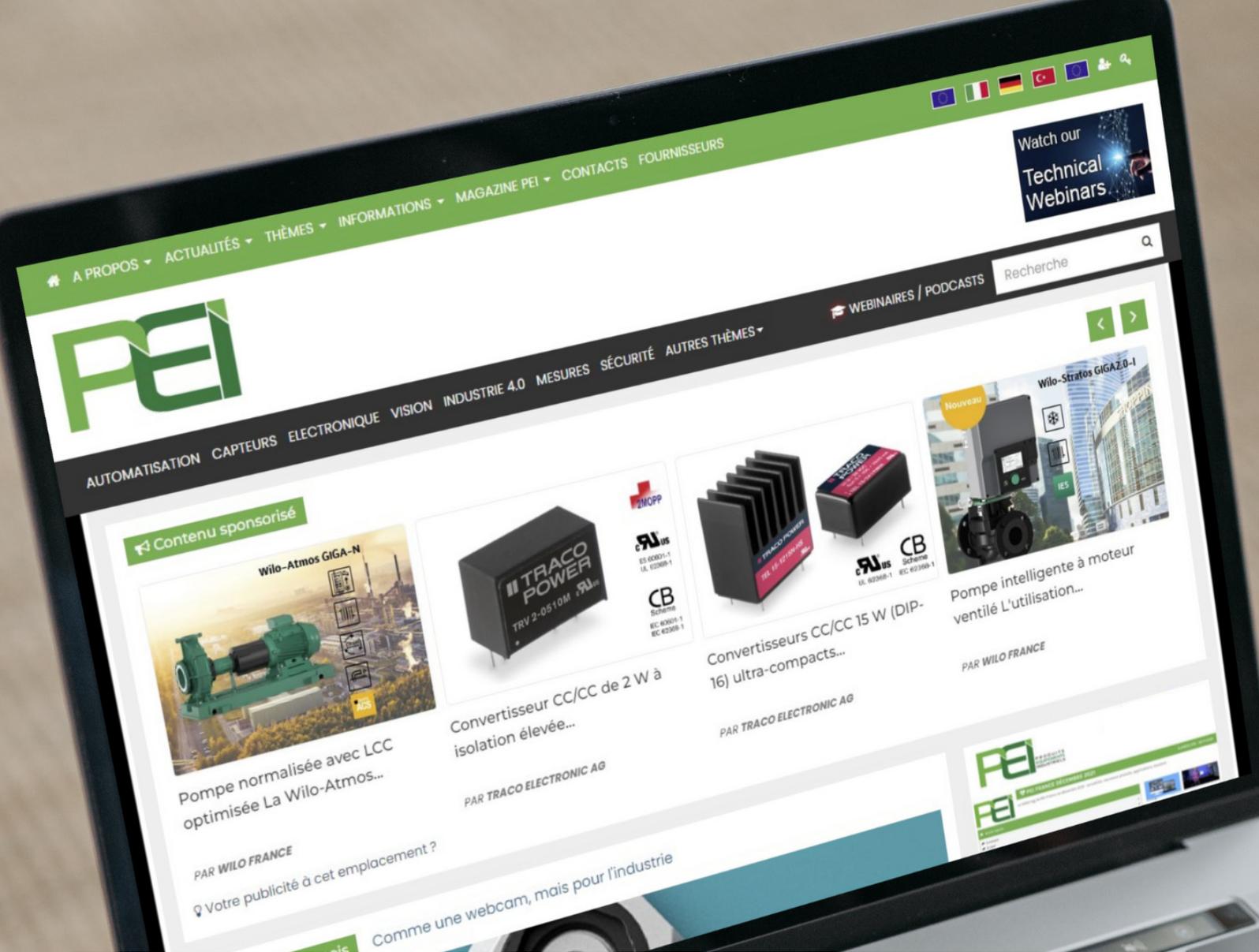
www.pei-france.com

Sociétés présentes dans ce numéro

Annonces en vert

A	ABB	21			
	ALFA LAVAL	21			
	ANDIG	17			
	ANTARES VISION	12			
B	BAUMER	11			
	BINDER	13			
C	CT CORETECHNOLOGIE	29			
D	DALMEC	27			
	DISTRELEC	25			
	DRONE DELATTRE EXPERTISE	10			
E	ELGI COMPRESSORS	21			
	EMERSON	9			
F	FENWICK VORTEC	9, 23			
	FUZZY LOGIC ROBOTICS	28			
G	GL EVENTS	2			
H	HONEYWELL	25			
	HTDS - HI-TECH DETECTION SYSTEMS	27			
I	IDS IMAGING DEVELOPMENT SYSTEMS	21			
	IFM ELECTRONIC	24			
	IGUS	16, 27			
K	KABELSCHLEPP	9			
L	LEM	24			
	LEUZE ELECTRONIC	22			
M	MITSUBISHI ELECTRIC	18			
	MOTEN TECHNOLOGIES	26			
	MOXA	27			
N	NIDEC LEROY SOMER	13			
S	SAM OUTILLAGE	20			
	SENSOPART	24			
	STEUTE	9			
T	TEAMVIEWER	17			
	TRACO ELECTRONIC	13			
U	UNIVERSAL ROBOTS	8			
V	VAISALA	24			
	VIVOKA	14			
W	WERMA	19			

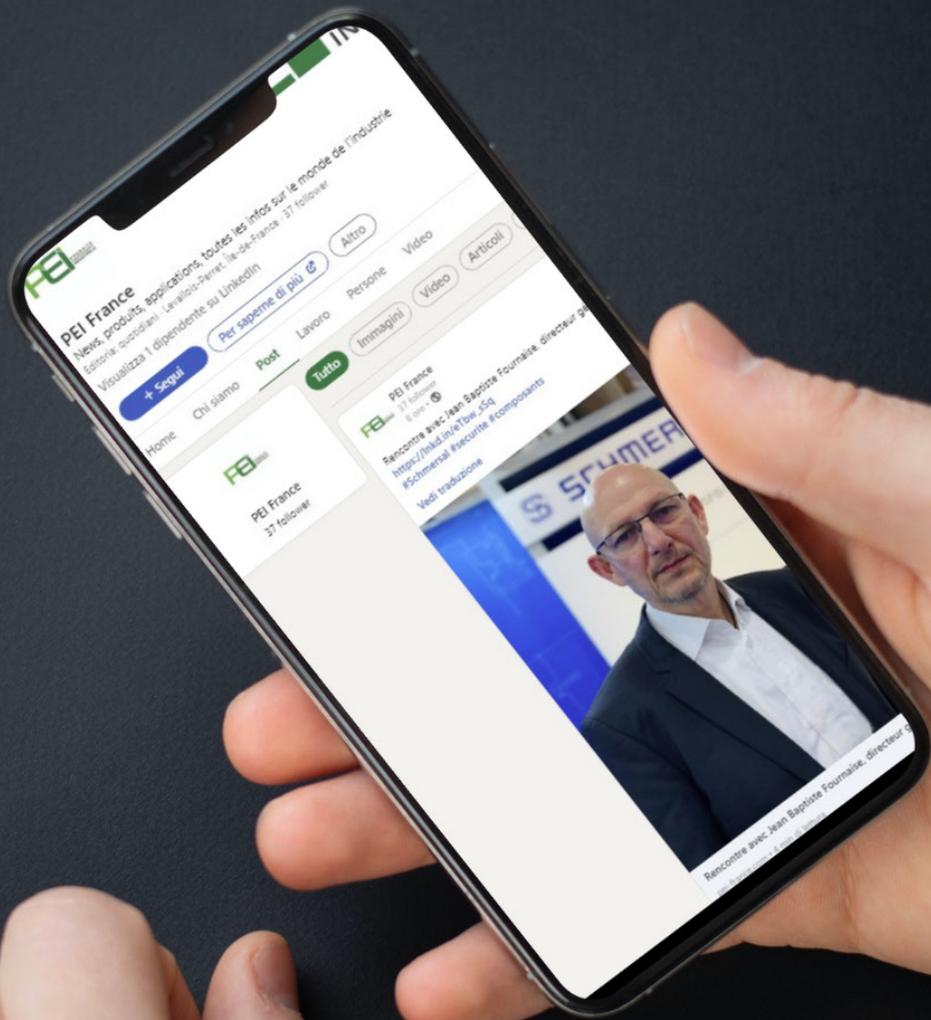




WWW.PEI-FRANCE.COM

- Temps de chargement rapide
- Réactivité
- Contenus pertinents
- Webinars et podcasts à la demande
- Formulaire de demande de renseignements clair
- Intégration du fil d'actualités Twitter





SUIVEZ
PEI FRANCE
SUR LINKEDIN

