

Une branche en pleine transformation

Phoenix Contact, créateur de tendances dans le secteur de la construction de machines





Philippe Bertrand,
Directeur Phoenix Contact
France

Créez votre réseau !

Chères lectrices, chers lecteurs,

Tout indique que la production industrielle de masse est en pleine transformation.

Dans les usines, il s'agit de moins en moins de produire des produits identiques en grand nombre. À l'avenir, les leaders industriels seront les entreprises qui parviendront à livrer à des prix compétitifs et dans des délais courts les produits de qualité et les solutions adaptées au besoin du client.

Les concepts d'industrie 4.0 doivent apporter les réponses industrielles à ces challenges. Il faudra cependant, être capable de définir des standards techniques, notamment dans le numérique comme la communication Machine-à-Machine, la sécurité des données et créer le modèle commercial approprié pour chaque besoin afin d'éviter au client confusion et complexité.

Nous sommes ainsi confrontés à des tâches extrêmement complexes qui ne peuvent être maîtrisées qu'au sein d'un réseau d'entreprises associant différents secteurs comme ceux de la construction mécanique, l'électrotechnique et les techniques d'informations. L'ensemble des acteurs devront s'associer et fournir un travail collaboratif dans une nouvelle dimension afin de réussir ensemble et satisfaire leurs partenaires et clients.

Ces nouvelles approches techniques et commerciales doivent être associées et intégrées rapidement dans les enseignements professionnels, dans les universités et hautes écoles. Les chambres de commerce et les différentes fédérations et associations professionnelles devront en être les catalyseurs.

Éditorial

02 Philippe Bertrand

Entrevue

03 Prof. Dr. Jürgen Jasperneite,
SmartFactoryOWL

Technologie

Industrie 4.0

04 Concept de sécurité standardisé pour installations de fabrication flexibles et modulaires

Industrie 4.0

06 La description numérique des produits permet une ingénierie plus intelligente

Technique d'interface

10 Les relais de sécurité PSRmini constituent la nouvelle référence en matière de compacité

Alimentation

12 Alimentations combinées et disjoncteurs

Protection antisurtension

14 Safe Energy Control (SEC) protège les machines contre les courants de foudre et la surtension

Sur place

Technique d'interface

16 Démarreur moteur hybride à l'usine de machines d'Aerzen

Application agroalimentaire

18 Automatisation de l'usine de production de nutrition animale Michel

Nouveaux produits

22 Solution pour la maîtrise de l'énergie

23 Raccordement vissé M12 à compensation de tolérance

Kit de démarrage PROFINET

Lampes pour armoire électrique

Connecteurs à usage intensif Heavyconnec complete

Actualités

24 Promotion outillage, infoliner

25 Education - Concours Myeleec 2015

26 Les PC industriels remportent les Design Award iF et reddot 2015

Le ministre de l'économie Sigmar Gabriel sur le stand de Phoenix Contact

27 Nouveau catalogue d'applications, salons

La théorie et la pratique réunies

SmartFactoryOWL, l'usine intelligente du futur

À Lippe en Westphalie orientale un campus de la technologie pour l'automatisation intelligente est en cours de création : outre le centre de recherche et de développement CIIT (Centrum Industrial IT), la société Fraunhofer et la haute école OWL construisent à présent la SmartFactoryOWL. La rédaction s'est entretenue à ce sujet avec Prof. Dr. Ing. Jürgen Jasperneite, directeur des deux centres de recherche IOSB-INA et inIT.



SOURCE : CENTRUM INDUSTRIAL IT (CIIT)

UPDATE : qu'est-ce que SmartFactoryOWL exactement ?

Prof. Dr. Jasperneite : la SmartFactoryOWL est une usine de recherche de presque 2 000 m² de la société Fraunhofer et de la haute école OWL qui ouvrira ses portes fin 2015. Elle comprend à la fois une plateforme de recherche et une structure de production réelle avec des processus additionnels de fabrication jusqu'au montage final d'un produit prêt à être commercialisé.

UPDATE : quel est l'objectif du projet ?

Prof. Dr. Jasperneite : l'objectif de la SmartFactoryOWL est principalement d'accompagner les moyennes entreprises de production, les constructeurs de machines et d'installations ainsi que les équipementiers des usines lors de la numérisation. Ils peuvent par exemple y développer des lignes pilotes, équiper celles-ci de modules de solutions issus des technologies d'industrie 4.0 et les tester.

UPDATE : y a-t-il déjà des premiers résultats de recherche et est-ce que ceux-ci ont été intégrés dans des applications concrètes ?

Prof. Dr. Jasperneite : depuis 2009, l'IOSB-INA et l'inIT font de la recherche dans le secteur des hautes technologies pour l'usine du futur. Dans ce cadre, un système de montage a été mis en place pour servir de démonstrateur et mettre en pratique les objectifs qu'industrie 4.0 s'est fixé comme la réactivité, la facilité d'utilisation et l'efficacité des ressources. Des techniques Plug-and-Produce permettent par exemple un changement d'équipement rapide.

UPDATE : sur quels projets fait-on de la recherche actuellement et quelle utilité concrète en résulte-t-il ?

Prof. Dr. Jasperneite : nous travaillons actuellement au développement d'une nouvelle solution radio plus puissante nommée "HiFlecs". Celle-ci permet de mettre des installations industrielles complexes plus facilement en réseau et de les commander également avec plus de souplesse et d'efficacité. Pour la commande, nous avons aussi été les premiers à développer une application industrielle pour une Smartwatch. Pour afficher des instructions de montage à l'aide d'une projection 3D directement dans la fenêtre d'affichage du collaborateur, nous utilisons des lunettes à réalité augmentée. L'assemblage de nouveaux produits se déroule ainsi sans formation de longue durée.

UPDATE : comment se passe le transfert de savoir ?

Prof. Dr. Jasperneite : la SmartFactoryOWL est à la fois une plateforme d'essai et de démonstration pour scientifiques et ingénieurs et un environnement d'apprentissage pour les étudiants de la Haute école OWL. Un préalable idéal pour l'échange entre l'économie, la recherche, l'enseignement et la science.



Prof. Dr. Jürgen Jasperneite, directeur IOSB-INA et inIT

"La SmartFactoryOWL est une plateforme pour le transfert de savoir et de technologie."

Industrie 4.0 ? - Mais en toute sécurité !

Concept de sécurité standardisé pour installations de fabrication flexibles et modulaires sur la base de la technologie Safety-Bridge

Les lignes de fabrication sont de plus en plus modulaires, communicatives, intelligentes et surtout rapidement adaptables. La plupart du temps, il manque cependant une stratégie de sécurité adaptée avec des appareils de sécurité fonctionnant en harmonie, des interfaces de communication correspondantes, des logiciels utilisateurs et la documentation d'authentification concernant la sécurité et la technique.

Les moyens d'exploitation à moteurs comme les machines sont soumis en Europe à la directive Machines. Dans ce cadre, les fabricants doivent confirmer la conformité de leurs produits par un sigle CE et une déclaration de conformité CE. Jusqu'à présent, les machines étaient plutôt statiques et l'enchaînement avec d'autres machines voisines n'est pas prévu dans la configuration usine. Lors de l'enchaînement,

les différentes interfaces des modules doivent être également considérées du point de vue de la sécurité. Ensuite, on attribue à l'ensemble de la machine un sigle CE accompagné d'une déclaration de conformité CE. Comme les interfaces et les interactions des machines partielles ne sont pas connues en amont, il est nécessaire de procéder ainsi. Mais avec Industrie 4.0 en arrière-plan, de nouveaux concepts en matière de technique de sécurité, de communication et de conservation des données sont nécessaires.

Dans le cadre d'Industrie 4.0, il y a beaucoup de projets de recherche. La SmartFactoryOWL en fait partie en tant qu'initiative de la société Fraunhofer et de la haute école OWL. L'installation de modèles de la SmartFactoryOWL se compose d'un point de vue mécanique d'un système de transfert pour pièces à usiner ainsi que de différentes stations d'usinage modulaires.

Les machines adaptatives modulaires comme ici l'installation de modèles de la SmartFactoryOWL placent la sécurité fonctionnelle devant de nouvelles exigences



Le système de montage modularisé démontre des fonctions comme la réactivité, le Plug-and-Play et la facilité d'utilisation.

Cependant malgré toute sa flexibilité, l'ensemble de l'installation doit être également sûre pour les opérateurs dans toutes les situations. C'est pourquoi un étudiant en électrotechnique s'est consacré dans le cadre de son mémoire de fin d'études à l'étude d'un système approprié pour la mise en réseau sécurisée des stations d'usinage avec le système de transfert. Ce faisant, il a comparé différents produits et propositions de solutions. Il s'agit à présent de mettre en pratique le concept du Competence Center Safety de Phoenix Contact. Les experts en sécurité ont proposé l'utilisation de la technologie SafetyBridge combinée avec le protocole Ethernet en temps réel Profinet IO. Toutes les machines peuvent être assemblées les unes aux autres grâce à la solution Safety en réseau et sans commande attitrée, aux standards de transferts entre-temps très répandus.

Fonctions de sécurité pour modules activées automatiquement

Avec la technologie SafetyBridge, chaque station d'usinage possède une logique de commande sûre. Si un module d'usinage y est raccordé, il se met automatiquement en réseau avec le système de transfert et active des fonctions de sécurité généralisées comme l'arrêt d'urgence. Le système de transfert et la station d'usinage démarrent la production dès que la communication sécurisée pour le système de transfert est mise en place et qu'il n'y a pas d'exigence de sécurité. Le désaccouplement d'une station d'usinage est annoncé par pression sur une touche. Il reste ensuite assez de temps à l'utilisateur pour déconnecter le réseau. Le système de transfert continue à fonctionner sans interruption. Si la connexion n'est pas déconnectée, la pression d'une touche n'a aucune influence sur le processus. Une déconnexion non annoncée ou trop tardive entraîne l'arrêt d'urgence du système de transfert et de la station d'usinage. Les stations d'usinage comprennent de plus le mode de fonctionnement spécial "Maintenance". Les réparations ou autres activités d'entretien sont exécutées en dehors du système de transfert sans déranger le processus de production. Le



fabricant de modules peut utiliser ce mode de fonctionnement pour tester ou valider ses machines.

Déclarés comme "équipements interchangeables"

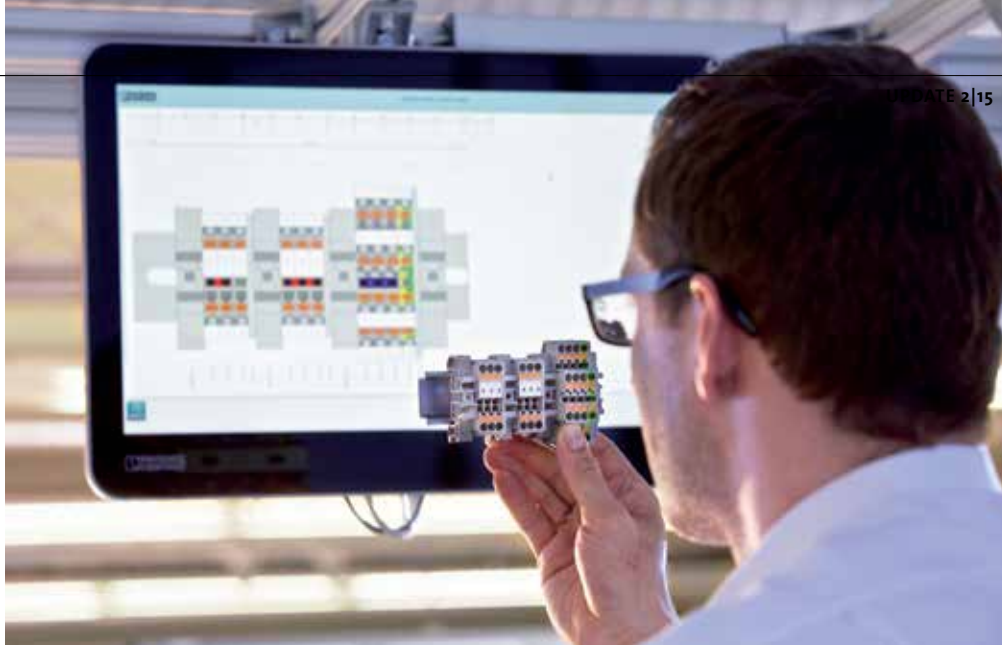
Cette approche permet de standardiser les interfaces de techniques de sécurité entre les machines ainsi que de connaître, d'observer et de prendre en compte les interactions en amont. Il existe en outre un contrôle, une validation et une documentation de toutes les machines à l'usine. Les stations d'usinage peuvent être déclarées comme "équipements interchangeables" conformément à la directive Machine. L'utilisateur lui-même peut assembler les modules au système de transfert selon les besoins et les mettre en service. Le manuel de service indique comment procéder pour manier les machines en toute sécurité. Cette procédure via "l'équipement interchangeable" a déjà fait ses preuves pour les machines additionnelles pour chariots élévateurs et engins agricoles et de chantier. La définition des stations d'usinage comme "équipement interchangeables" conformément à la directive Machines libère l'exploitant de toutes les exigences bureaucratiques de la directive. Il utilise les stations conformément à leur affectation et en toute sécurité sans les transformer en profondeur ou les enchaîner. Le Competence Center Safety a ainsi développé un concept de sécurité modulaire et économique. Sa validation définitive doit cependant toujours se produire en accord avec l'institution correspondante. ■

Hendrik Borgmann

phoenixcontact.fr/update

Les modules SafetyBridge (en haut à droite) permettent l'enchaînement sécurisé des stations de fabrication

Le jumeau numérique du produit à fabriquer permet une production efficace dès la taille de lot 1



La numérisation continue

La description numérique des produits permet une ingénierie plus intelligente

Une ingénierie continue contribue à ce que la construction de l'armoire électrique soit plus efficace. La condition préalable pour cela est le modèle virtuel du produit, désigné aussi par le terme d'article numérique. Le réseau technologique "SmartEngineeringandProduction 4.0" a présenté les possibilités déjà envisageables aujourd'hui au salon de Hanovre 2015.

Sous le mot d'ordre "From the Top Floor to the Shop Floor", les sociétés Eplan, Rittal et Phoenix Contact ont montré sur leur stand commun du salon de Hanovre un processus entièrement automatisé. Celui-ci partait de la mise à disposition de descriptions d'articles numériques en passant par l'ingénierie de l'exemple d'une armoire électrique jusqu'à la fabrication de borniers préassemblés. Le visiteur a pu ainsi constater quels avantages une ingénierie continue avec un standard de données commun pour toutes les disciplines impliquées peut apporter lors de la fabrication en taille de lot 1.

Le système de guidage intelligent commande le processus de fabrication

Un exemple pratique est constitué par le démonstrateur d'Industrie 4.0 de Phoenix Contact qui a été développé dans le cadre du projet de recherche "Automatisation pour une

technique de production adaptable (AWaPro)" du cluster de pointe it's OWL. Le système de guidage intelligent du démonstrateur analyse d'abord le prototype virtuel des profilés équipés de blocs de jonction. Il vérifie en premier quelles étapes de fabrication sont nécessaires. Cela concerne la découpe des rails DIN, le montage des blocs de jonction, le marquage de ces derniers ainsi que la mise en place de ponts. Le système de guidage contrôle ensuite si ces étapes de fabrication sont exécutables avec les cellules de production qui sont à disposition. Si oui, le processus de fabrication démarre.

Un aspect particulier du démonstrateur concerne la façon dont l'être humain est intégré dans la fabrication. Des étapes de production difficiles et donc coûteuses à automatiser sont exécutées manuellement. À cela s'ajoute la mise en place des ponts et des étiquettes sur les blocs de jonction. L'opérateur est assisté dans sa tâche par la création et l'affichage de vues schématiques des profilés équipés sur la base de données issue du prototype virtuel. Pour ce faire, on dote la pièce à usiner d'une balise RFID qui contient au début uniquement le numéro de commande des profilés équipés. La balise est lue lors du passage devant le poste de travail manuel. La cellule demande au système de guidage comment la pièce à usiner doit être travaillée. Le système de guidage envoie en guise de réponse



la vue des profilés pontés et marqués sur l'écran et démarre l'impression des étiquettes. L'opérateur peut à présent monter les ponts et les étiquettes selon l'indication de l'image.

En outre, le démonstrateur comprend une station pour la vérification optique de la pièce à usiner. La balise est ici aussi lue lors du passage devant le poste de travail manuel. La station demande au système de guidage ce qui doit être vérifié. Celui-ci fabrique sur la base des données du prototype virtuel des paramètres de vérification et les renvoie à la station de vérification. Celle-ci procède au contrôle requis et donne le résultat au système de guidage.

L'article numérique accompagne le traitement automatisé

Dans le scénario représenté du réseau technologique, l'outil d'ingénierie de Eplan peut importer et utiliser des descriptions d'articles numériques en format eClass. Les fabricants de composants comme Rittal et Phoenix Contact mettent déjà à disposition de telles descriptions d'articles, qu'on appelle articles numériques.

Les articles numériques ne contiennent pas seulement les informations habituelles pour les catalogues et les fiches techniques. Ils peuvent également contenir des caractéristiques d'articles qui aident lors de l'usinage automatisé. Pour un bloc de jonction simple, ce sont par exemple, outre le nombre, aussi les positions et les sens des ouvertures des gaines de câble ou la position et l'orientation spatiale des étiquettes. Ces informations seront utiles ultérieurement lors du câblage et du repérage automatisé, assistés par exemple par un robot.

Les fabricants de composants peuvent mettre à disposition l'article numérique de différentes façons, dans le cas le plus simple par le biais d'un site internet. Les applications basées sur le Cloud sont également envisageables. À l'étape suivante intervient l'ingénierie. Les composants

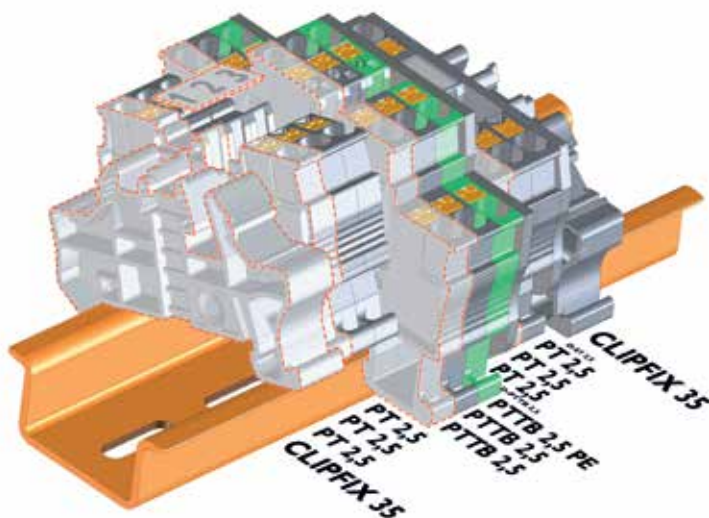
sont ensuite assemblés dans un outil d'ingénierie adapté comme Eplan Pro Panel en vue d'obtenir un prototype virtuel. Le résultat est une description complète du produit final pour toutes les étapes ultérieures de processus.

Compréhension commune des interconnexions

Une description globale demande cependant plus que le listage de caractéristiques produit. Les relations entre les composants utilisés doivent être définies : comment l'armoire est-elle construite mécaniquement ? Comment les composants sont-ils câblés les uns avec les autres ? Est-ce qu'un bus de terrain est utilisé et comment est-il configuré ? Ces propriétés et d'autres ne peuvent plus être décrites uniquement par eClass. Une autre langue de description qui se concentre sur la représentation des connexités dans la construction de machines et d'installations est nécessaire. AutomationML est ici le format approprié.

Un aspect intéressant de AutomationML et d'eClass est que l'on peut relier les deux standards de manière différente. eClass-XML peut ainsi être transmis à une bibliothèque de classes de rôles d'AutomationML. Grâce à cela,

Un système de guidage de production intelligent peut analyser une description de produit numérique afin de déterminer les stations d'usinage nécessaires



l'objet d'une description d'installation selon AutomationML est affectable à une catégorie eClass. Cela garantit une compréhension commune tout au long de la chaîne de processus en ce qui concerne le type de composants qui ont été montés.

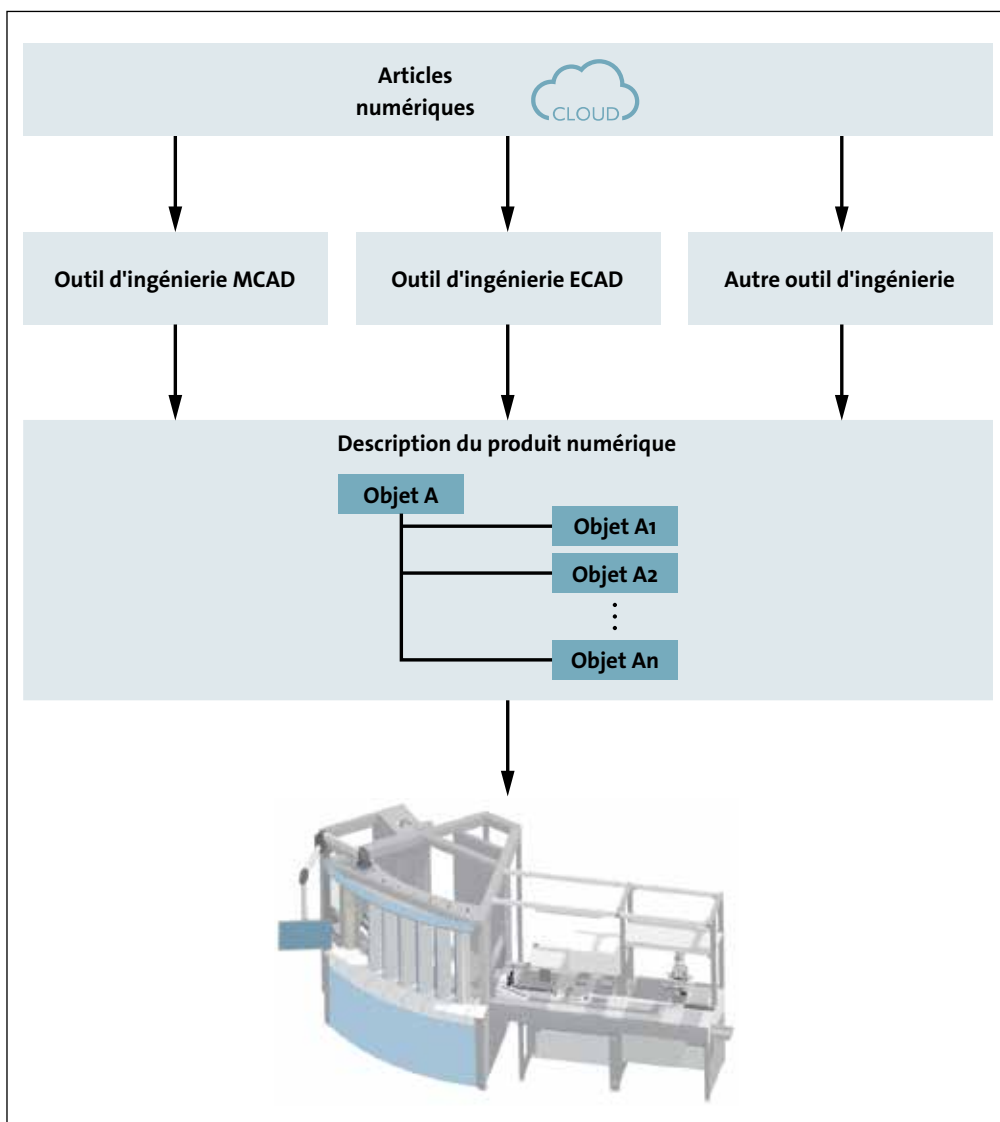
Ensuite, le prototype virtuel créé dans l'ingénierie peut être utilisé dans la fabrication comme base de données. Les installations déjà existantes qui ne correspondent pas aux exigences d'Industrie 4.0 reçoivent les informations du prototype virtuel qui sont importantes pour elles. Si l'on prend l'exemple

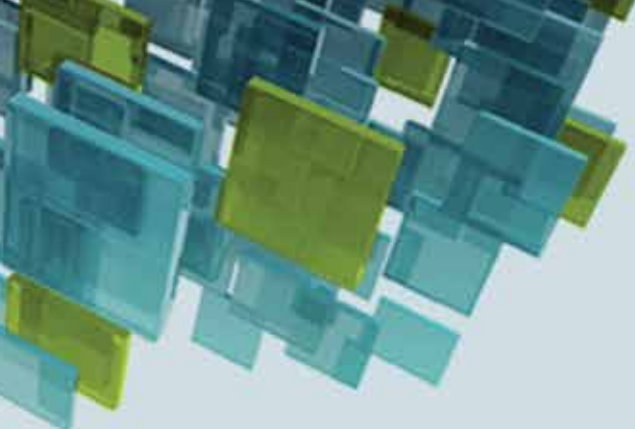
de la construction de l'armoire électrique, cela pourrait être une installation pour l'usinage mécanique de la plaque de montage. Les dimensions de la plaque de montage ainsi que les coordonnées et la géométrie des trous de perçage sont les plus importantes ici. Pour les installations nouvellement développées, la description numérique du produit ouvre encore la voie à de nombreuses autres possibilités. ■

Olaf Graeser

phoenixcontact.fr/update

Les articles numériques sont combinés en une description du produit numérique par des outils d'ingénierie





20 ans
d'automatisme

Jouez et gagnez toute l'année !

www.phoenixcontact-easyautomation.fr



20 ans d'expertise en automatisme !

L'automatisation ne doit être ni coûteuse ni compliquée. C'est le mot d'ordre du système Easy Automation de Phoenix Contact.

Automatisez vos applications simplement en optimisant les coûts grâce à des composants compatibles entre eux.

Phoenix Contact propose des produits d'automatisme de pointe et innovants dans de nombreux domaines.

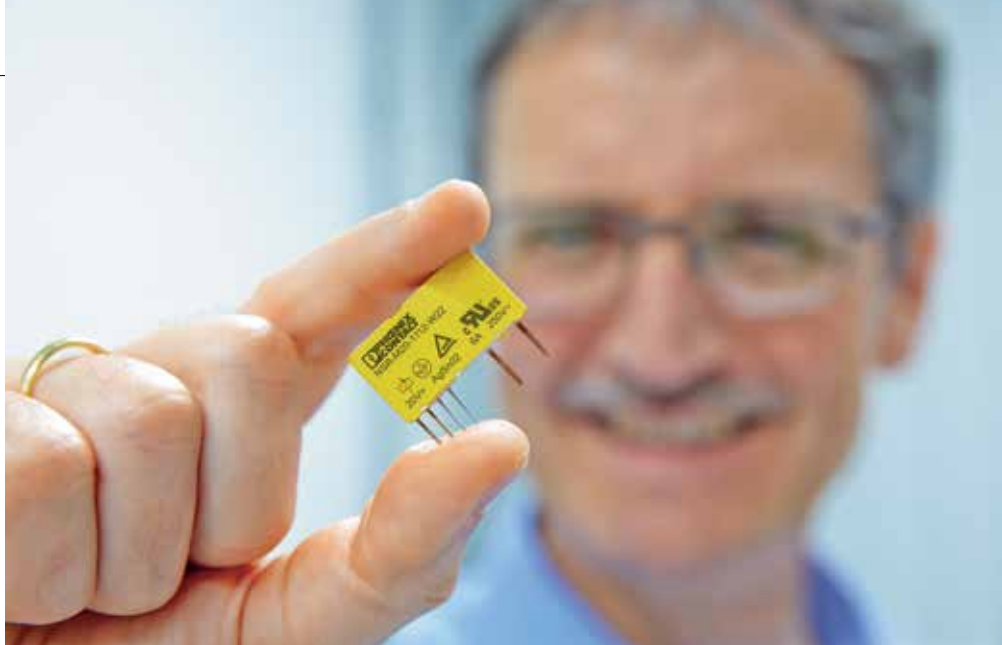
Compacts et économiques, notre large gamme d'automates s'adapte aux exigences particulières de votre application. Ils sont tous utilisés avec un seul logiciel de programmation :

PC WORX.

Découvrez l'ensemble de notre gamme en jouant au quiz automation !

www.phoenixcontact-easyautomation.fr

Le nouveau relais possède les mêmes valeurs de performance que les relais classiques dotés de guidage forcé



Une nouvelle dimension

Les nouveaux relais de sécurité PSRmini de Phoenix Contact sont les produits les plus compacts du marché

Avec PSRmini, Phoenix Contact a présenté les relais de sécurité les plus minces au monde avec relais à guidage forcé au salon de Hanovre 2015. La structure extrêmement compacte a été rendue possible par la technologie de relais nouvellement développée par Phoenix Contact. La nouvelle gamme d'appareils a surtout été conçue pour une utilisation dans la construction mécanique et dans l'industrie du process.

Une des stars du stand de Phoenix Contact au salon de Hanovre de cette année était petite, jaune et d'une largeur de seulement 6 mm : le plus petit relais de sécurité de la nouvelle gamme de produits PSRmini n'est que légèrement plus large que les câbles qui y sont raccordés. Mais à l'intérieur de son boîtier se cache un concentré de savoir-faire technique.

Comment Phoenix Contact a-t-il réussi à obtenir ce que beaucoup d'experts de la branche et de fabricants de relais de sécurité considéraient comme impossible jusqu'à présent : diminuer la largeur standard de 22,5 mm de 70 pour cent ?

Ce saut quantique a été rendu possible par un relais élémentaire nouvellement développé, le noyau électromécanique de chaque appareil de commutation. C'est à l'intérieur de ce noyau que le contact électrique s'ouvre et se ferme en réalité.

Valeurs de performance identiques aux relais élémentaires proposés jusqu'à présent

Le relais élémentaire à guidage forcé de Phoenix Contact est composé d'un contact NO et NF. En dépit de son étroite largeur de 6 mm seulement, il possède les mêmes valeurs de performance que les relais élémentaires classiques dotés de guidage forcé. Le contact NO est en effet conçu pour un courant continu maximal de 6 A de sorte que l'on peut commuter également de grandes charges en toute fiabilité. La conception particulière du contact de charge le rend très résistant aux courts-circuits. Le principe de fonctionnement du système d'entraînement permet une consommation de puissance très faible et a été breveté.

La fiabilité du relais de sécurité a également une importance considérable lors de l'utilisation pratique. Un ressort en acier robuste assure par exemple la force de contact constante sur toute la durée de vie des composants alors que le système d'aimant de structure symétrique assure une grande robustesse lors de la sollicitation mécanique. Le contact de diagnostic se produit de façon redondante et contribue ainsi également à la grande fiabilité du relais de sécurité. Le relais peut être directement installé en zone 2 ex, ce qui est une condition préalable importante dans l'industrie du process.

Nouvelles voies dans la fabrication de relais

Les exigences techniques de la miniaturisation n'ont pu être maîtrisées que par une équipe de développement expérimentée. Les développeurs de relais que Phoenix Contact avait recrutés sont arrivés à la conclusion lors de leurs entretiens avec les chefs de produit Safety, que des voies entièrement nouvelles devaient être empruntées pour fabriquer le relais miniaturisé.

Le mot magique était Cross Industry Innovation ce qui correspond à l'utilisation créative et systématique de technologies et de processus issus des branches les plus diverses afin de créer quelque chose d'inconnu jusqu'alors.

C'est pourquoi les experts décidèrent d'utiliser les méthodes de test et de développement ainsi que les outils qui proviennent de l'industrie aéronautique et automobile. On y confronte la sécurité et la fiabilité des composants aux exigences les plus élevées. Lors du développement du relais élémentaire, les ingénieurs ont utilisé les lois de la mécanique de la rupture. Le résultat, un concept breveté, qui permet une nette diminution de la taille du relais élémentaire. Mais ce relais était-il si sûr que l'on pouvait l'utiliser en toute bonne conscience pour la protection des utilisateurs sur les machines et installations ? Le TÜV Rheinland et le VDE ont vérifié cette question

et ont attribué leurs autorisations après des séries de mesures complexes. Lors de cette vérification, les valeurs des calculs théoriques issus des simulations sur l'ordinateur ont été confirmées dans la pratique.

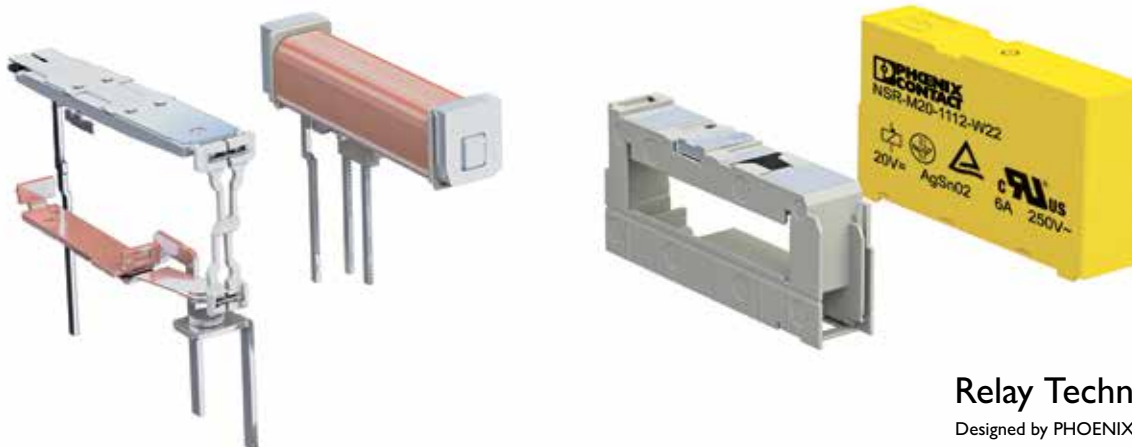
Pour obtenir l'exactitude de fabrication nécessaire conformément à nos propres exigences de qualité élevées, le relais élémentaire à guidage forcé est entièrement produit par Phoenix Contact avec tous ses composants.

Mise en oeuvre d'applications

Chez les spécialistes de l'automatisation de Blomberg, les relais de sécurité ont une longue tradition. La première génération de la gamme de produits PSRclassic est arrivée sur le marché dès l'année 2000. La gamme de produits a été constamment élargie au cours des années suivantes. Des applications d'arrêt d'urgence classiques en passant par les relais temporels sécurisés jusqu'aux concepts modulaires pour les connecteurs sur profilé, il y a aujourd'hui un large assortiment de produits qui couvre l'ensemble des exigences de sécurité. La technologie de relais PSRmini libère la voie pour des solutions de sécurité entièrement nouvelles. ■

Christoph Manegold
phoenixcontact.fr/update

Largeur de boîtier 6 mm :
 les nouveaux relais de
 sécurité permettent
 d'économiser jusqu'à 70
 pour cent de place lors du
 montage de fonctions de
 sécurité



Relay Technology

Designed by PHOENIX CONTACT

En cas d'exigences élevées en matière de sollicitation mécanique, les alimentations Trio Power constituent le bon choix



Combinaison productive

Les alimentations combinées et les disjoncteurs augmentent la disponibilité de l'installation

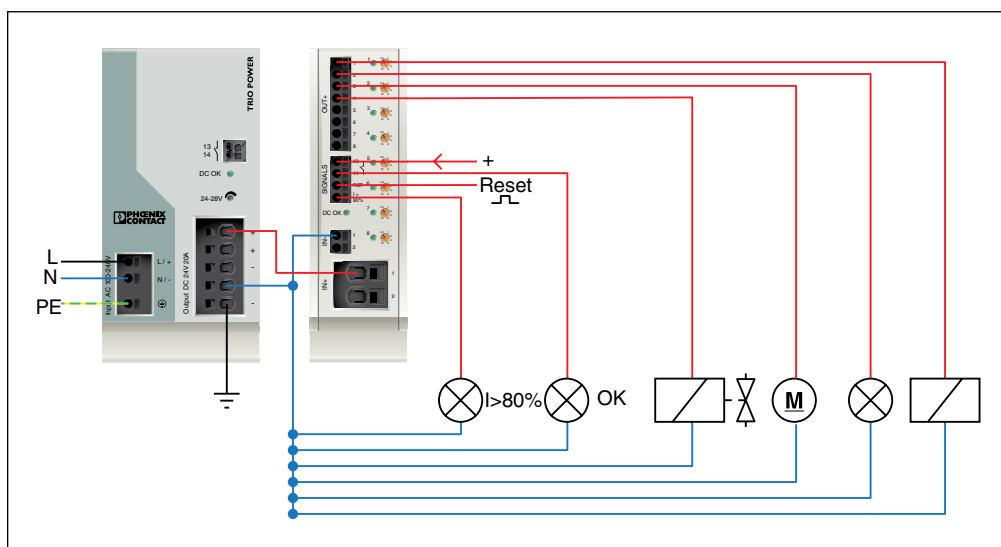
L'association d'une alimentation de la gamme TRIO Power et d'un disjoncteur de protection électronique à multicanaux CBM est spécialement adaptée pour garantir en permanence une tension d'alimentation de 24VDC. Les risques d'erreurs telles que les surcharges ou le court-circuit de circuits individuels sont ainsi évités avec efficacité.

Dans la construction mécanique, toutes les charges raccordées doivent être alimentées en toute fiabilité avec une tension continue stable même dans des conditions exigeantes.

Dans le secteur de la robotique, en raison des nombreuses pièces mobiles, cela implique de grandes sollicitations mécaniques. TRIO Power remplit ces fortes exigences en matière de résistance aux chocs et de vibrations. Un concept de commutation nouvellement développé rend cela possible.

Pour alimenter les charges avec fiabilité, les appareils possèdent une réserve de puissance : si des charges capacitives avec des courants de démarrage élevés doivent être démarrées ou si des charges de 24-V démarrent en même temps, TRIO Power fournit le Boost dynamique capable

Le disjoncteur de protection électronique CBM déclenche un message à distance collectif lorsque l'intensité nominale sur un canal n'est plus que de 80%



de démarrer des charges difficiles pendant cinq secondes avec 150 % d'intensité nominale. Avec une tension de sortie constante, le module 20 A fournit donc 30 A pendant cinq secondes. Les courants de démarrage élevés restent ainsi délivrés sans générer de chute de tension.

Protéger avec sélectivité

La protection sélective des différentes charges est importante dans de nombreuses applications telles que la construction de machines. Avec les nouveaux disjoncteurs de protection électronique multicanaux au design de la gamme TRIO Power, les circuits électriques sont protégés contre les surcharges et des courants de court-circuit.

Les deux modules quatre et huit canaux sont équipés de connecteurs Push-in comme les sept nouvelles alimentations et s'installent donc plus rapidement et sans outil.

Les différents canaux sont réglables individuellement par paliers sur des valeurs entre 0,5 A et 10 A et possèdent un verrouillage électronique. Cela évite que des valeurs calibrées soient dérégées ou manipulées par erreur.

De plus, il est possible d'adapter les valeurs d'intensité nominale des canaux de protection à la situation de l'installation sur le terrain pendant la mise en service via l'assistant d'intensité nominale intégré. Cela est parfois nécessaire lorsque les intensités nominales effectives sont différentes des valeurs calculées en raison de l'utilisation de composants différents de ceux qui étaient prévus. L'assistant d'intensité nominale permet de régler correctement l'intensité nominale de protection adaptée en peu de temps.

Les disjoncteurs de protection sont équipés d'une limitation de courant électronique réglée sur une intensité nominale maximum 1,5 In.

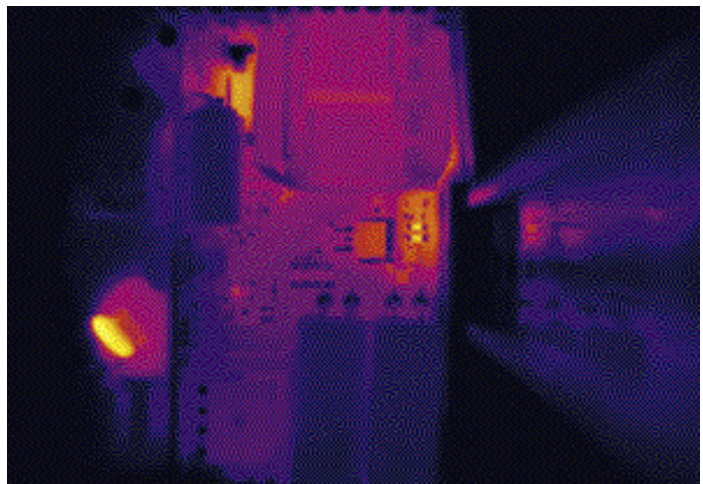
Cela permet l'utilisation d'une alimentation adaptée à la puissance. De cette manière, on ne prévoit pas d'alimentation surdimensionnée et qui prend souvent plus de place.

Des charges capacitatives allant jusqu'à 75.000 µF par canal peuvent être raccordées, celles-ci permettent de démarrer également des charges avec des courants de démarrage élevés. Une détection de sous-tension et de surtension surveille si la tension d'alimentation reste dans

L'industrie automobile comme modèle pour les contraintes de température

Dans l'industrie automobile, le circuit imprimé est utilisé pour refroidir les diodes haute performance pour les systèmes d'éclairage. La nouvelle génération d'alimentations TRIO Power de Phoenix Contact a été développée en s'inspirant de cette technique. Pour dissiper la chaleur, on a développé une topologie de régulation et de commutation qui tolère les effets CEM. Ce faisant, on a particulièrement pris en considération les zones Hotspots spécifiques en matière de puissance.

Le circuit imprimé latéral permet de plus un niveau élevé d'automatisation pour la production en série. Les semiconducteurs de puissance sont en conséquence équipés de composants CMS et les condensateurs d'électrolyse ainsi que d'autres composants sensibles à la chaleur sont logés dans des zones de températures non critiques. La chaleur transite par le circuit imprimé au niveau des zones Hotspots et est éliminée rapidement, de façon homogène et efficace, à la surface du boîtier avec dissipateur de chaleur intégré.



L'enregistrement thermographique montre avec quelle efficacité le refroidissement canalisé des Hotspots sans dissipateur de chaleur interne se déroule chez Trio Power

une plage entre 18 et 30 V DC. En dehors de cette plage, toutes les charges raccordées sont mises hors circuit afin d'empêcher que des pannes sélectives entraînent des états d'installation dangereux. ■

Olivier Pellissier
phoenixcontact.fr/update

Protection pour la production

Safe Energy Control (SEC) protège les machines contre la foudre et les surtensions

La meilleure protection contre la foudre et les surtensions est celle que l'on installe et que l'on peut ensuite oublier. Même Phoenix Contact n'a pas encore tout à fait atteint ce but, mais en ce qui concerne la facilité d'entretien, la performance et la fonctionnalité, la gamme SEC de Phoenix Contact pose de nouveaux jalons. Les constructeurs et les exploitants de machines et d'installations profitent particulièrement des appareils peu encombrants et modulaires de la gamme.

Avec la nouvelle gamme de parafoudres pour la protection contre le courant de foudre et les surtensions avec la technologie SEC, les exigences des exploitants et des constructeurs sont satisfaites. La nouvelle gamme de produits comprend des composants de protection continus et adaptés les uns aux autres de type 1, type 1 avec fusible intégré, type 1+2, type 2 et type 3 avec fusible intégré. Si des parafoudres

de type 1 sont raccordés à l'entrée du bâtiment sur les câbles électriques, dans la construction de machines et d'installations, ce sont les parasurtenseurs de type 2 et 3 qui constituent les appareils de protection adaptés.

Technologie SEC pour la construction de machines et d'installations

L'avantage pour les constructeurs et les exploitants de l'installation est que les appareils SEC peuvent être utilisés en continu sans fusible en amont. Nous avons ainsi réussi à développer la protection fine de type 3 avec un fusible intégré de sorte que lors d'une utilisation dans un câblage en dérivation, il n'est plus nécessaire d'intégrer un fusible en amont. Comme l'équipement de protection en entier avec protection antisurtension et fusible n'occupe qu'une unité divisible de 17,5 millimètres, le constructeur économise encore de la place lors

La technologie SEC remplit les exigences des constructeurs de machines et d'installations





La nouvelle gamme de parafoudres Safe Energy Control

du montage dans l'armoire électrique.

La nouveau parafoudre de type 2 avec la technologie SEC offre un avantage semblable. On peut en effet utiliser l'appareil dans des installations qui sont sécurisées jusqu'à 315 A sans avoir recours à un fusible en amont lors du câblage en dérivation. Comme l'appareil fait de toute façon partie des parafoudres les plus compacts du marché, l'installateur économise ici le double de place. On peut ainsi protéger un réseau TN-S triphasé en moins de 50 millimètres de largeur.

Lors du nouveau développement de la gamme SEC, nous avons veillé à faciliter autant que possible l'installation et la commande des appareils. C'est pour cette raison que tous les équipements peuvent être vissés et enfichés et que le voyant d'état est bien visible. Le maniement a été conçu de façon aussi intuitive que possible et les étiquettes agrandies.

Les fiches parafoudre et les embases peuvent être codées. Grâce au concept modulaire, des parafoudres de tensions différentes peuvent s'installer sur une même embase pour s'adapter au réseau d'alimentation. Le constructeur de machines ou d'installations peut par exemple ne pré-équiper son armoire électrique qu'avec un élément de base pour commencer. Selon si le client a besoin d'une protection antisurtension supplémentaire, on peut brancher ultérieurement la fiche de protection adaptée pour le niveau de tension prévu, par exemple 120 V pour les exigences américaines.

Un large choix de solutions

Lors du nouveau développement de la gamme des parafoudres avec la technologie SEC,

beaucoup d'exigences issues de l'industrie et du tertiaire ont été appliquées. En plus de ses nouvelles fonctionnalités, la nouvelle gamme de parafoudres SEC est particulièrement durable. Cela se vérifie nettement lors du processus de fabrication par exemple, par un contrôle qualité final à 100%.

Pour offrir une qualité et une sécurité de produit plus élevée, Phoenix Contact a construit un des laboratoires de parafoudre parmi les plus performants au monde. Cela a aussi des conséquences positives pour le client. Pour l'achat des parafoudres SEC, on bénéficie également „ d'une garantie maintenance“ : si le voyant d'état d'un parafoudre de la gamme SEC signale la nécessité d'un remplacement, Phoenix Contact remplace l'appareil gratuitement pendant cinq ans après l'achat. ■

Olivier Pellissier

phoenixcontact.fr/update

Technologie Safe Energy Control

Safe Energy Control, SEC est la nouvelle technologie de Phoenix Contact pour la protection contre la foudre et les surtensions. Le cœur du système est constitué par la nouvelle technologie à éclateurs encapsulés. Celle-ci limite efficacement tout courant de suite. Cela permet de minimiser la sollicitation de l'installation protégée, y compris des fusibles et parafoudres et les protections antisurtensions obtiennent ainsi une plus grande longévité. Il est ainsi possible de supprimer le fusible supplémentaire installé en amont sur toutes les applications courantes.

Safe Energy Control Technology

Designed by PHOENIX CONTACT

Grande fiabilité et petits coûts

Utilisation de démarreurs moteur hybrides dans les compresseurs à piston rotatif à l'usine de machines d'Aerzen

Sur le plan de la concurrence internationale, outre leur prix, la disponibilité des machines revêt aussi une grande importance. La Aerzener Maschinenfabrik GmbH utilise pour cette raison le démarreur moteur hybride Contracton de Phoenix Contact dans ses compresseurs à piston rotatif Delta Hybrid. Les appareils nécessitent peu de place et de maintenance et fonctionnent avec fiabilité.

Le compresseur à piston rotatif de la série Delta Hybrid D12S réunit les avantages d'un ventilateur et d'un compresseur en une seule machine

L'usine de machines d'Aerzen fait partie des fabricants de machines destinées au transport, à la mesure et à la compression de gaz. Au siège principal d'Aerzen en Basse-Saxe dont l'entreprise porte le nom, on fabrique des compresseurs et

des ventilateurs à piston rotatif, des ventilateurs turbo, des compresseurs à vis et des compteurs de gaz.

À Aerzen, on est fier de la force d'innovation qui a permis la création du premier compresseur à piston rotatif au monde. La série Delta Hybrid réunit les avantages d'un ventilateur et d'un compresseur dans un groupe de sorte qu'ils peuvent simultanément fournir un grand volume d'air et une pression élevée. De plus, les compresseurs Delta-Hybrid sont particulièrement économes en énergie, durables et fiables. L'air du processus est à 100 % exempt d'huile et de matériau absorbant.

Les coûts d'un cycle de vie d'un compresseur se composent à 90 pour cent environ de coûts d'énergie. Les compresseurs à piston rotatif Delta Hybrid d'Aerzen économisent à cet effet jusqu'à 15 pour cent d'énergie de sorte que le retour sur investissement (ROI) peut être déjà atteint au bout de deux ans, en fonction du débit et de la pression.

Dans les installations Delta-Hybrid, le démarreur moteur hybride de Phoenix Contact prend à présent en charge l'activation du ventilateur à capot insonorisant et la protection du moteur. Le ventilateur axial permet le refroidissement du moteur principal et des groupes auxiliaires. Dans le passé, cette fonction était mise en oeuvre avec des contacteurs mécaniques et un disjoncteur protecteur. Outre une armoire électrique d'une taille conséquente, cela entraînait des coûts plus importants.

Comme le boîtier du démarreur moteur hybride est uniquement d'une largeur de 22,5 mm, le



composant nécessite beaucoup moins de place, car il combine quatre fonctions dans un appareil.

Les démarreurs moteur hybrides ont d'autres points positifs comme des modules simples à monter et dont le câblage est plus facile que pour les solutions conventionnelles. Les ingénieurs d'Aerzen ont également apprécié la protection du moteur intégrée et réglable qui sécurise le moteur contre une surcharge éventuelle ainsi que la durée de vie des appareils dix fois plus élevée par rapport aux contacteurs mécaniques.

Fonctionnement sûr jusqu'à PL e et SIL 3

Un autre avantage de Contracton résulte du fait que l'appareil met le moteur hors circuit selon les besoins jusqu'à la catégorie de sécurité la plus élevée PL e et SIL 3. Cette technique est utilisée par exemple dans les compresseurs à vis Delta Screw d'Aerzen. Ceux-ci possèdent un séparateur de brouillard d'huile de 400-VAC qui est équipé d'un démarreur moteur hybride supplémentaire.

Les possibilités d'utilisation du démarreur moteur hybride sont pratiquement illimitées. Dans la construction mécanique et la construction d'installations, la planification et la garantie d'un



fonctionnement fiable font par exemple partie des tâches standards du fabricant. Pour ce faire, la commande sécurisée du moteur constitue outre la sélection de composants et de systèmes appropriés également un élément décisif. Dans cet environnement, le démarreur moteur hybride se démarque en contribuant à une grande disponibilité de l'installation grâce à sa fiabilité, comme c'est le cas à Aerzen. ■

Matthias Borutta

Dennis Hubel (à gauche) et Nikolai Ken prévoient d'utiliser le démarreur moteur hybride d'Aerzen également dans des projets à venir

Démarreurs moteurs hybrides

Contracton

Le démarreur moteur hybride de Phoenix Contact combine une technique de semi-conducteurs sans usure et une technique relais robuste commandés par un microcontrôleur. Pendant que les semi-conducteurs prennent en charge les processus de mise en et hors circuit, les contacts relais acheminent le courant sans perte. Cela permet une activation tout en souplesse et sollicite nettement moins les contacts relais. En outre, cette approche permet de renoncer à des dissipateurs de chaleur complexes et coûteux. La durée de vie des démarreurs moteur hybrides est dix fois plus longue que celle des appareils de commutation électromécaniques (contacteurs). De plus, la commutation interne de charge et de verrouillage intégré réduit nettement l'effort de câblage étant

Les démarreurs moteur hybrides de la gamme de produits Contracton



donné que seuls six raccordements sont nécessaires pour le câblage du circuit principal. Quatre LED installées sur la face frontale du démarreur moteur indiquent l'état de l'appareil, à savoir la tension de service, le sens de la marche à droite et à gauche ainsi que les dysfonctionnements.



Application agroalimentaire

Automatisation de l'usine de production de nutrition animale Michel

Spécialisé en nutrition animale pour volailles, porcs et ruminants depuis 1947, le groupe MICHEL fonctionne en réseau de PME locales et indépendantes. La force de l'entreprise combine la puissance d'un groupe, son savoir-faire et son expertise, à la souplesse de PME locales qui apportent à leurs clients des réponses concrètes et adaptées aux attentes régionales spécifiques.

Le groupe connaît depuis ces dix dernières années un fort développement d'activité qui s'explique notamment par le dynamisme de son réseau d'entreprises privées. Depuis 2009, les volumes distribués ont augmenté de plus de 30%.

Aujourd'hui, premier fabricant d'aliments privé, l'entreprise fabrique 750 000 tonnes d'aliments par an dont 280 000 sur son site de Saint Germain en Cogles (Ille-et-Vilaine). Il emploie 200 salariés et a réalisé un chiffre d'affaires de 350 millions d'euros en 2013 avec un périmètre géographique d'action sur tout le grand ouest.

L'objectif de Matthias Michel, président du groupe, est clair : innover et exporter en défendant les valeurs d'un savoir-faire local sur un marché en pleine croissance. Pour ce faire, les outils de production se doivent d'être modernes, souples et flexibles pour répondre aux exigences particulières de chaque client.

Automatisation de l'usine
de production animale
Michel



Pour le groupe Michel, automatiser le process de production, notamment la palettisation devient incontournable. Pour rester sur son marché, il faut gagner en réactivité et compétitivité.

L'automatisation des outils de production, nécessaire pour accroître les performances industrielles du groupe, répond aussi à une des valeurs fortes prises en compte par le groupe Michel : la réduction de la pénibilité au travail, et tout particulièrement celle générée par la manutention.

Jusqu'alors l'ensachage et la palettisation des sacs d'aliments étaient réalisés manuellement sur 2 lignes de production qui employaient 4 personnes à temps plein, en 3x8. De l'ensachage à la palettisation manuelle des sacs, les employés déplaçaient 4 tonnes d'aliments par heure, soit 300 sacs. Autant dire que ce poste de travail était très pénible pour les personnes qui y étaient affectées. Génératrice de stress et de fatigue la manipulation des sacs d'aliments augmentait potentiellement les risques d'accidents.

Pour faire face à la demande croissante de ses clients et répondre à la naissance de nouveaux marchés, le groupe se devait de moderniser son outil de production afin de gagner en productivité tout en restant dans de bonnes conditions de travail. Le changement de format est quasi instantané. La souplesse ainsi obtenue au niveau de la production permet de répondre rapidement à des demandes multiples et variées, mêmes avec de faibles volumes.

En partenariat avec l'installateur OET, le groupe Michel procède en juin 2014 à l'automatisation de ses lignes de convoyage et palettisation des sacs d'aliments en installant un ilot robotisé double flux commandé par les produits d'automatisme Phoenix Contact.

OET, acteur reconnu depuis plus de 15 ans dans le domaine de la robotique, notamment dans le secteur automobile, met son expertise au service de l'industrie agro-alimentaire. OET conçoit et installe, pour ses clients, des solutions automatisées sur mesure. A partir d'un cahier des charges humain, technique et économique, OET a étudié un ilot robotisé de palettisation et l'a intégré dans le contexte de production du groupe Michel.



Un robot polyarticulé 7 axes, équipé d'un préhenseur modulaire, construit simultanément 2 palettes à partir de sacs issus de 2 lignes de fabrication. Aujourd'hui, cette installation peut prendre en charge plusieurs types de sacs d'aliments et des palettes de tailles différentes. Au total, une centaine de recettes de fabrication ont été recensées et sont gérées par l'installation.

Le type d'aliment, la matière, la taille et le poids des sacs à palettiser sont des paramètres que l'automatisme Phoenix Contact prend en compte pour donner les instructions au robot polyarticulé. Celui-ci peut alors produire des palettes de qualité répondant aux attentes du groupe Michel.

Pour plus de souplesse et d'autonomie, l'opérateur a la possibilité de concevoir lui-même ses propres palettes en X, Y et Z. Il définit ainsi une recette de fabrication supplémentaire qui est alors mémorisée par la base de données de l'automatisme.

Les sacs d'aliments, dont le contenu est parfois fragile, sont manipulés par le robot avec des trajectoires particulières. C'est à partir de l'étude de la manipulation des sacs par l'homme que OET a défini les trajectoires du robot.

L'installation, dans sa globalité, est pilotée par un automate et un PC industriel Phoenix Contact. L'automate (ILC350PN) gère les entrées / sorties process mais aussi les entrées / sorties de sécurité.

Ilot robotisé double flux commandé par les produits d'automatisme Phoenix Contact

PC Industriel Basicline



PC Basicline pour le pilotage et la supervision de l'installation



Le PC de la gamme Basicline de Phoenix Contact permet à l'opérateur de piloter et superviser l'installation.

Depuis le pupitre, l'état des équipements et les alarmes de défauts qui pourraient survenir sur l'îlot robotisé sont suivis et archivés en temps réel. Les pages d'interface homme machine (IHM) sont gérées par le serveur web de l'automate, interrogé en permanence par le Web Browser du PC industriel (Internet Explorer).

Le PC industriel stocke également les recettes de fabrication des palettes sous forme de bases de données ; elles ont été définies conjointement par la société Michel et OET et peuvent être facilement enrichies au gré des demandes clients.

Conduite de l'îlot robotisé par l' automate ILC350PN de Phoenix Contact

Phoenix Contact a proposé une architecture complète d'automatisme notamment composée d'un automate programmable ILC350PN auquel sont associées des E/S process et de E/S de sécurité de la gamme Inline.

Cet automate dialogue avec le PC industriel pour le rafraîchissement des pages d'IHM, mais aussi pour échanger les informations relatives aux recettes de fabrication (bases de données). Le système de sécurité Safety Bridge est également géré par l'automate.

Système de sécurité Safety Bridge



Le Safety Bridge permet de garantir la sécurité des opérateurs dans la zone de travail du robot. La surveillance des barrières immatérielles, des arrêts d'urgence ainsi que le contrôle d'accès à l'enceinte grillagée sont en permanence surveillés par le système de sécurité Safety Bridge.

Au-delà de leur simplicité de mise en œuvre, les entrées / sorties de sécurité Safety Bridge, situées au plus près des capteurs et actionneurs de sécurité, permettent de limiter le câblage sur les installations industrielles. Programmable, ce produit est également souple et très facilement évolutif.

OET a fait confiance à Phoenix Contact pour la conduite et la mise en sécurité de l'installation robotisée de palettisation.

Des essais ont permis de valider la performance industrielle de l'installation ; la flexibilité de l'îlot robotisé permet de s'adapter à la diversité des produits (densité, matière) mais aussi à des conditionnements hétérogènes (types de sacs, poids). La solution a permis de fluidifier la production et d'augmenter les cadences. L'entreprise travaille maintenant en flux tendus et a la capacité de répondre à de nouvelles demandes du marché. L'autonomie de l'utilisateur est assurée grâce à la fonction de création de nouvelles recettes directement intégrées dans l'application mise au point par OET. Michel peut ainsi gérer seul et facilement l'ajout de nouvelles recettes.

La compacité de l'installation est l'un des nombreux atouts de cet îlot robotisé. Cela répond à la problématique d'optimisation des surfaces au sol dans les installations industrielles.

La précision et la régularité, garanties par l'utilisation du robot, permettent d'assurer une construction parfaite des palettes et une constance absolue de la qualité du produit fini.

Autre point très important aux yeux de Madame Ferragu : la suppression d'une tâche particulièrement fatigante. L'automatisation a

permis de supprimer un poste de travail pénible et par conséquent contribue à diminuer les risques d'accidents ou arrêts de travail. Cette installation innovante satisfait également les opérateurs qui peuvent se consacrer désormais à des tâches plus motivantes et valorisantes.

Commercialement, les possibilités données par ce nouvel outil de travail, permettront, sans nul doute, d'innover dans le domaine de l'alimentation animale et de percer dans de nouveaux marchés. Virginie Ferragu évoque par exemple la création de petits contenants (5 ou 10 kg).

En bref, l'automatisation de la palettisation est synonyme d'optimisation de la performance industrielle pour le groupe Michel : meilleure capacité de production, encombrement optimisé, rentabilité, efficacité, sécurité, pérennité et évolutivité.

Le partenariat entre OET et Phoenix Contact a permis l'automatisation et la palettisation en usines de production de nutrition animale, pour l'instant peu robotisées. Les innovations mises en oeuvre, tant matérielles que logicielles, permettent l'ouverture vers de nouvelles perspectives commerciales. ■

Pierre Yves Morin

phoenixcontact.fr/update

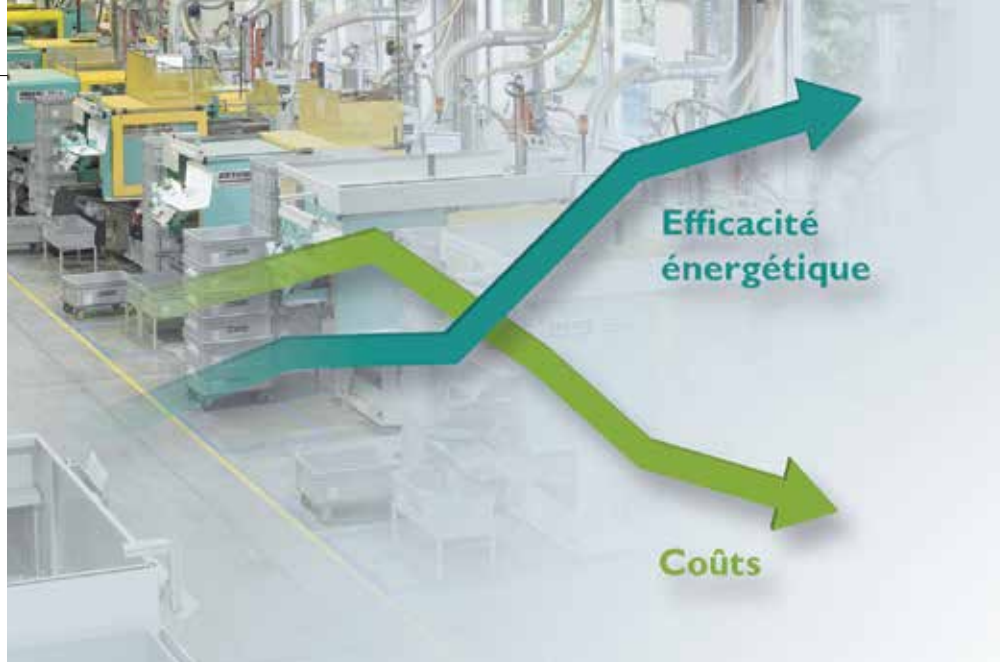


« Notre coopération historique a permis la réalisation d'une solution sur mesure d'îlot robotisé de palettisation adapté aux contraintes particulières de notre métier. Le premier résultat a été la satisfaction et la motivation du personnel vis-à-vis d'une technologie innovante dans notre métier, le second porte sur des perspectives de développements commerciaux sur les produits conditionnés grâce à la fluidification et l'augmentation des cadences »

Virginie Ferragu,
Directrice du site de Saint Germain en Cogles -
Groupe MICHEL



L'énergie la moins chère,
c'est celle que vous
maîtrisez !



Maîtrisez votre énergie

Mesurer, analyser, optimiser

En tant que partenaire expérimenté du secteur automatisation, Phoenix Contact vous accompagne avec des produits, des solutions et son savoir-faire pour obtenir la certification DIN EN ISO 50001. Enregistrez les valeurs de consommation du courant électrique, de l'eau ou de l'air comprimé et concevez un système de gestion de l'énergie intelligent sur la base de ces données.

Vous pouvez ainsi diminuer considérablement vos coûts sans limiter la performance de vos machines et installations. Pour cela, Phoenix Contact vous propose un concept de solution modulaire adapté précisément à vos exigences.

Phoenix Contact propose des solutions permettant de mesurer les consommations par point et de faire remonter ces informations de manière centralisée.

MESURER - Les transformateurs de courant pour rétrofit PACT RCP de Phoenix Contact représentent une alternative économique en temps et en espace requis aux transformateurs de courant ouvrants. Les périodes d'arrêt onéreuses de votre installation sont réduites car la mise en place est rapide et n'exige de démonter aucun des composants : la bobine souple s'installe autour des composants et peut être démontée et déplacée rapidement.

La bobine Rogowski et son convertisseur, pierre angulaire du système de comptage, permet de mesurer des courants alternatifs sur les jeux de barres, compris entre 100 et 4 000 A.

ANALYSER - La solution Em pro est dédiée à la mesure, l'analyse et la communication de paramètres électriques, tels que la tension, le courant, la puissance, la consommation, le niveau d'harmoniques et l'asymétrie du réseau.

Via un protocole de communication, il permet de remonter les informations sur les automates, qui effectuent le catalogage.



OPTIMISER - La disponibilité des informations sur les consommations permet de mettre en place des mesures correctives pour améliorer l'efficacité énergétique de l'installation. Le partenariat avec l'intégrateur Save Concept permet de compléter notre offre grâce au Save System qui fournit une comparaison site par site.



Restez informés sur tous les sujets liés à la maîtrise de l'énergie.

Testez vos connaissances et gagnez de nombreux cadeaux !

www.jemaîtrisemonenergie.fr



Embases M12 à compensation de tolérance

Pour les solutions en environnement de protection IP67, les inserts montés sur circuit imprimé doivent correspondre exactement avec leurs supports mécaniques. Au moment de la production, il est souvent fait appel à des moyens auxiliaires comme des gabarits de montage ou à une fabrication en CNC, exacte et donc coûteuse.

La nouvelle embase M12 Varioport de Phoenix Contact, à compensation de tolérance, rattrape rapidement et aisément les tolérances de fabrication du boîtier et du circuit imprimé jusqu'au millimètre près. ■

Kit de démarrage Profinet

Avec le kit de démarrage Profinet, l'utilisateur peut constater la facilité de maniement ainsi que la performance et la fiabilité de cette solution d'automatisation. Le kit contient tous les composants nécessaires au montage d'une application test comme entre autres une commande Axiocontrol, des modules E/S du système Axioline, une alimentation ainsi que le logiciel de programmation PC Worx. La documentation livrée constitue une aide pour la programmation et la mise en service. ■



Lampes LED pour armoire électrique

Les lampes d'armoires électriques de classe 600 intègrent un élément optique de haute qualité. Peu importe la largeur, la hauteur ou la profondeur de l'armoire électrique, celui-ci assure un éclairage adapté de votre armoire électrique jusque tout en bas. De plus, les lampes possèdent un détecteur de mouvement et, en option, une prise répondant aux spécificités nationales, permettant ainsi une maintenance rapide et simple de votre armoire électrique mise hors tension. En cas d'armoires étroites, les lampes de l'armoire électrique de classe 400 sont le bon choix. ■



Connecteurs à usage intensif Heavyconnec complete

Les connecteurs à usage intensif de la famille de produits Heavyconnec complete de Phoenix Contact sont étanches en toute fiabilité jusqu'à l'indice de protection IP69K. Choisissez un boîtier parmi les gammes Standards, Evo et Advance et combinez-le aux inserts qui vous conviennent. Vous obtenez ainsi un connecteur toujours adapté à votre application. Vous pouvez assembler tous les composants comme bon vous semble, ainsi que les modifier, les compléter ou les échanger de façon personnalisée. Les diverses séries de boîtiers conviennent aux découpes de parois standards. ■



Promotion

Profitez du pack gagnant Thermomark

Pour l'achat d'une imprimante Thermomark card ou Thermomark roll, repartez avec une tablette 10' et bien plus encore...

Offre valable du 1er février au 31 décembre 2015. Egalement disponible chez votre distributeur habituel. ■



Infoliner

Du 4 novembre au 11 décembre 2015

Phoenix Contact sera sur les routes de France avec l'Infoliner Marquage & Outillage afin de vous présenter ses dernières innovations. Venez voir fonctionner nos systèmes de marquage, tester notre outillage automatique et découvrir notre gamme d'outillage à main professionnel. Conscients du fait que le temps est compté et qu'il est de plus en plus difficile de déplacer les équipes sur les salons, nous venons donc à vous.

Les clients visités bénéficieront d'une remise supplémentaire de 20% sur leurs conditions d'achat sur l'outillage et les systèmes de marquage jusqu'à la fin de l'année après le passage de l'Infoliner.

Pour plus d'information ou pour prendre rendez-vous, n'hésitez pas à contacter votre commercial. ■





Concours Myeleec 2015

Réalisation d'un palan électrique avec arrêt d'urgence

Le Lycée Joliot Curie de Dammarie-les-Lys a organisé les 9 et 11 juin 2015 la 4ème édition du concours Myeleec, concours annuel d'électricité mettant en compétition les élèves les plus méritants de chaque lycée de Seine & Marne.

Mis en place par M. Christophe Cabrera, financé par la région et sponsorisé par de nombreux partenaires dont Phoenix Contact, ce concours permet à 16 élèves de première année de Bac Pro Electricité de s'affronter autour d'un projet à réaliser.

Le concept : 8 élèves par jour, 8h de travail pour réaliser un palan électrique de 400V avec arrêt d'urgence et protection IP 54, capable de lever une charge maximale de 400 Kg sur une double ligne, comme par exemple un moteur, un générateur ou toute autre charge nécessitant d'être déplacée afin de travailler dans une position confortable.

Doté d'une liste de matériels dont un Contactron, un bornier et de l'outillage Phoenix Contact, les élèves devront réaliser la platine : couper les goulottes, les rails et fixer les appareils ; réaliser le raccordement électrique de tous les appareils et réaliser le câblage réseau de l'automate à la prise RJ 45. Ils devront dans un second temps relier l'installation à la télécommande afin de la tester et la présenter au jury.

Outre la validation de l'installation par l'enseignant, la précision du travail sera un critère déterminant pour départager les participants.

Les gagnants ont été récompensés le samedi 27 juin lors d'une cérémonie officielle et tous les participants ont reçu un lot d'outillage Phoenix Contact d'une valeur de 100€ composé d'un set de tournevis, d'une pince à dénuder automatique WIREFOX 10, d'un mètre-ruban et d'une clé d'armoire.



Déroulement du concours Myeleec 2015





reddot design award
winner 2015

Un design à couper le souffle !

Les PC industriels remportent les Design Award iF et reddot 2015

Un Design innovant et une technologie à la pointe : 2 critères qui ont permis au PC industriel Designline de Phoenix Contact de remporter les célèbres Design Awards IF et Reddot.

C'est en février 2015 que la gamme Designline 7000 a reçu le Design Award IF. Ces PC industriels étanches (IP65) existent au format standard 4:3 ou widescreen.

Conçus pour être montés directement sur la machine, ces PC fanless sont particulièrement économes en énergie. Dédiés à la conduite de machines et à la surveillance d'installations, ces

PC sont pourvus de trappes de service permettant d'en assurer une maintenance rapide et simple.

En mars 2015, alors qu'ils venaient juste d'apparaître sur le marché, les Panel PC industriels Valueline de 2nd génération ont remporté le Reddot Design Award dans la catégorie Product Design.

Cette gamme à l'avenir prometteur embarque les toutes dernières technologies; des performances élevées et une excellente fiabilité sont ainsi garanties ■

Le vice-chancelier honore les jeunes esprits inventifs

xplore

New Automation Award 2015

Le ministre de l'économie Sigmar Gabriel sur le stand de Phoenix Contact

Le ministre de l'économie Sigmar Gabriel a visité le stand de Phoenix Contact dans le hall 9 du salon de Hanovre 2015. C'était à l'occasion de la remise du xplore New Automation Awards

2015 que l'homme politique parrainait.

À cette occasion, le vice-chancelier a récompensé les gagnants de la compétition internationale xplore dans le cadre de laquelle les écoliers et les étudiants développent des solutions futures à l'aide de la technique d'automatisation. Les équipes gagnantes viennent d'Afrique du Sud, de Chine, de Belgique et d'Allemagne. Avec le slogan : "Le monde s'invite chez Phoenix Contact", M. Gabriel a souligné le caractère international de cette compétition.

Avec le prix New Automation Award, Phoenix Contact soutient dans le monde entier 100 équipes avec des produits d'une valeur de respectivement 3 000 euros pour les projets individuels et 4 000 euros pour les projets en équipe.

La compétition a lieu tous les trois ans pour les écoliers et étudiants de tous âges. Cette année, elle a eu lieu pour la sixième fois. ■

phoenixcontact.com/explore

Sigmar Gabriel s'est réjoui de l'inventivité des lauréats d'xplore



Nouvelle application

Nouveau catalogue d'applications pour des informations encore plus simples sur les produits

Avec le nouveau catalogue d'applications, les utilisateurs du Iphone Apple ont accès à l'ensemble de la gamme via la structure produit de Phoenix Contact. La navigation intuitive et différents aide-mémoires facilitent encore plus la commande. Vous trouverez ainsi immédiatement

et partout l'interlocuteur qu'il vous faut et les informations souhaitées. L'application pour les utilisateurs d'Android sortira dans le courant de l'année. ■



Les salons de la rentrée



SMART INDUSTRIES
Usine du futur
Paris porte de Versailles
15.16.17 septembre
Stand D32 - hall 2.2 ■



Intelligent Building Systems
Performance énergétique
Paris porte de Versailles
7 & 8 octobre
Stand C18, hall 5.1 ■



ENOVA
Connectique industrielle
Paris porte de Versailles
22.23.24 septembre
Stand E41 - hall 4 ■



Forum LED
Connectique industrielle
Cité des congrès de Lyon
7 & 8 décembre
Stand c4 ■

Retrouvez UPDATE sur internet à l'adresse

phoenixcontact.fr/update

Suivez notre actualité sur les réseaux sociaux !



Fabricants de machines

Produits et solutions pour votre succès



En tant que partenaire, nous vous fournissons des produits et solutions contribuant à votre succès. Nous vous accompagnons dans les domaines suivants :

- Intégrer une technique de sécurité en toute simplicité dans votre machine
- Évitez d'onéreuses périodes d'interruption
- Communiquez avec vos machines dans le monde entier
- Configuration et repérage continu en un système
- Réduisez vos temps de montage par une installation rapide
- Réduisez vos coûts de stockage grâce à une diversité moindre des pièces
- Concevez des machines flexibles et modulaires

Pour plus d'informations, contactez le 01.60.17.98.98 ou rendez vous sur le site www.phoenixcontact.fr