

CEBEO INDUSTRY

IIDO: COMPRENDRE LES MACHINES INTELLIGENTES

HOME & BUILDING

INDUSTRY

FORMATIONS

Webinaires et ateliers : des guides pour naviguer dans l'Internet Industriel des Objets (IIo)

IO-LINK

Protocole de point à point : maillon essentiel de la connectivité

NOUVELLES OPPORTUNITÉS

La maintenance prédictive crée des situations win-win

11

EDITION

CHER LECTEUR

Des machines intelligentes, des choix intelligents

Des machines qui communiquent, des données traitées à la source, des décisions prises en temps réel : la connectivité des machines et l'edge computing gagnent rapidement du terrain. Une situation qui ouvre des portes aux acteurs de l'intégration de systèmes, de l'ingénierie mécanique ou de l'installation industrielle.

L'industrie se numérise à un rythme effréné. Les machines ne se contentent pas de produire, elles communiquent également en échangeant des informations avec d'autres machines, des systèmes ou le cloud. Ajoutez-y l'edge computing, où les données sont analysées localement - à la périphérie du réseau - et vous obtenez un cocktail détonnant de vitesse et d'efficacité : des temps de réponse plus courts, davantage de contrôle.

Pour les intégrateurs de systèmes, cela signifie de nouvelles possibilités de construire des installations flexibles et évolutives. Les fabricants de machines créent des machines plus intelligentes qui s'optimisent d'elles-mêmes. Les installateurs jouent un rôle clé dans la connectivité à tous les niveaux. Il n'est pas seulement question de révolution technologique, mais aussi de valeur ajoutée : maintenance prédictive, économies d'énergie, réduction des temps d'arrêt.

Celles et ceux qui veulent saisir ces opportunités peuvent s'appuyer sur l'expertise des leaders technologiques. SICK propose des capteurs dotés d'une intelligence périphérique intégrée. Schneider Electric associe de manière homogène l'automatisation à l'analyse des données locales. Siemens mise beaucoup sur les applications numériques évolutives, notamment avec Industrial Edge.

C'est un train qu'il ne faut pas prendre seul. Cebeo vous donne accès à des formations hybrides, des démonstrations et un support ciblé. C'est ainsi que vous pourrez traduire les tendances technologiques en projets concrets, et vous préparer à un avenir prometteur.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !

Summer Vanhaverbeke
Communications Coordinator

Une édition de CEBEO NV/SA

SIÈGE SOCIAL:
Eugène Bekaertlaan 63, 8790 Waregem

ÉDITEUR RESPONSABLE:
Stefanie Schneider
Eugène Bekaertlaan 63, 8790 Waregem

RÉDACTEUR EN CHEF:
Summer Vanhaverbeke

RÉDACTION:
Bart Vancauwenberghe

SECRÉTARIAT:
Julie Delannay

TRADUCTION ÉDITION FRANÇAISE:
Yamagata Europe

MISE EN PAGE:
Remark Reclame

IMPRESSION:
Van der Poorten



DOSSIER

IIoO: COMPRENDRE LES MACHINES INTELLIGENTES



6

CHRISTOPHE MICHIELS (SIRRIS):

« Il est préférable de confier la convergence entre les TI et les TO à une équipe multidisciplinaire. »



ALAIN WAYENBERG (AGORIA):

« Chaque année, le nombre de connexions IO-Link augmente de 15 à 20 % en Belgique. »

6 DOSSIER : IIDO COMPRENDRE LES MACHINES INTELLIGENTES

6 L'industrie belge s'engage à pas lents dans la connectivité des machines et l'edge computing

PARTNERIATS:

14 Pour SICK, IO-Link est également un élément essentiel de l'automatisation industrielle moderne.

20 Schneider Electric souhaite que tout le monde adhère à la connectivité des machines et à l'edge computing

26 Siemens propose des solutions intégrales pour automatiser et numériser les processus d'entreprise.

34 CEBEO

Cebeo propose une offre de formations hybrides sur la connectivité des machines et l'edge computing

38 PROJET

Cebeo soutient le fabricant de machines dans la visualisation des processus d'un transformateur de fibres de lin

47 NOUVEAUTÉS PRODUITS

47 Legrand

51 Brady

53 Phoenix Contact

55 NVent Eriflex

57 Sungrow



14 **JENS ROUX (SICK):**

« IO-Link jette un pont entre la technologie opérationnelle sur le lieu de travail et les systèmes informatiques sous-jacents, comme les MES ou les ERP. »



20 **SANDER VAN DASSELAAR (SCHNEIDER ELECTRIC):**

« Nous misons sur des solutions qui permettent au matériel et aux logiciels d'interagir dans une architecture ouverte. »

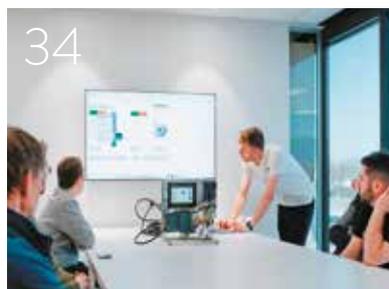


26 **NIELS DEBUSSCHERE (SIEMENS):**

« "La plate-forme Industrial Edge, flexible et évolutive, constitue une base solide pour l'edge computing. »

FABRICE FOKAN (CEBEO):

« Nous recommandons à nos clients d'apprendre les bases théoriques grâce à nos formations d'e-learning avant de participer à un atelier. »



34

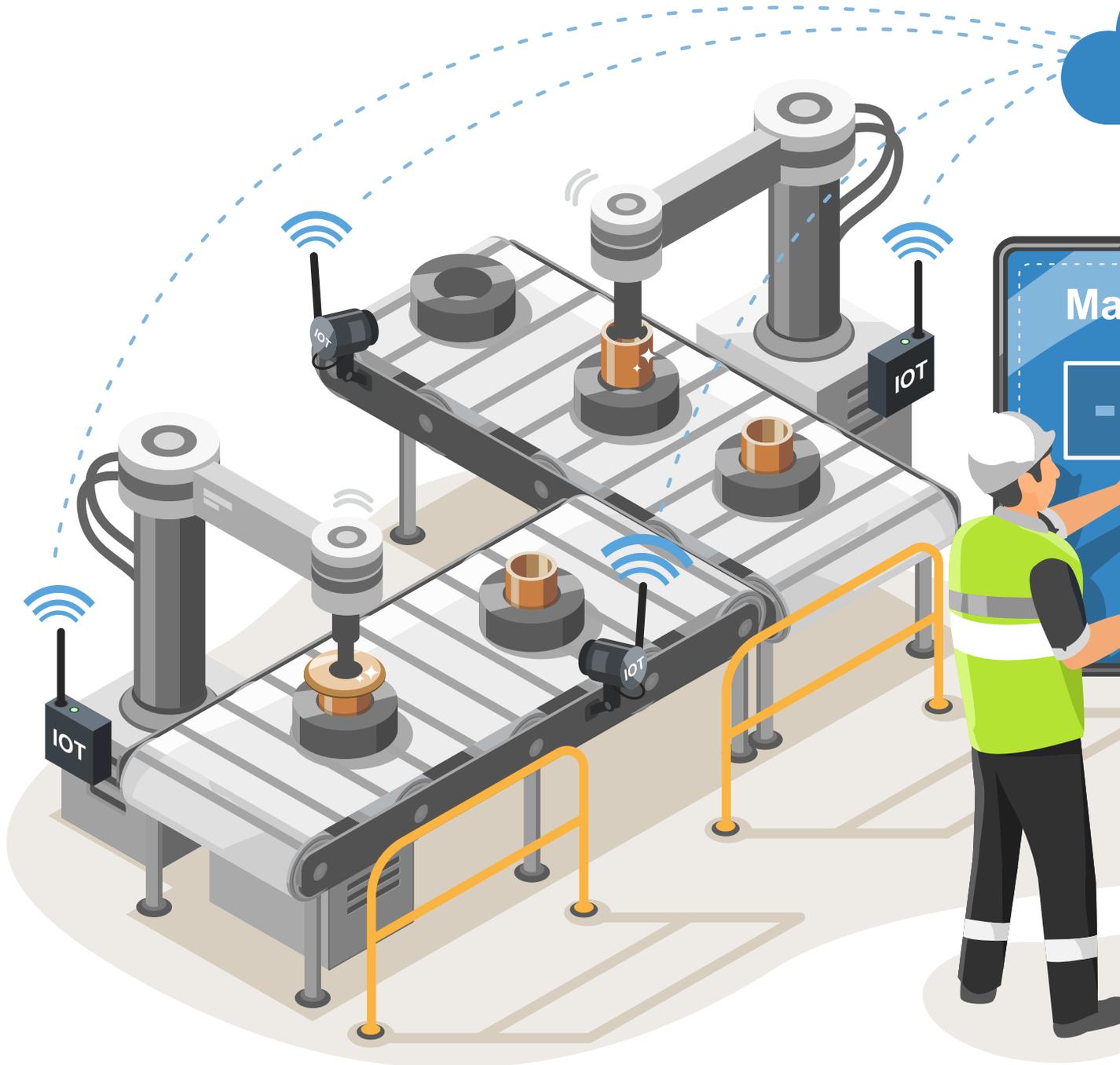
38

WOUTER VIERSTRAETE (CEBEO):



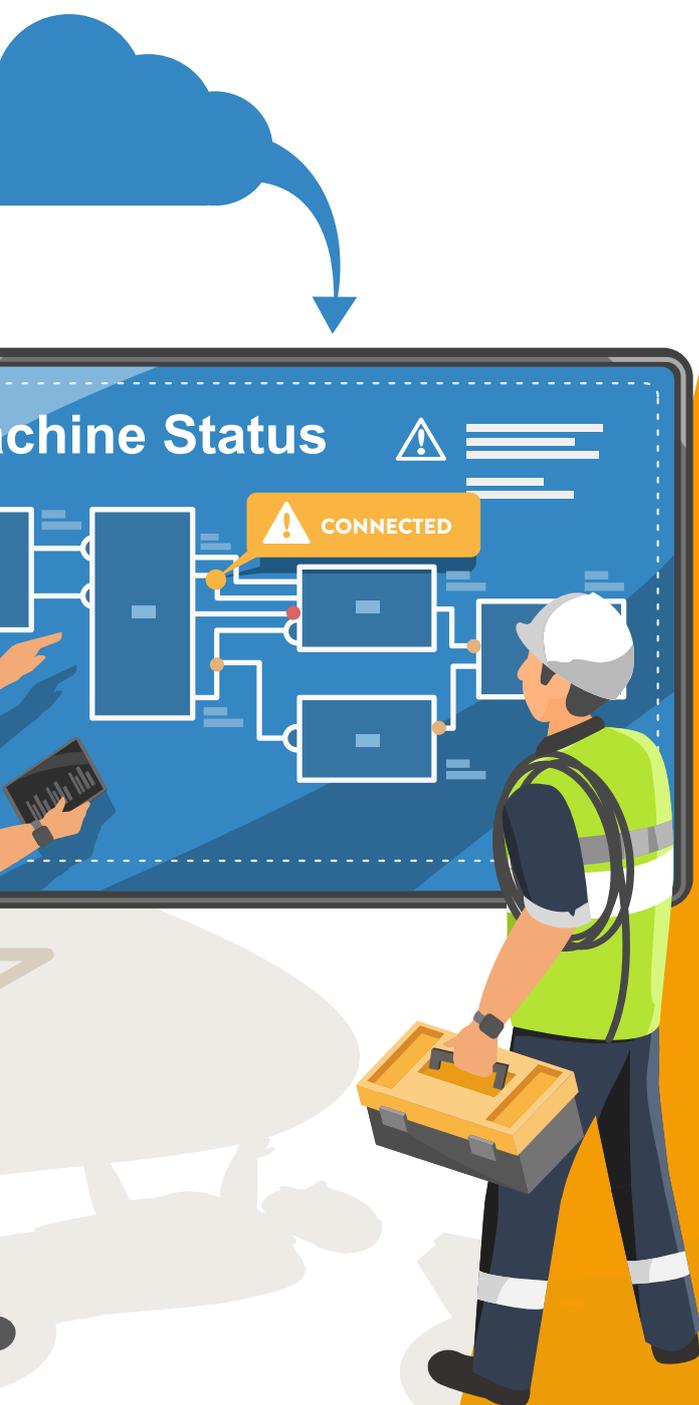
« Une entreprise de transformation du lin parvient à visualiser facilement ses processus. »

L'INDUSTRIE BELGE S'ÉQUIPE DANS LA CONNECTIVITÉ ET L'EDGE COMPUTING



ENGAGE À PAS LENTS ITÉ DES MACHINES

G



Le fait de combiner technologie opérationnelle (TO) et technologie de l'information (TI) offre de belles opportunités afin de rendre les processus de production plus efficaces et d'accroître la durabilité des machines. Où en est l'industrie belge dans cette adoption ? Quelles étapes sont encore nécessaires ? Maarten Rood (Market Manager Industry chez Cebeo) s'est entretenu avec Christophe Michiels (ingénieur IdO chez Sirris Kortrijk), Alain Wayenberg et Stijn Pauwels (tous deux Business Group Leader Manufacturing chez Agoria) sur ces sujets et bien d'autres encore.

Poursuivez votre lecture en page 8

« La législation européenne pourrait accélérer le processus »

« Notre secteur est soumis à une législation abondante, qui mènera à une normalisation accrue. »

Stijn Pauwels, Agoria



OÙ EN EST ACTUELLEMENT L'INDUSTRIE BELGE DANS L'ADOPTION DE LA CONNECTIVITÉ IDO ?

Alain : « Connecter les machines est important si l'on souhaite numériser et automatiser la production, mais cela ne peut se faire du jour au lendemain. Presque toutes les entreprises possèdent encore d'anciennes machines qui ne sont pas connectées. Le principal défi consiste à relier cette infrastructure aux technologies de l'information en les dotant de systèmes supplémentaires. Les nouvelles machines disposent de cette connectivité, notamment parce que le marché le demande.

On remarque que les entreprises sont à la recherche de solutions pour connecter d'anciennes machines. Cela peut parfois se faire de manière rudimentaire à l'aide, par exemple, de témoins lumineux indiquant le statut d'une machine. L'utilisation d'IO-Link est une autre possibilité. Dans le cadre d'un « relamping » (modernisation d'une installation existante), la mise en place d'une telle connexion est prioritaire, mais le processus de mise à niveau de l'ensemble des machines sur le lieu de travail est très progressif. »

Christophe : « Généralement, les plus grandes entreprises sont davantage rompues à une telle procédure que les PME qui, dans certains cas, n'en voient pas encore la nécessité. Un autre problème est qu'un parc de machines consiste typiquement en de nombreuses installations différentes, généralement de marques diverses. Certains fabricants de machines créent leur propre écosystème pour extraire les données de leurs machines, mais cela ne fait qu'accroître la difficulté de tout uniformiser au sein d'une seule et même plate-forme. En outre, de nombreux fabricants de machines facturent des frais supplémentaires pour l'implémentation de solutions de connectivité.

Ces coûts souvent non négligeables, parfois pour la simple utilisation de protocoles et de données, sont dissuasifs. Lorsque des données sont transférées dans le cloud, ce prix augmente encore, bien que le cloud offre davantage de possibilités d'analyse des données, notamment en recourant à l'IA. »

Stijn : « Les fabricants de machines investissent dans le matériel et les logiciels afin d'obtenir plus de données des machines et souhaitent récupérer ces coûts de développement. »

DANS QUELLE MESURE LE BUDGET NÉCESSAIRE CONSTITUE-T-IL UN OBSTACLE POUR LES ENTREPRISES QUI MISENT SUR LA CONNECTIVITÉ DES MACHINES ?

Stijn : « En soi, les investissements peuvent rester mesurés, mais nombreux sont ceux qui ne sont pas encore suffisamment au fait des possibilités existantes, en particulier parmi les PME. Elles se demandent également ce qu'elles pourraient faire de ces données. Les plus grandes entreprises s'y attellent souvent plus rapidement, car elles disposent de parcs de machines plus importants et peuvent donc en tirer une plus grande valeur ajoutée. »

Christophe : « De plus, les entreprises préfèrent payer pour le matériel que pour les logiciels, même si ceux-ci sont bien sûr tout aussi essentiels. »

DANS QUELLE MESURE LES FABRICANTS DE MACHINES ET LES INTÉGRATEURS DE SYSTÈMES, POUR NE CITER QU'EUX, PEUVENT-ILS EXTRAIRE DE NOUVEAUX BUSINESS MODELS DE L'IIoO ?

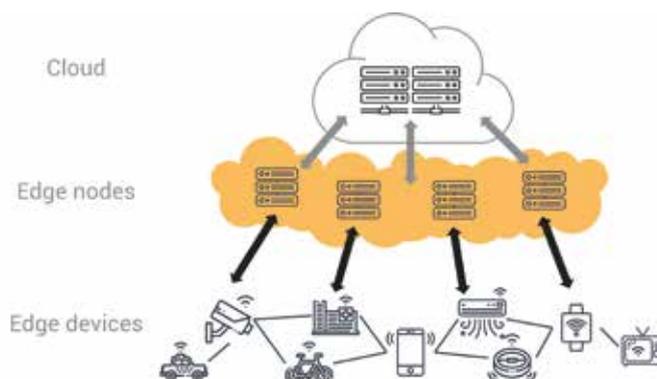
Christophe : « Les possibilités offertes sont incroyables, notamment en termes de maintenance prédictive ('predictive maintenance'). Bien que les possibilités soient immenses et que la volonté soit là, l'adoption de ces nouveaux business models reste encore trop marginale. La multitude de preuves de concept déployées témoigne du grand intérêt qu'ils suscitent. Pour nombre d'acteurs, il s'agit d'un processus qui se déroulera au cours des années à venir et qui connaîtra une accélération suite à la prise de conscience de la valeur ajoutée que représente l'IA. »

Stijn : « Les fabricants de machines peuvent proposer l'IIoO en tant que service, ce qui permet aux entreprises de ne pas payer pour la machine même, mais pour ce que celle-ci leur rapporte. À l'image de la formule 'logiciel en tant que service' (SaaS), nous nous orientons vers un modèle de 'produit en tant que service' (PaaS). Prenons l'exemple suivant : un fabricant de biscuits n'achète donc pas la machine qu'il utilise pour produire ses biscuits au fabricant de machines, mais il lui verse une indemnité fixe pour chaque boîte de biscuits qui sort de sa production. »

Poursuivez votre lecture en page 11

CLOUD OU EDGE?

Christophe : « Les données événementielles, comme celles indiquant si la machine est allumée ou éteinte, impliquent de faibles volumes et peuvent être transférées en toute sécurité dans le cloud. Les données à haute fréquence, telles que les informations relatives aux vibrations d'une machine, nécessitent une grande puissance de calcul. Il est donc préférable de les transférer vers un serveur local (edge computing), afin de prendre des décisions plus rapidement. Quant aux données critiques pour l'entreprise, ces dernières préfèrent de toute façon les conserver localement. »



« La communication entre les TI et les TO passera toujours par un mélange de protocoles. »

Christophe Michiels, Sirris



Suite de la page 9

LA PLUPART DES INGÉNIEURS EN TO SONT PEU VOIRE PAS DU TOUT EXPÉRIMENTÉS DANS LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET INVERSEMENT. C'EST POURQUOI NOUS PROPOSONS ÉGALEMENT DE NOMBREUSES FORMATIONS AVEC CECEO PAR LE BIAIS DU CECEO CAMPUS. DE QUELLE AUTRE MANIÈRE POUVEZ-VOUS ENCORE VEILLER À CE QUE LA CONNEXION ENTRE LES DEUX TECHNOLOGIES SOIT LA PLUS FLUIDE POSSIBLE ?

Christophe : « Il est préférable de confier la convergence entre les TI et les TO à une équipe multidisciplinaire. Avec Sirris, nous essayons également d'assister au mieux les entreprises dans ce domaine, par le biais notamment des master-classes 'connected factories' et 'cybersecurity'. »

Alain : « Personnellement, je crois fermement en la valeur ajoutée d'IO-Link. De nombreuses entreprises misent sur cette technologie, car elle présente un potentiel considérable pour extraire davantage d'informations des

capteurs et des actionneurs, et rendre ainsi ces appareils plus intelligents. Souvent, on recourt à l'edge computing pour le calcul des données, après quoi celles-ci peuvent encore être envoyées dans le cloud. Chaque année, en Belgique, le nombre de connexions IO-Link augmente de 15 à 20 %, mais il reste du chemin à faire. Nous pouvons accélérer ce processus en donnant des formations qui illustrent ces possibilités. Nous pouvons ainsi sensibiliser davantage notre industrie. »

RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE

La réglementation européenne en matière de numérisation et d'automatisation en bref.

LE RÈGLEMENT SUR LES DONNÉES

détermine qui a accès aux données générées par les appareils intelligents et les systèmes industriels, et comment celles-ci peuvent être partagées. Le règlement entrera en vigueur le 12 septembre 2025.

LE RÈGLEMENT SUR LA CYBER-RÉSILIENCE

impose aux fabricants des exigences en matière de cybersécurité pour leurs solutions matérielles et logicielles dès la conception, et exige qu'ils prévoient des mises à jour de sécurité tout au long de la durée de vie du produit. Ce règlement est en vigueur depuis le 10 décembre 2024 et concerne le matériel et les logiciels qui seront vendus au sein de l'UE à partir du 11 décembre 2027.

LE RÈGLEMENT SUR L'IA

impose des règles sur le recours à l'intelligence artificielle, en mettant l'accent sur la gestion des risques, la transparence et la sécurité, selon la manière dont l'IA est utilisée. Le Règlement sur l'AI est entré en vigueur le 1er août 2024 et sera pleinement d'application à partir du 2 août 2026. Des interdictions et des obligations relatives à la littératie en IA sont en vigueur depuis le 2 février de cette année.

Christophe : « La communication entre les TI et les TO passera toujours par un mélange de protocoles. Je pense, par exemple, au protocole MQTT (qui permet aux capteurs d'envoyer des données vers d'autres systèmes de manière simple et éco-énergétique, etc.) et même à Modbus, bien que ce protocole plus ancien ne dispose pas d'une sécurité intégrée, ce qui le rend plus vulnérable. À l'heure actuelle, la 5G n'est pas encore suffisamment ancrée dans les mentalités, bien qu'elle soit intéressante pour les applications industrielles en temps réel. Vous pouvez améliorer la communication entre différents protocoles à l'aide de convertisseurs de protocoles. Ceux-ci peuvent se révéler extrêmement utiles dans le cadre de la modernisation des parcs de machines. »

COMMENT CEBEO, LES FABRICANTS DE MACHINES ET LES AUTRES PARTIES PRENANTES PEUVENT-ILS ACCÉLÉRER L'INTÉGRATION DE L'IIDO EN BELGIQUE ?

Stijn : « Personnellement, je ne pense pas que la Belgique soit à la traîne dans ce domaine, bien que je ne dispose pas de chiffres pour le confirmer et que le Belge moyen est plutôt conservateur de nature. Cependant, il est vrai que celles et ceux qui approvisionnent les marchés asiatiques investiront plus rapidement dans l'IIdO, car globalement, la Chine et les autres pays d'Asie acceptent plus rapidement la technologie. »

Christophe : « Accélérer la tendance est la responsabilité de tous. C'est pourquoi nous invitons régulièrement des entreprises dans les huit filiales de Sirris afin de leur expliquer diverses applications spécifiques, de faire des démonstrations et de leur détailler les équipements que nous utilisons pour ces applications. »

Alain : « Nous pouvons nous attendre à ce que les réglementations européennes qui sont déjà entrées en vigueur ou qui sont sur le point de l'être - telles que le Règlement sur les données, le Règlement sur la cyber-résilience et la directive NIS2 - encouragent également le marché à agir davantage. »

Stijn : « C'est exact. Notre secteur est soumis à une législation abondante (voir encadré), qui mènera à une normalisation accrue. On remarque que bon nombre d'entreprises sont encore en pleine phase d'exploration : elles examinent jusqu'où elles peuvent et doivent aller dans ce domaine. Étant donné que de nombreuses nouvelles réglementations entreront bientôt en vigueur, elles n'ont d'autre choix que de s'y atteler. »

« IO-Link présente un potentiel considérable pour extraire davantage d'informations des capteurs et des actionneurs. »

LA DIRECTIVE NIS2

impose des exigences plus strictes en matière de cybersécurité et de signalement des incidents pour les secteurs clés, tels que l'industrie, l'énergie et les services IT. La directive devait être transposée en législation nationale par les États membres le 17 octobre 2024 au plus tard.

Alain Wayenberg, Agoria



CLICK & COLLECT

COMMANDEZ EN LIGNE, RETIREZ
VOTRE COMMANDE DANS UNE
FILIALE OU DANS UN SAS DE NUIT !

✓ **PRODUIT EN STOCK ?**
Venez le chercher une heure plus tard.

✓ **PAS EN STOCK ?**
Il sera prêt le lendemain.



VÉRIFIEZ ICI SI UNE FILIALE
CEBEO PRÈS DE CHEZ VOUS A
VOS PRODUITS EN STOCK OU
SURFEZ SUR WWW.CEBEO.BE

cebeo
A Sonepar Company



DIRIS A-100 / A-200 – Centrales de mesure précises et intelligentes

Les centrales DIRIS A-100 et A-200 de Socomec offrent une solution complète pour mesurer avec fiabilité la consommation et la qualité de l'énergie. Compactes et faciles à installer, elles garantissent une grande précision (classe 0,1) grâce à la technologie PreciSense.

Connectables à tous types de capteurs via 4 entrées RJ12, elles surveillent jusqu'à 4 charges et détectent automatiquement les erreurs de câblage (AutoCorrect). La version A-200 va plus loin avec des fonctions avancées de qualimétrie, la capture d'événements critiques, la surveillance des courants résiduels (RCM), et un serveur web intégré avec alertes en temps réel et tableaux de bord personnalisables.

Polyvalence, précision, connectivité : la mesure haute performance signée Socomec.



DIRIS A-100

When **energy** matters



DIRIS Digiware I & S

DIRIS Digiware : premier système de mesure multi-circuits désormais adapté à la facturation et à la sous-facturation !

Le système de mesure multipoint DIRIS Digiware intègre désormais des modules de mesure de courant conformes à la directive MID.

Ces modules sont également dotés de fonctions innovantes allant au-delà des offres standard du marché :

- Un système d'alarme intelligent, plus efficace que les scellés mécaniques standard proposés par les compteurs MID,
- Des modules offrant une précision de mesure énergétique de classe C, la classe la plus précise selon la directive MID.

SICK

IO-Link joue un rôle de plus en plus prépondérant dans l'évolution de l'automatisation industrielle. En Belgique, mais aussi dans le monde entier. C'est un facilitateur important pour l'Internet Industriel des Objets (IIo). Chez SICK aussi on exploite au maximum les possibilités qu'offre ce protocole de communication. Jens Roux (Product Manager) et Jurgen Van Stichel (Communications Manager) de SICK nous informent sur les opportunités que cela représente pour les fabricants de machines, les intégrateurs de systèmes et les installateurs également.

POUR SICK, IO-LINK ÉGALEMENT UN ÉLÉMENT ESSENTIEL DE L'AUTO INDUSTRIELLE MOD

« Rendre les processus
de production plus intelligents
et plus efficaces »

**EST
MENT
MATISATION
ERNE**





« IO-Link constitue un maillon essentiel, car il rend les capteurs plus intelligents et fournit des informations en temps réel sur les processus. »

Jurgen Van Stichel,
Communications Manager chez SICK

Suite de la page 15

IO-Link est un protocole de communication qui fonctionne de point à point. Il s'agit donc d'une connexion entre deux extrémités ou nœuds distincts qui fonctionne dans les deux sens.

« Il est principalement utilisé pour la communication avec les capteurs et les actionneurs dans les processus d'automatisation et de numérisation des environnements de production », explique Jens Roux. « Les capteurs et les actionneurs sont généralement connectés à l'aide de raccordements de bus de terrain, ce qui leur permet d'être installés dans des endroits éloignés. IO-Link connecte ces « dispositifs de terrain » à un appareil « maître », qui communique avec un contrôleur, généralement un PLC (Programmable Logic Controller) ».

CONNEXION

La connexion entre l'IO-Link maître et le dispositif de terrain est établie à l'aide d'un câble à trois brins non blindés. Le « maître » peut traiter des signaux numériques et des valeurs analogiques. Sa polyvalence lui permet d'être intégré dans des systèmes existants et de communiquer par l'intermédiaire de systèmes reconnus dans l'industrie, tels que Profinet, Profibus et Modbus. L'IO-Link maître établit la connexion entre les appareils IO-Link et le système d'automatisation.



En tant qu'élément d'un système d'E/S, l'IO-Link maître est installé dans l'armoire électrique ou en tant qu'E/S distant directement sur le terrain. Le dispositif maître peut avoir plusieurs ports ou canaux I/O-Link. Chacun des ports peut accueillir un dispositif I/O-Link. Avec le protocole IO-Link, il est possible d'utiliser un port IO-Link selon quatre modes de fonctionnement différents : IO-Link, mode DI (fonctionne comme un périphérique d'entrée numérique), DQ (le port se comporte comme un périphérique de sortie numérique) ou « Désactivé ». Dans ce cas, le port n'est pas attribué à d'autres modes. Ce mode est réservé aux cas où le port n'est pas utilisé.

Un dispositif IO-Link peut transmettre quatre types de données : des données de processus, des statuts de valeurs, des données sur l'appareil et des événements.

PRENDRE PLUS RAPIDEMENT DES DÉCISIONS INSPIRÉES PAR LES DONNÉES

« Voilà bien longtemps déjà que nous voyons les entreprises investir toujours plus dans la numérisation et la connectivité », reprend Jurgen Van Stichel. « Cela se reflète notamment dans des secteurs tels que la logistique, l'alimentation, le domaine pharmaceutique, la chimie et bien d'autres encore. IO-Link y constitue un maillon essentiel, car il rend les capteurs plus intelligents et fournit des informations en temps réel sur les processus. Cela permet aux entreprises de travailler plus efficacement et de réduire leurs coûts. »

IO-Link s'impose également dans le cadre du déploiement toujours plus large de l'IIoT. « Le système jette un pont entre la technologie opérationnelle sur le lieu de travail et les systèmes informatiques sous-jacents, comme les MES ou les ERP », poursuit Jens Roux. « Cette intégration permet aux entreprises de prendre des décisions plus rapidement et de manière plus éclairée sur la base de données en temps réel. Cela permet d'optimiser les processus et de mieux prévoir la planification des opérations de maintenance. Les processus sont ainsi moins souvent à l'arrêt, car les données récoltées par les capteurs permettent d'anticiper les pannes. »

Poursuivez votre lecture en page 18



« Cebeo est un revendeur à valeur ajoutée de la gamme SICK. »

Suite de la page 17

ÉTAPE SUPPLÉMENTAIRE

SICK investit dans des solutions qui permettent aux clients industriels finaux d'encore mieux exploiter IO-Link. « Notre solution logicielle Field Analytics récolte des données via IO-Link et fournit des outils pour les analyser et en extraire une véritable plus-value. Pour ce faire, nous identifions les tendances et les anomalies, ce qui permet d'améliorer l'efficacité de l'entreprise. Le secteur de la logistique en est un bon exemple. Nous pouvons utiliser les analyses de terrain pour détecter les anomalies dans les systèmes de transport avant même qu'elles n'occasionnent une défaillance.



Jens Roux,
Product Manager chez SICK

Quoi qu'il en soit, nous mettons l'accent sur des logiciels sûrs et intelligents qui collectent et analysent les données afin que l'utilisateur final en tire des informations qu'il peut exploiter pour agir et prendre des mesures qui continueront à démontrer leur utilité dans le futur ».

L'avenir d'IO-Link et de la numérisation est très prometteur. « Nous nous attendons à une poursuite de la croissance d'IO-Link avec l'IA et les applications cloud, ce qui présage des processus encore plus autonomes et efficaces. Bien entendu, la cybersécurité restera un point d'attention important à cet égard, notamment parce que les entreprises utilisent de plus en plus de données provenant de capteurs. »

REVENDEUR À VALEUR AJOUTÉE

Le rôle de Cebeo en tant que maillon entre SICK, l'intégrateur de systèmes et le client final ne doit pas être sous-estimé. « Cebeo est un revendeur à valeur ajoutée de la gamme SICK », poursuit Jurgen Van Stichel. « Ils ont évolué en un guichet unique qui ne se limite pas à la vente de produits. L'entreprise dispose d'équipes techniques performantes qui connaissent les configurations IO-Link, le couplage avec les PLC, les capteurs et actionneurs.



De nombreux fabricants de machines, intégrateurs de systèmes et installateurs les considèrent comme un conseiller et un fournisseur de services très fiable sur lequel ils aiment pouvoir compter pour intégrer des solutions innovantes de numérisation et d'automatisation chez les clients finaux. IO-Link jouit ainsi d'une plus grande portée au sein de l'industrie au sens large, et nos solutions sont de plus en plus adoptées ».



« Notre solution logicielle Field Analytics récolte des données via IO-Link et fournit des outils pour les analyser et en extraire une véritable plus-value. »



SCHNEIDER ELECTRIC

**SCHNEIDER ELECTRIC
SOUHAITE QUE TOUT
ADHÈRE À LA CONNEXION
DES MACHINES ET À L'IA
COMPUTING**

« La connexion entre les TI et les TO offre de belles opportunités aux fabricants de machines »

Sander van Dasselaar,
responsable de l'automatisation
industrielle chez Schneider Electric

Internet industriel des objets (IIoT), numérisation et automatisation, industrie 4.0 : les mots viraux pour décrire l'évolution dont notre industrie fait actuellement l'objet sont légion. Bon nombre d'entreprises ont déjà fait le pas ou sont en pleine transition, mais il reste encore du pain sur la planche. Sander van Dasselaar, responsable de l'automatisation industrielle chez Schneider Electric en Belgique et aux Pays-Bas, le sait aussi. « Nous croyons dur comme fer aux solutions à l'architecture ouverte, et nous nous attendons à ce que davantage d'acteurs s'engagent pleinement sur cette voie. »

Poursuivez votre lecture en page 22

LE MONDE
ACTIVITÉ
EDGE

Suite de la page 21

Vous l'aurez sans doute déjà compris, la convergence des technologies de l'information (TI) et des technologies opérationnelles (TO) est de plus en plus prégnante. « C'est un « mariage » qui prend progressivement forme dans de plus en plus d'entreprises, sous réserve de satisfaire à la condition explicite de cybersécurité », indique Sander van Dasselaar. « La connexion entre les technologies de l'information et les technologies opérationnelles voit également l'émergence de nouveaux business models, tels que la « servitization ».

SERVITIZATION

La servitization dans l'industrie 4.0 signifie que les entreprises industrielles ne se contentent plus de vendre des produits, mais proposent également des services intelligents autour de ceux-ci. Grâce aux capteurs, à la connectivité et à l'analyse des données, les machines peuvent transmettre des informations en temps réel. « Ces données permettent par exemple aux entreprises de proposer une maintenance prédictive afin que les machines ne tombent pas en panne de manière inopinée. Les clients ne paient alors plus pour la possession d'une machine (coût CAPEX), mais pour son utilisation ou ses prestations (par heure de fonctionnement ou unité produite, ou par coût OPEX, par exemple). »

Cela change également le business model des fabricants de machines notamment. « Ils créent des relations à long terme avec les clients, plutôt que des ventes uniques. Ils peuvent ainsi mieux se différencier de leurs concurrents et créer de la valeur ajoutée. Cela requiert un nouveau mode de pensée, axé sur la technologie et les données et où le client occupe une place centrale. Nous constatons que cette prise de conscience commence peu à peu à s'installer, mais que la mise en pratique par les fabricants de machines reste assez lente. »

Schneider Electric croit déjà dur comme fer en la prochaine génération d'automatisation basée sur une architecture ouverte. C'est pourquoi elle a développé il y a quelques années la solution logicielle Ecostruxure Automation Expert, entièrement conforme à la norme IEC 61499. La norme IEC 61499 est une norme internationale portant sur les systèmes d'exploitation, basée sur des « blocs fonctionnels » qui fonctionnent de manière indépendante du matériel ou de la plate-forme. Elle est garante de solutions d'automatisation flexibles, modulaires et réutilisables, idéales pour les applications de l'Industrie 4.0.

Poursuivez votre lecture en page 24

Les constructeurs de machines, les intégrateurs de systèmes et les utilisateurs industriels peuvent mettre en œuvre le système Modicon Edge I/O NTS dans divers secteurs d'activité.



« Ecostruxure Automation Expert facilite l'automatisation industrielle et veille à ce qu'elle reste pertinente et efficace dans le futur. »



« Les membres de la Universal Automation Community troquent la vision traditionnelle de l'automatisation industrielle pour une nouvelle approche. »

Suite de la page 23

EFFICACITÉ ET TEMPS DE FONCTIONNEMENT MAXIMAL(E)

« Avec Ecostruxure Automation Expert, les utilisateurs industriels finaux augmentent leur productivité, leur efficacité opérationnelle et leur flexibilité en assurant une interaction harmonieuse entre le matériel et les logiciels au sein d'une architecture ouverte. Peu importe donc de quel fournisseur provient le produit. La convergence transparente entre les technologies de l'information et opérationnelles fait le lien entre les données liées à l'entreprise et les données opérationnelles en temps réel afin d'optimiser les flux de travail.

Elle permet de maximiser l'efficacité, le temps de fonctionnement et la flexibilité des environnements industriels, offrant ainsi aux utilisateurs un avantage concurrentiel. La plate-forme facilite l'automatisation industrielle et veille à ce qu'elle reste pleinement pertinente et efficace dans le futur, notamment par la mise à jour du matériel industriel existant à l'aide des logiciels d'automatisation des processus les plus récents. Par rapport aux plates-formes de commande traditionnelles, elle permet d'accélérer de 68 % l'ingénierie de l'automatisation des processus. »

MODICON EDGE I/O NTS

Schneider Electric soutient celle-ci avec d'autres solutions également, telles que Modicon Edge I/O NTS. « Notre tout dernier système d'E/S IP20 recourt aux technologies modernes afin de répondre aux besoins numériques de demain. Il se prête à une grande variété d'applications - des plus simples aux plus complexes, au sein d'une même gamme d'E/S - et est intégré à EcoStruxure Machine, Control et Automation Expert. Les fabricants de machines, les intégrateurs de systèmes et les utilisateurs finaux industriels peuvent implémenter le système Modicon Edge I/O NTS dans divers secteurs, tels que celui des machines, du conditionnement, des produits alimentaires et des boissons, de la biologie, de l'eau/des eaux usées, de l'exploitation minière, des infrastructures critiques, des centres de données, des transports, de l'énergie et des produits chimiques. »

La flexibilité est au cœur de cette solution qui répond de manière sûre aux exigences d'E/S industrielles actuelles, tout en étant équipée face aux défis futurs. « Dotée d'îlots d'E/S personnalisables et d'un design compact, elle offre plus de modules d'E/S et de fonctionnalités dans un format réduit. Il est par exemple possible d'avoir un îlot composé d'un seul module (75 mm de large seulement), tandis que les systèmes plus grands peuvent en comporter jusqu'à 250.





UNIVERSAL AUTOMATION COMMUNITY

Grâce aux protocoles Ethernet ouverts, à la technologie OPC UA et à la cybersécurité intégrée au matériel, Modicon Edge I/O NTS contribue à garantir la connectivité, les performances, la disponibilité et une sécurité réseau renforcée. « Il est totalement conforme à la réglementation en matière de cybersécurité et garantit un accès sécurisé aux données nécessaires à l'optimisation de l'efficacité, de la flexibilité, de la durabilité et de la rentabilité. »

Il incombe notamment aux fabricants de machines de mettre en œuvre de telles innovations offrant une valeur ajoutée claire pour l'industrie. « Je comprends qu'il y ait parfois une certaine frilosité, mais grâce à une « preuve de concept », il est possible d'évaluer rapidement la valeur ajoutée de telles solutions et de les utiliser comme catalyseur pour un nouveau business model. Nous faisons passer ce message, à l'instar de plus de 100 autres parties prenantes de la Universal Automation Community : fournisseurs, utilisateurs finaux, intégrateurs de systèmes et autres acteurs s'y unissent afin de promouvoir des solutions à architecture ouverte basées sur la norme CEI 61499. »

Ce nouveau niveau de technologie partagée forme la base d'un écosystème de solutions portables, interopérables et prêtes à l'emploi qui créent une toute nouvelle catégorie au sein de l'automatisation industrielle. » Et à Sander van Dasselaar de conclure : « La communauté est accessible aux nouveaux membres qui veulent faire progresser le monde de l'automatisation, en remplaçant la vision traditionnelle de l'automatisation industrielle par une nouvelle approche. »

SIEMENS PROPOSE DES SOLUTIONS INTÉGRÉES POUR AUTOMATISER ET NUMÉRISER LES PROCESSUS D'ENTREPRISE



RALES

ISE

« La plate-forme Industrial Edge est le trait d'union entre les TI et les TO »

Les solutions intelligentes de Siemens aident les intégrateurs de systèmes, les fabricants de machines et les installateurs à connecter plus facilement les machines et à traiter les données localement grâce à l'edge computing. Les technologies évolutives et les standards ouverts facilitent une intégration relativement simple, rendent les données plus intelligibles et les opérations de maintenance plus prévisibles. Le fait de les soutenir à l'aide de services spécifiques et spécialisés permet aux clients finaux industriels de stimuler l'innovation et de rester compétitifs sur un marché en pleine numérisation.

Poursuivez votre lecture en page 28

Suite de la page 27

On ne peut plus vraiment qualifier la connectivité des machines et l'edge computing de « tendances ». Ils deviennent la nouvelle norme dans les environnements industriels. Une réalité que Siemens anticipe depuis bien longtemps déjà.

« L'avènement des nouvelles technologies confère aux données une importance croissante et offre de nouvelles possibilités pour les exploiter », explique Niels Debusschere, Business Development Digitalisation chez Siemens. « Le nombre d'appareils intelligents qui sont intégrés dans les environnements de production augmente systématiquement. Cela entraîne également une augmentation exponentielle des données générées, tant dans les installations existantes que dans le cadre de nouveaux projets. De plus en plus de chefs d'entreprises prennent conscience de l'importance des données.

Ils veulent utiliser ces données pour prendre des décisions éclairées afin d'accroître la productivité, d'améliorer la qualité ou d'optimiser la maintenance. Les données sur les vibrations des machines vous donnent par exemple de nombreuses informations utiles sur la santé des moteurs et vous permettent de planifier des sessions de maintenance de manière proactive.

D'autres données nous donnent de précieuses informations sur la consommation d'énergie. Celles-ci ont encore gagné en importance, a fortiori depuis que l'État impose un contrôle et une réduction de la consommation d'énergie. »

From Sensor to Edge to Cloud

Bringing together OT and IT – Data intelligence for data-driven decision making

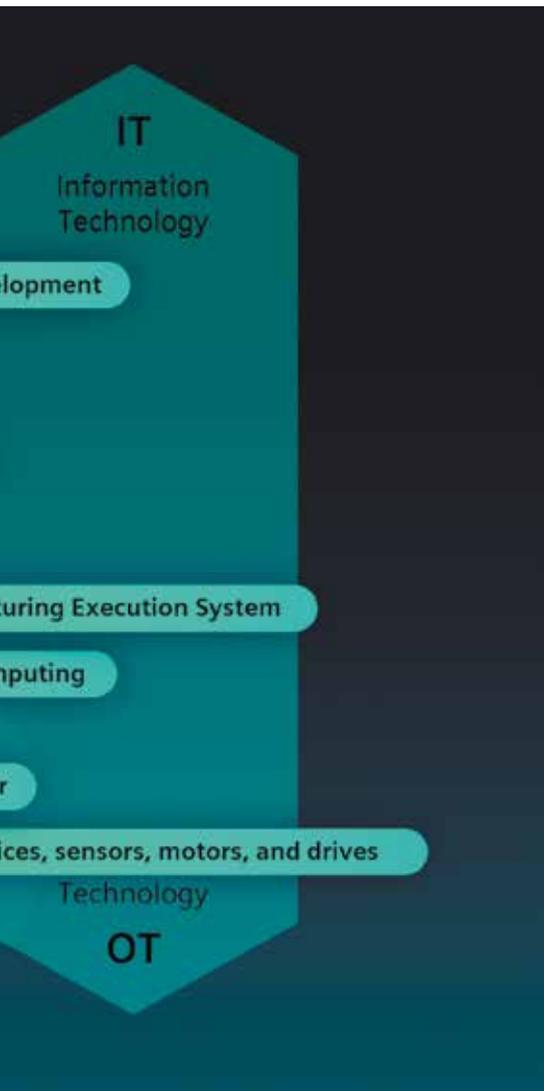


À ce titre, Siemens est un partenaire extrêmement sollicité pour aider les clients industriels finaux en leur fournissant le matériel et les logiciels adéquats. « Nous le faisons de différentes manières », poursuit Julie Trappeniers, Sales Specialist Digitalising chez Siemens. « Nous sommes en ligne directe avec certains grands clients finaux, tandis que pour d'autres projets, nous faisons appel à notre réseau de partenaires ou à notre propre département de service. Pour chaque projet, nous partons des besoins spécifiques du client. Nous nous efforçons de proposer les solutions Siemens les mieux adaptées, reposant sur les bons produits, afin que l'entreprise concernée puisse créer la valeur ajoutée souhaitée. »



Julie Trappeniers, Sales Specialist
Digitalising chez Siemens

« Grâce à la formule d'abonnement, vous avez accès en permanence aux logiciels les plus récents et aux outils les plus avancés. »



EDGE COMPUTING

Siemens peut assumer ce rôle de diverses manières. « Notre portefeuille comprend notamment des IPC (PC industriels), des ordinateurs robustes conçus pour être utilisés dans des environnements exigeants tels que des usines, des halls de production et des installations industrielles. Ils sont notamment résistants aux vibrations, à la poussière, à l'humidité et aux températures extrêmes », poursuit Niels Debusschere.

La plate-forme Industrial Edge (IE), lancée il y a quatre ans environ, constitue la (nouvelle) base pour l'edge computing chez Siemens. « Il s'agit d'une plate-forme d'edge computing flexible, évolutive, prête à l'emploi. Elle englobe à la fois les dispositifs Edge (matériel), une connectivité prête à l'emploi et des applications Edge (logiciels), le tout combiné à une infrastructure intégrée pour la gestion de ceux-ci. La plate-forme permet aux utilisateurs de connecter, gérer et exploiter facilement des installations périphériques distribuées à l'échelle mondiale, à l'aide d'applications propres (docker) ou d'applications propriétaires de Siemens et de ses partenaires », précise Julie Trappeniers.

Poursuivez votre lecture en page 30



Suite de la page 29

« En outre, grâce à la formule d'abonnement, vous avez accès en permanence aux logiciels les plus récents et disposez donc toujours, en tant qu'entreprise, des outils les plus avancés. »

La mise en place de la plate-forme IE requiert un certain savoir-faire, car elle combine technologies de l'information et technologies opérationnelles. « Notre département Service peut s'en charger, par le biais de spécialistes de notre réseau de partenaires ou par le client lui-même. Une fois correctement intégrée, elle fonctionne de manière très intuitive, vous permettant de lire très facilement les données et de les utiliser dans différentes applications pour créer des tableaux de bord OEE (efficacité globale des équipements) ou d'énergie, par exemple. Cela ne nécessite que peu voire pas de connaissance IT.

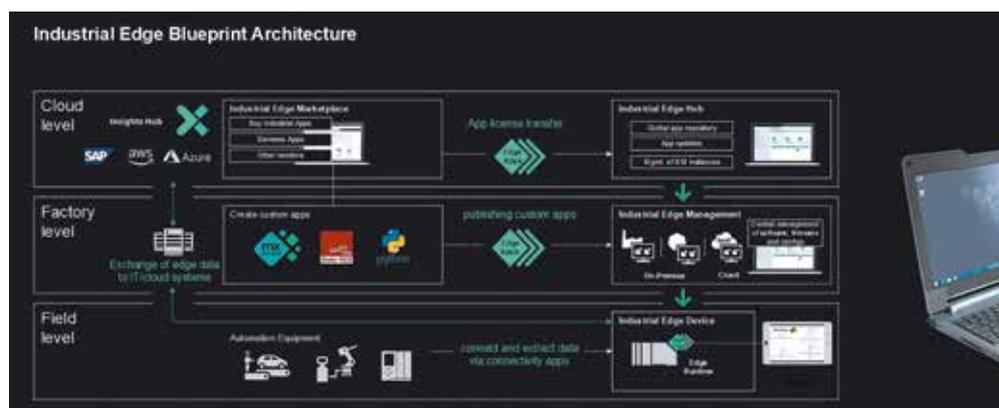
« Le nombre d'appareils intelligents qui sont intégrés dans les environnements de production augmente systématiquement. »

Niels Debusschere, Business Development
Digitalisation chez Siemens

La plate-forme IE fait office de trait d'union entre les TI et les TO, s'appuyant sur le savoir-faire de Siemens afin de veiller à ce que chaque opérateur de TO puisse aisément la comprendre. »

La plate-forme Industrial Edge constitue également une base idéale pour l'implémentation de nouvelles technologies, telles que l'IA ou l'apprentissage automatique, par exemple. Les dispositifs Edge équipés d'un processeur graphique (GPU) permettent de mettre en œuvre des modèles très performants, directement sur le lieu de production. Il est ainsi possible d'effectuer des inspections (visuelles) très rapidement ou d'aider les opérateurs à optimiser un processus de production.

« L'Industrial Edge » est étroitement lié à la nouvelle transition de l'automatisation basée sur le matériel vers les fonctionnalités basées sur les logiciels (automatisation définie par logiciel). L'automatisation définie par logiciel recourt à des mécanismes informatiques connus et attribue les avantages dans le monde des TO. Les systèmes SIMATIC S7-1500V et SIMATIC WinCC Unified, combinés à l'Industrial Edge, en constituent la base. Cette approche garantit une indépendance matérielle, un déploiement harmonieux, une évolutivité et une intégration avec d'autres applications. »



OPEN SOURCE

Souvent, les projets d'IdO commencent par des projets pilotes pour lesquels le client final utilise une technologie « open source ». « C'est une bonne idée, sous réserve que l'entreprise tienne déjà compte à ce stade du fait que le projet devra être déployé, sécurisé et mis à jour à plus grande échelle, ce qui n'est plus aussi évident avec la technologie « open source ». La plate-forme IE combine la flexibilité des technologies open source et la fiabilité, le support et l'évolutivité d'un écosystème éprouvé dans des environnements industriels. Vous évitez ainsi les problèmes de croissance lors de l'expansion, tout en conservant la rapidité et le caractère innovant de votre projet pilote », conclut Niels Debusschere.



Poursuivez votre lecture en page 32

« Les solutions de connectivité de Siemens sont conçues dans le but d'accroître l'efficacité de tout environnement de production. »

Marlies De Nul,
Sales Specialist Simatic controllers
chez Siemens



SIMATIC

« Les solutions de connectivité de Siemens sont conçues dans le but d'accroître l'efficacité de tout environnement de production. Notre éventail de produits Simatic s'inscrit parfaitement dans ce contexte », explique Marlies De Nul, Sales Specialist Simatic controllers chez Siemens. « Cela inclut tous les appareils dont vous avez besoin pour commander et contrôler vos processus. »

Bon nombre d'entreprises industrielles optent pour un triumvirat solide entre le fabricant de machines/l'intégrateur de systèmes, Cebeo et Siemens, afin de donner corps à leurs processus d'automatisation et d'exploiter les données de manière optimale. « Chez Siemens, nous disposons d'une expérience industrielle vaste et approfondie, et nous sommes rompus aux défis auxquels sont notamment confrontés les fabricants de machines.

Chez Siemens, nous disposons d'une vaste et profonde expérience industrielle et nous connaissons bien les défis auxquels sont confrontés les constructeurs de machines. Nos solutions sont conçues afin de répondre à ces besoins de manière optimale. La synergie avec Cebeo fonctionne à merveille, d'autant plus que Cebeo dispose d'un département dédié avec des personnes disposant de compétences techniques avérées qui maîtrisent les produits Siemens de A à Z. Il convient également de mentionner la Siemens Industry Academy qui aide les étudiants en ingénierie à mettre les dernières technologies Siemens en œuvre dans le cadre d'une mission spécifique et bien définie chez un client industriel. Cela nous permet également de jouer un rôle important dans le cadre de projets d'IdO ».



XUB

XUN

XUM

Nos nouveaux capteurs photoélectriques

Simply
Spot On

- Fonctionnent avec 5 technologies différentes: Lumière bleue - Laser - Transparent - Couleur - Contraste
- Disponibles en formats miniature, cylindrique et hybride
- Fournissent des données en temps réel via IO-Link

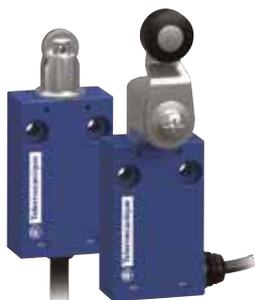
XUM/XUB/XUN

Découvrez nos autres best-sellers!



XCKJ - Interrupteurs de fin de course pour les applications industrielles.

- Construction robuste
- Haute précision
- Large gamme d'options et d'accessoires
- Idéal pour une utilisation intensive dans des conditions difficiles



XCMH - l'interrupteur miniature robuste pour les équipements mobiles, la manutention et les applications de levage.

- Compact et robuste (IP66, IP67)
- Certifications répondant aux normes industrielles les plus exigeantes
- Câble flexible pour une installation facile

YAGEO GROUP
brings you

Telemecanique
Sensors



Scannez pour découvrir notre
gamme complète de produits

www.tesensors.com

CEBEO PROPOSE UNE OFFRE DE FORMAT HYBRIDES SUR LA CONNECTIVITÉ DES MA ET L'EDGE COMPUTING

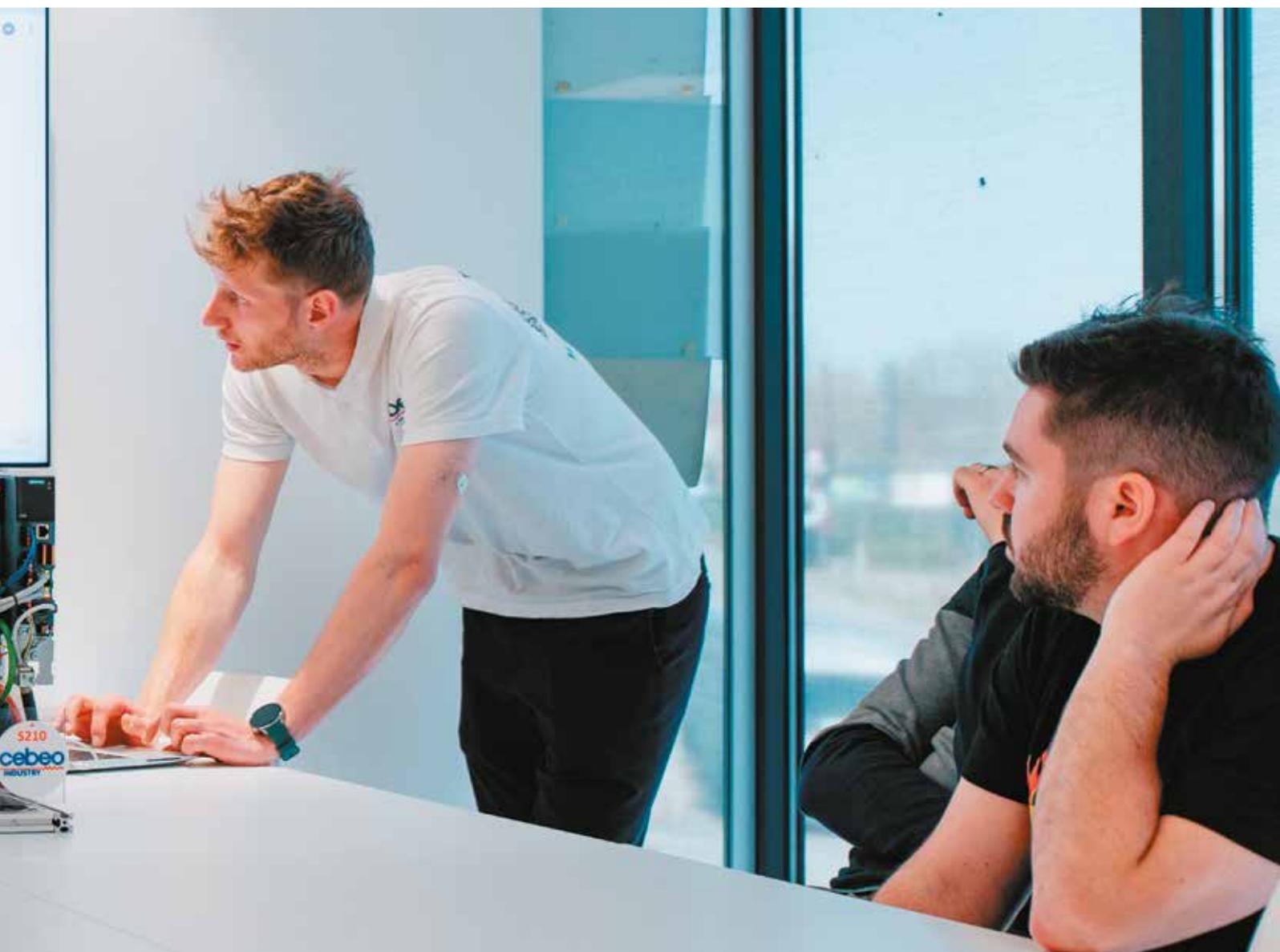


« La combinaison d'e-learnings et d'ateliers séduit »

TIONS CHINES

La connectivité des machines et l'edge computing : tout cela est bien beau, mais par où commencer ? Cebeo répond aux besoins des entreprises, des intégrateurs de systèmes, des fabricants de machines et des installateurs avec une offre de formations adaptées. Wouter Vierstraete (Manager Industrial Solutions) et Fabrice Fokan (Project Development Manager Industry) nous expliquent ce que l'avenir nous réserve.

Poursuivez votre lecture en page 36





« Nous organisons volontairement les ateliers avec un groupe limité de huit personnes maximum. »

Wouter Vierstraete,
Manager Industrial Solutions

Suite de la page 35

La connectivité des machines et l'edge computing offrent aux fabricants de machines, aux entreprises, aux intégrateurs de systèmes et aux installateurs la possibilité de collecter et d'analyser des données en temps réel et d'accroître l'efficacité de leurs processus. En connectant les machines de manière intelligente, les entreprises peuvent mettre en place une maintenance prédictive leur permettant de réduire les temps d'arrêt, ainsi que les coûts. L'Edge computing assure le traitement local des données, ce qui permet de réagir plus rapidement et de moins dépendre du cloud. Afin d'exploiter ces technologies de manière optimale et d'implémenter les systèmes de manière sûre et efficace, il est essentiel de disposer de connaissances approfondies. Cebeo répond à ce besoin en partageant son expertise et en offrant des formations pratiques.

« Au fil des ans, nous avons adapté notre offre de formations », indique Wouter Vierstraete. « Avant le Covid, nous avons opté pour une approche en classe. Lorsque cela n'a plus été possible durant la pandémie, nous avons organisé à la place des webinaires qui ont ensuite été mis à disposition sous forme d'e-learning gratuits via notre site Internet. Aujourd'hui, nous combinons des offres en ligne avec des ateliers en présentiel, et avons ainsi évolué vers un modèle hybride. »

« Nous conseillons à nos clients de ne participer à un atelier qu'après avoir assimilé les bases théoriques par le biais d'un webinaire ou d'une formation e-learning », poursuit Fabrice Fokan. « Cela leur permet de tirer le meilleur des exercices pratiques. Nous organisons volontairement ces ateliers avec un groupe limité de huit personnes maximum, afin que chacun puisse travailler de son côté et que nous puissions offrir un soutien « à la carte ». Durant les ateliers, nous travaillons avec des mallettes de démonstration que nous avons mises au point avec des partenaires fidèles tels que SICK, Schneider Electric et Siemens. »

En combinaison avec des ordinateurs portables et les bons logiciels, nous pouvons enseigner à nos clients les capacités et les compétences essentielles en matière d'edge computing et de connectivité des machines ».

MALLETTES DE DÉMONSTRATION

Les mallettes de démonstration de SICK comprennent des capteurs intelligents qui communiquent via IO-link. « Nous avons conçu deux nouveaux types de mallettes de démonstration de Siemens. L'une d'elles contient un PLC de dernière génération (à savoir le SIMATIC S7-1200 G2) et un écran tactile SIMATIC Unified, et a pour but principal d'aider les clients à faire le pas. Cette même mallette offre également des solutions de servocommande qui permettent d'effectuer les mouvements ultra précis et efficaces qui sont essentiels dans le cadre des processus automatisés », poursuit Wouter. « La deuxième mallette comprend principalement des solutions permettant de transmettre les données des machines à la couche d'automatisation, au service de l'edge computing. En travaillant dès maintenant avec la dernière génération de produits, le constructeur de machines, l'installateur ou l'intégrateur de systèmes se prépare pleinement à l'avenir. »





En outre, deux nouveaux types de mallettes de démonstration Schneider Electric ont également été conçues pour la connectivité des machines et l'edge computing. « L'une de celles-ci est principalement axée sur les technologies opérationnelles (TO), tandis que la seconde concerne les technologies de l'information (TI). Nous disposons de pas moins de six exemplaires de chaque mallette. Nous les utilisons lors de nos propres ateliers, mais nous pouvons également les prêter à nos clients pendant une à deux semaines pour qu'ils puissent les utiliser eux-mêmes. Le cas échéant, l'un de nos experts peut les aider dans cette démarche », ajoute Fabrice Fokan.



Fabrice Fokan,
Project Development Manager
Industry chez Cebeo



DECouvrez ICI LES WEBINAIRES GRATUITS

Au fil du temps, Cebeo a déjà élaboré un nombre impressionnant de formations e-learning gratuites, que chaque client peut consulter au moment qui lui convient. « En outre, nous organisons chaque mois de cette année un nouveau webinaire au cours duquel nous présenterons également les possibilités qu'offrent les mallettes de démonstration, par exemple. Des ateliers spécifiques sont également organisés chaque année. Les ateliers pour les clients flamands se déroulent essentiellement au sein de la filiale Cebeo de Temse (parfois aussi localement), tandis qu'en Wallonie, ils se tiennent à Tournai, Grâce-Hollogne, Jumet et Wavre. Sur demande, nous pouvons également proposer une formation « en interne » à nos clients : cet atelier est basé sur notre offre générique, mais est davantage orienté sur les besoins du client.

Là encore, il est possible de faire usage des mallettes de démonstration. Les ateliers pratiques sont payants, mais les clients peuvent compter sur une belle réduction s'ils achètent ensuite chez nous des produits de la marque avec laquelle ils se sont exercés durant l'atelier. »

ACCESSIBLE

Lors du récent Indumation Network Event (INE), Cebeo a présenté les différentes mallettes de démonstration. « À cette occasion, de nombreux clients ont vanté nos formations techniques et leur facilité d'accès. Ce feed-back prouve que personne ne doit avoir peur de se lancer : ceux qui font l'effort de suivre les formations e-learning et d'assister ensuite à un atelier sont sur la bonne voie. L'accueil positif réservé par les clients nous encourage à continuer de remplir avec rigueur notre rôle de grossiste à valeur ajoutée dans les domaines des services et des formations. »

« Sur demande, nous pouvons également proposer des formations « en interne » à nos clients. »

CEBEO PROJECT



CEBEO SOUTIENT LE FABRICANT DE MACHINES DANS LA VISUALISATION DES PROCESSUS D'UN TRANSFORMATEUR DE FIBRES DE LIN

Comment pouvons-nous visualiser nos processus et améliorer ainsi le fonctionnement de la chaîne de production, et la rendre plus économe en énergie ? Voilà la question que s'est posée Castellins, spécialiste de la fibre de lin à Moorsele. En concertation avec un fabricant de machines et Cebeo, l'entreprise a opté pour une approche évolutive qui porte déjà ses fruits et est déployée de manière systématique. « Nous avons d'ailleurs pu contribuer à l'élaboration de 'bonnes pratiques' intéressantes », explique Wouter Vierstraete, Manager Industrial Solutions chez Cebeo.



« Une solution
économique et évolutive
qui répond aux attentes »

Matthias Vuylsteke,
Technical & Project Manager chez Castellins

Poursuivez votre lecture en page 40



Suite de la page 39

Castellins transforme et commercialise des produits à base de lin, restant ainsi fidèle à une industrie possédant une riche histoire dans le Texas flamand. Depuis plus de 125 ans, l'industrie est un symbole de continuité dans le secteur. Un statut qu'elle doit en partie à des investissements pérennes. L'objectif d'automatisation et de visualisation des processus s'inscrit parfaitement dans cette philosophie.

« La solution se prête parfaitement à l'amélioration d'installations industrielles existantes et nouvelles. »

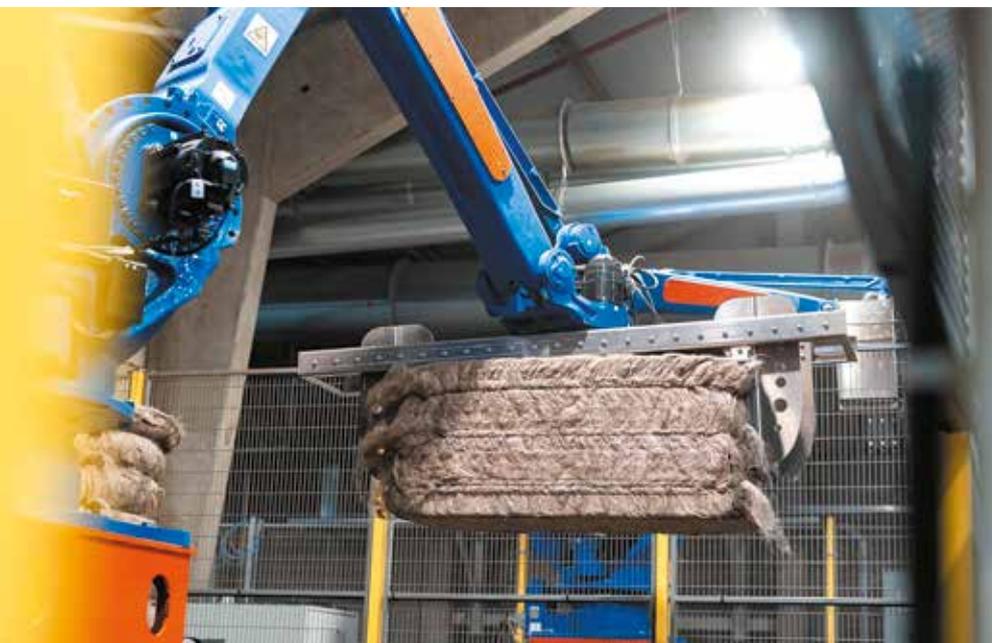
Wouter Vierstraete, Manager Industrial Solutions chez Cebeo

« Par l'intermédiaire d'un fabricant de machines, nous avons repris contact avec cette entreprise que nous avons déjà aidée par le passé pour la modernisation de leurs installations existantes », indique Wouter Vierstraete. « Lorsque nous nous sommes à nouveau entretenus, Matthias Vuylsteke, Technical & Project Manager chez Castellins, nous a indiqué que l'entreprise souhaitait visualiser les données de différentes machines sur un tableau de bord central. Nous sommes partis de là pour étudier les différentes solutions possibles. »

EDGE COMPUTING

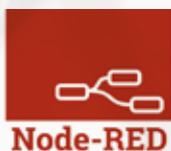
Lorsqu'il est question d'automatiser des environnements de production, le choix se porte souvent sur la mise en œuvre d'un système SCADA. « Il s'agit d'une solution globale et puissante qui assure une collecte, une visualisation et une agrégation de haut niveau entre les données de différentes machines. Une analyse coûts-bénéfices a démontré que ce n'était pas la meilleure option, car elle nécessite un investissement plus important, prend beaucoup de temps et rend l'intégration plus difficile en raison de l'implémentation de composants de différentes marques ».

Après s'être concerté avec le fabricant de machines et l'entreprise, Cebeo a opté pour une approche différente avec l'intégration du système SIMATIC IOT 2050 de Siemens. « Il s'agit d'une solution particulièrement rentable qui se prête parfaitement à l'amélioration d'installations industrielles existantes et nouvelles.



NODE-RED

Pour programmer ce mini-IPC, Tim Lahoutte, Software Engineer chez Cebeo, a utilisé l'environnement de programmation open source Node-RED. « Il offre une interface conviviale qui permet de visualiser et d'automatiser les processus industriels de manière rapide et intuitive. On obtient ainsi un aperçu en temps réel sur les processus que l'on peut optimiser ou adapter plus rapidement, le cas échéant ».



Cette approche permet aux responsables de Castellins de mieux visualiser leurs processus au fur et à mesure. « La méthode de travail choisie se prêtait également bien à ce projet, car la production de l'usine de transformation du lin fait l'objet de fréquentes modifications. L'évolutivité du système SIMATIC IOT2050, combinée avec Node-RED, permet de réagir rapidement. Grâce à la collaboration entre le fabricant de machines et Cebeo Solutions for Industry, les processus de visualisation évoluent méthodiquement, et nous pouvons sans cesse progresser. Cela nous offre le luxe de pouvoir opérer rapidement des adaptations. »

« Nous sommes parvenus à répondre aux attentes avec un budget nettement inférieur à ce que le client pensait devoir investir. »

Poursuivez votre lecture en page 42

Suite de la page 41

Le système SIMATIC IOT2050 s'intègre de façon homogène, sans modifications majeures, et améliore sensiblement les capacités de communication des machines plus anciennes. Dans un contexte industriel où la captation et l'analyse de données deviennent de plus en plus essentielles, il représente une valeur ajoutée indéniable. »

Par sa robustesse, le SIMATIC IOT2050 est un exemple de technologie industrielle fiable et durable. « Il permet par exemple de connecter un processus de production avec une application basée dans le cloud pour l'analyse de données machines et de production. Cette passerelle est également équipée d'une fonctionnalité « remote edge », de manière à la rendre compatible avec les solutions Industrial Edge de Siemens. »



EXTENSION STRUCTURÉE

Le principal défi pour le fabricant de machines et les spécialistes de Cebeo consistait à échelonner le souhait de Castellins en plusieurs étapes intermédiaires. « Nous avons ainsi pu éviter de lourds investissements dans une plateforme comme SCADA. Nous satisfaisons ainsi à l'ambition de l'entreprise d'évoluer de manière structurée vers une visualisation intégrale de leurs processus.

Il se peut que la solution choisie atteigne tôt ou tard certaines limites, notamment l'association des images de vidéosurveillance en raison de la capacité disponible, mais actuellement, l'entreprise est parfaitement en mesure de répertorier une grande quantité de données, et les possibilités sont encore nombreuses. » Et à Wouter Vierstraete de conclure : « Nous sommes ravis d'être parvenus à répondre aux attentes du client avec un budget nettement inférieur à ce qu'il pensait devoir investir. »

Rittal – The System.

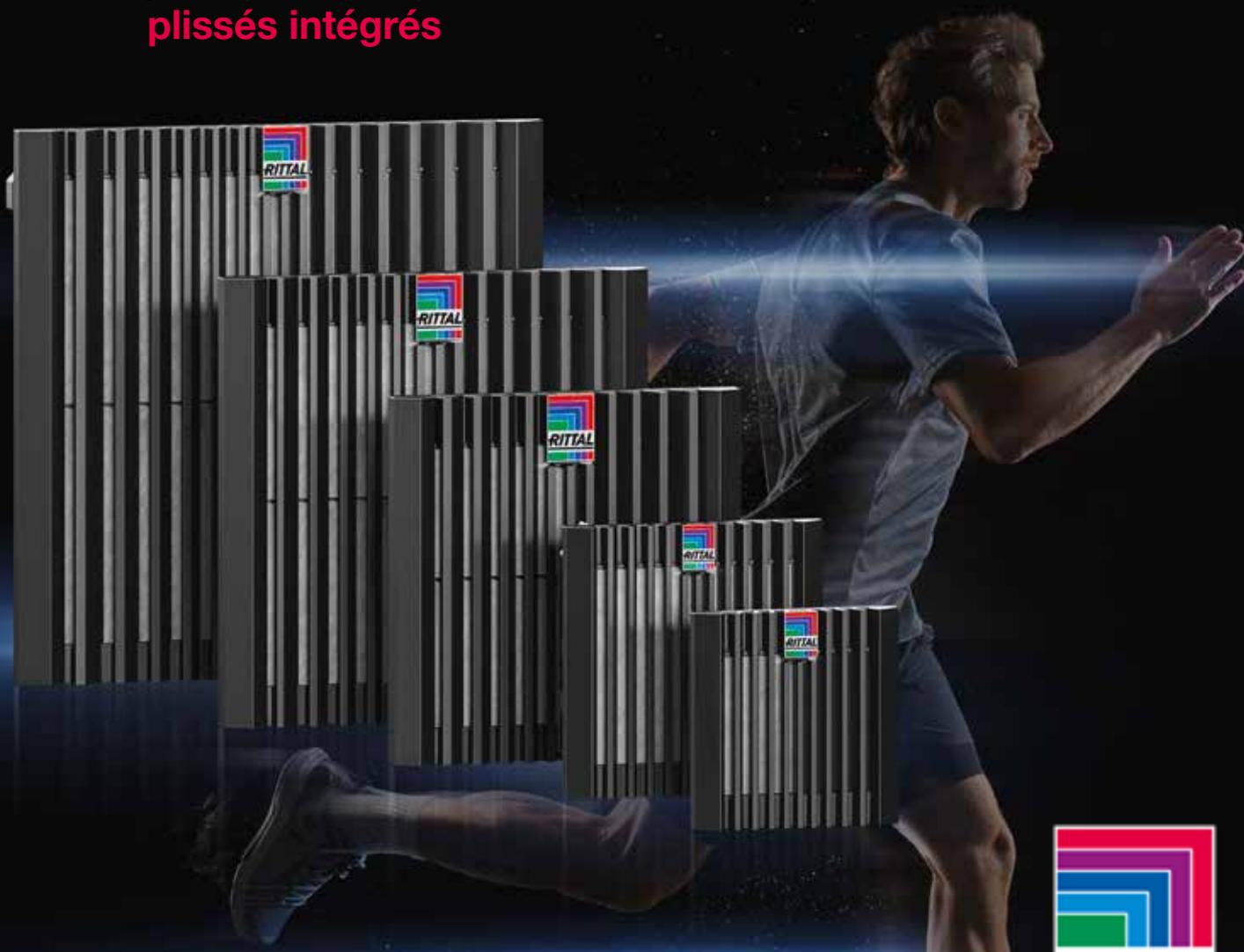
Faster – better – everywhere.

Ventilateur à filtre Blue e+

Plus de puissance pour le refroidissement
de vos armoires électriques

40% 

de débit d'air en plus
grâce aux filtres
plissés intégrés



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

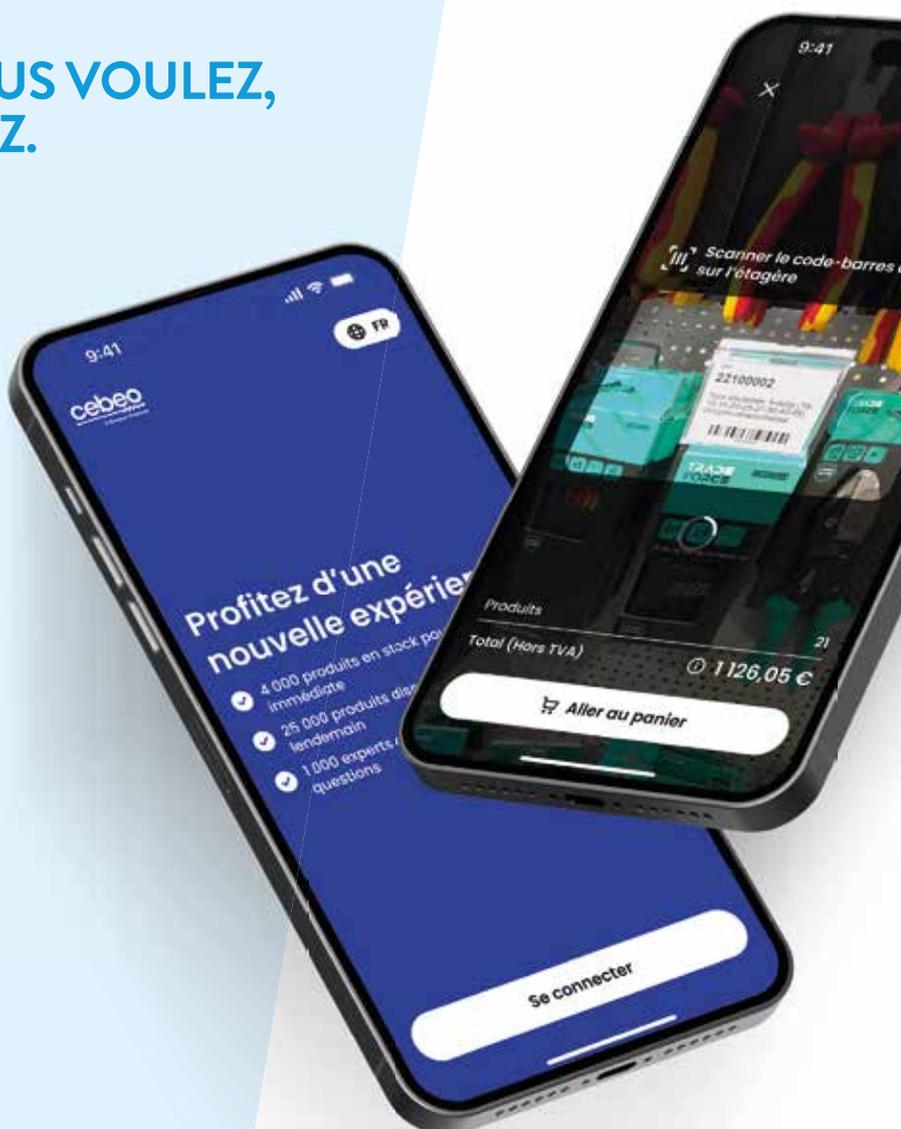
FRIEDHELM LOH GROUP



L'APPLICATION CEBEO ? VOILÀ UN BON OUTIL!

COMMANDEZ OÙ VOUS VOULEZ,
QUAND VOUS VOULEZ.

- ✓ PLAN DES FILIALES
AVEC INFORMATIONS
SUR LES STOCKS
EN TEMPS RÉEL
- ✓ TRACK & TRACE AVEC
NOTIFICATIONS
PUSH SUR VOTRE
COMMANDE
- ✓ UTILISEZ L'APPLICATION
COMME SELF-SCANNER
DANS LES FILIALES
- ✓ CONSULTEZ ET
GÉREZ LES OFFRES



TÉLÉCHARGEZ
L'APPLICATION

BENELUX.LEDVANCE.COM

EFFICACITÉ LU-
MINEUSE

150
lm/W

100 000 h
L80
DURÉE DE
VIE

C5
RÉSISTANCE
CORROSION



LEDVANCE

**PUISSANT ET ÉCONOMIQUE, MÊME DANS
LES CONDITIONS LES PLUS EXIGENTES,
GRÂCE À IP66 ET IK08**



DÉCOUVREZ L'AVENIR DE L'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR

FLOODLIGHT FLEX

UN ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR TRÈS FONCTIONNEL
APPLICATIONS POUR L'ÉCLAIRAGE DES SITES ET DES
TERRAINS DE SPORT

La nouvelle génération de FLOODLIGHT FLEX offre un éclairage efficace et polyvalent pour les applications extérieures, les espaces publics et les terrains de sport. Grâce à sa longue durée de vie, sa résistance à la corrosion de classe C5, sa protection IP66 et sa résistance aux chocs IK08, ces luminaires sont idéaux pour les environnements côtiers et industriels.

Conçus pour offrir une flexibilité maximale, ils sont disponibles dans une large gamme de tailles, de flux lumineux, de températures de couleur et d'angles de rayonnement. Les caractéristiques intégrées telles que le système de ventilation, d'évacuation de l'eau et l'ULOR 0 % à 0° d'inclinaison garantissent des performances et une durabilité optimales.



En savoir plus !



SMA

Sunny Tripower 125

Plus de puissance, plus de rendement,
moins de contraintes.

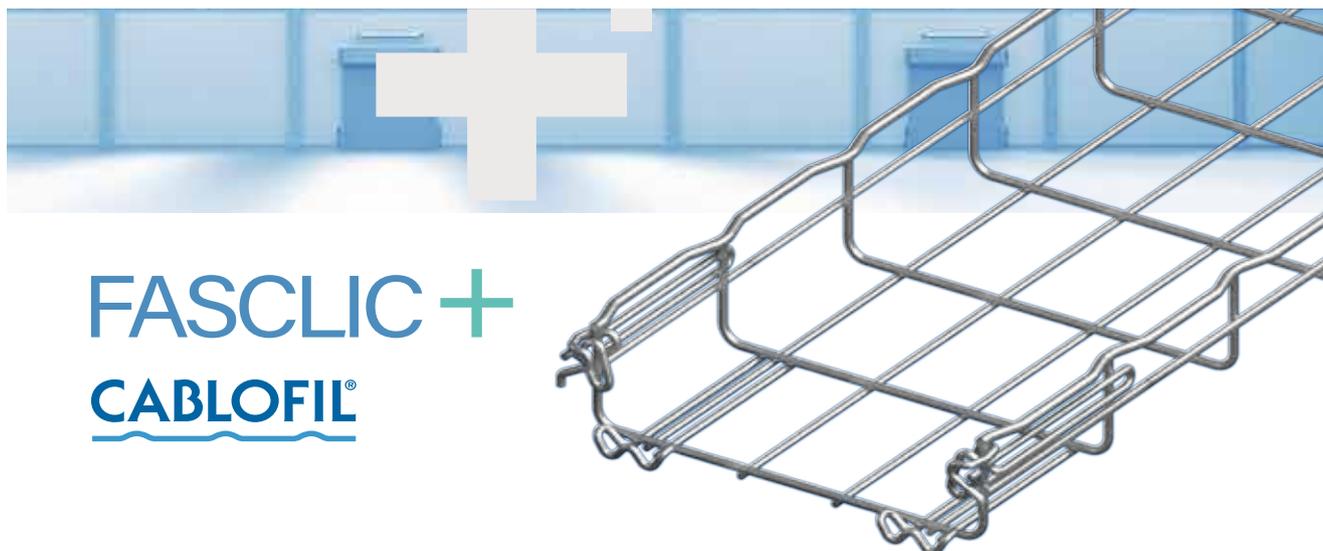
Générez plus de
possibilités avec
notre solution
modulaire.

**RENSEIGNEZ-VOUS
DÈS MAINTENANT !**



[SMA-Benelux.com/fr](https://www.sma-benelux.com/fr)

LEGRAND



FASCLICK+
CABLOFIL®

INNOVATIONS DANS LES SYSTÈMES DE CHEMINS DE CÂBLES : FASCLICK+ ET CABLOBEND

Deux innovations révolutionnaires ont récemment été introduites dans le monde du cheminement de câbles : les chemins de câbles Fasclick+ et les accessoires Cablobend. Ces deux systèmes offrent des avantages uniques qui améliorent considérablement l'installation, la sécurité et l'hygiène des systèmes de chemins de câbles.



FASCLICK+ : INSTALLATION RAPIDE ET FACILE

Développés par Legrand, les chemins de câbles en fil Fasclick+ allient robustesse et rapidité d'installation. Le système d'emboîtement automatique intégré permet de connecter et de déconnecter les chemins de câbles sans outil, même dans les espaces confinés. Cela permet d'économiser du temps et de l'argent, ce qui rend le Fasclick+ idéal pour une variété d'applications allant des bâtiments tertiaire à l'industrie alimentaire.

La gamme Fasclick+ est très large et comprend des sections disponibles en quatre hauteurs (30 mm, 54 mm, 105 mm et 150 mm) et des largeurs allant de 50 mm à 600 mm. Les chemins de câbles sont fabriqués dans différents matériaux, dont l'acier électrozingué (EZ), l'acier inoxydable (304L et 316L) ou en alliage durable de zinc et d'aluminium (HR).

CABLOBEND : FLEXIBILITÉ ET SÉCURITÉ

Cablobend est un accessoire révolutionnaire à éclissage automatique, conçu pour rendre la gestion de vos angles, plus rapide et plus flexible. Il peut être plié pour s'adapter à toutes les configurations, qu'il s'agisse d'angles plats, concaves ou convexes. Un seul référence suffit pour réaliser toute vos dérivations. Fini les coupes

multiples et les déchets en sont ainsi réduits. Cette nouvelle gamme offre des solutions pour différents secteurs tels que les datacenters, dans les énergies renouvelables ou encore dans l'industrie alimentaire.

Les accessoires Cablobend sont disponibles en trois hauteurs (54 mm, 105 mm et 150 mm) et dans des largeurs allant de 100 à 600 mm. Ces produits sont disponibles en quatre finitions différentes : électrozingué (EZ), revêtement en zinc-aluminium (HR) et acier inoxydable (304L et 316L). Grâce à la conception sans vis et aux raccords intégrés, les accessoires peuvent être installés sans outils, ce qui permet d'économiser du temps et de l'énergie sur le chantier.

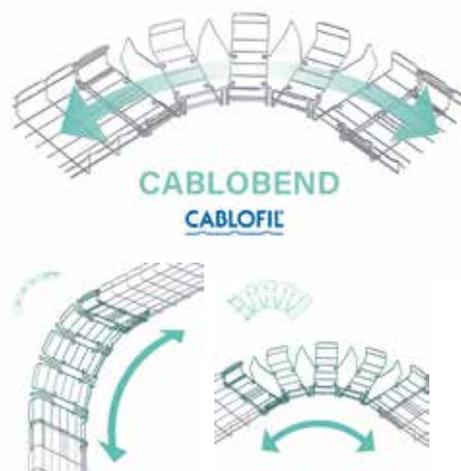
HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

Les deux systèmes sont conçus dans un souci d'hygiène et de sécurité. Les chemins de câbles en fil Fasclick+ ont un design minimaliste qui empêche l'accumulation de saletés et de liquides, ce qui les rend particulièrement adaptés à l'industrie alimentaire. La construction en T brevetée (Safety T-edge) garantit une installation sûre.

Les accessoires Cablobend offrent également une conception hygiénique qui minimise la rétention de poussière et de liquide, facilitant ainsi le nettoyage. Le bord de sécurité en forme de T et les fils arrondis garantissent une installation sûre et protègent les câbles pendant la pose et le tirage.

CONCLUSION

Avec l'introduction des chemins de câbles Fasclick+ et des accessoires Cablobend, Legrand et Cablofil établissent de nouvelles normes en matière de gestion des câbles. La combinaison de la robustesse, de l'hygiène, de la sécurité et de la facilité d'installation fait de ces systèmes un excellent choix pour une large gamme d'applications. Que ce soit dans la construction non résidentielle, les centres de données, l'industrie ou l'industrie alimentaire, ces innovations offrent des solutions fiables et efficaces.

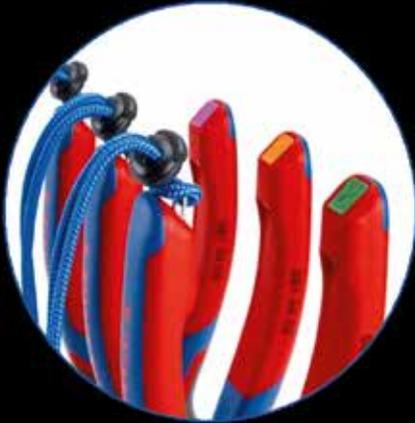


legrand®



KNIPEXTEND

Votre pince. Votre couleur. Votre choix.



Notre nouvel emplacement innovant à l'extrémité des poignées de nos pinces dernière génération équipées des gaines Confort trimatières offre de multiples possibilités :

- ajout de clips ColorCode (CCCs) pour la personnalisation
- ou utilisation de clips Tethered Tool (TTCs), qui transforment n'importe quelle pince en un outil antichute.
- Impression 3D de vos propres clips

Les nouveaux clips ColorCode permettent également d'identifier rapidement les pinces KNIPEX à l'aide d'un code couleur.



DÉCOUVRIR ICI !



Gamme de tubes OBO
Une meilleure précision, un travail plus



VARTA Alkaline INDUSTRIAL PRO



MADE IN GERMANY

VARTA ALKALINE INDUSTRIAL PRO

Est spécialement conçu et produit pour un usage professionnel. Énergie de niveau expert avec une qualité supérieure. Nos batteries haut de gamme sont idéales si vous recherchez une solution de batterie sans tracas pour vos appareils. Des processus de production hautement automatisés garantissent un produit extrêmement fiable et sûr.

- Qualité premium (Fabriqué en Allemagne)
- Durée de conservation jusqu'à 10 ans*
- Technologie anti-fuite
- Conception et emballage du produit respectueux des OEM pour une manipulation facile
- Gamme complète adaptée à de nombreuses applications professionnelles

*AAA, AA, C, D





-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
- IP40**

LINEDO 50

La ligne continue à grande vitesse.



Enregistreurs de la qualité du réseau électrique triphasés Fluke 1736

Plus de visibilité, moins d'incertitude et de meilleures décisions en matière de consommation d'énergie et de qualité de réseau électrique



RELAIS TEMPORISÉ MULTIFONCTION

Utilisation universelle pour la commande de processus automatiques sur des machines, des éclairages, des ventilations, des chauffages, des barrières, etc.

Commutateurs pour la sélection de la temporisation et des 10 modes de fonctionnement:

- temporisation à l'enclenchement (AV),
- générateur d'impulsion, relais clignotant (TG),
- générateur d'impulsion, relais clignotant (TP),
- temporisation au déclenchement (RV),
- temporisation à l'enclenchement et au déclenchement (VZ),
- temporisation à l'enclenchement (AVC),
- impulsion (IP),
- impulsion à l'enclenchement (EW),
- impulsion au déclenchement (AW),
- impulsion de courant (télérupteur) (SV)

TM345 MF

BRADY



SÉCURITÉ SUR LE LIEU DE TRAVAIL RENDEZ VOTRE LIEU DE TRAVAIL CONFORME, PLUS SÛR ET PLUS EFFICACE

Maîtriser les risques de sécurité pour prévenir les accidents du travail est une stratégie humaine et économiquement judicieuse pour protéger, voire améliorer, la rentabilité de votre entreprise. Chaque accident du travail entraîne des coûts et peut avoir un coût humain, ce qui a un impact négatif sur la confiance et la motivation des employés. Solutions de sécurité Brady pour un lieu de travail amélioré !



IMPRIMANTE D'ÉTIQUETTES M211 BRADY

L'imprimante d'étiquettes mobile M211 fonctionne de manière transparente avec votre smartphone via Bluetooth. Grâce à l'application gratuite Brady Express Labels, vous pouvez rapidement concevoir, imprimer des étiquettes et partager des étiquettes avec vos collègues, tant en déplacement qu'en entreprise.

Kit d'imprimante d'étiquettes M211 : 170390

NOUVELLE IMPRIMANTE D'ÉTIQUETTES M710

La M710 est actuellement l'imprimante d'étiquettes portable la plus rapide et la plus avancée. Choisissez parmi plus de 60 options de matériaux et imprimez en un clin d'œil les étiquettes les plus adaptées à l'identification des câbles, des panneaux, des outils et de nombreuses autres applications.

Imprimante d'étiquettes M710 AZERTY, wifi, Bluetooth : 317815

Consommable M7C-1000-595-WT

KIT ANTI-DÉVERSEMENT ECONOMY

Le kit anti-déversement Economy est idéal pour les entreprises de transport qui transportent occasionnellement de petites quantités de liquides. Le sac de transport est résistant à l'eau pour que le matériau absorbant reste sec et nécessite peu d'espace de stockage grâce à son format compact – il peut même tenir sous le siège d'un camion.

Kit anti-déversement Economy, universel : 813857



CADENAS DE SÉCURITÉ LOCKOUT TAGOUT

Les cadenas de sécurité Brady sont conçus pour une très grande durabilité et sont donc parfaitement adaptés à tout environnement industriel. Grâce à la clé facile à insérer, même avec des gants, et à la couleur identique de la clé et du boîtier, ils sont faciles à utiliser et rapides à identifier. Les cadenas de sécurité Brady sont idéaux en combinaison avec diverses applications Lockout Tagout Brady et garantissent un lieu de travail sûr.

Cadenas Safekey KD, pack de 6 : 813594



PICTOGRAMMES D'AVERTISSEMENT

Les pictogrammes d'avertissement contribuent à un environnement de travail sûr. Ils informent rapidement les visiteurs et le personnel des risques potentiels et aident à signaler clairement les dangers tels que le feu, les substances toxiques ou les risques mécaniques et électriques.

Pictogramme d'avertissement

- Tension électrique dangereuse : 250223



BRADY
WHEN PERFORMANCE MATTERS MOST™



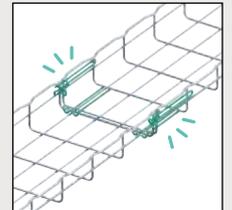
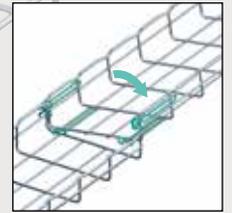
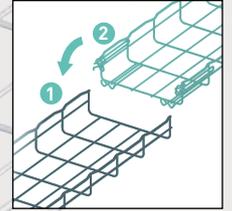
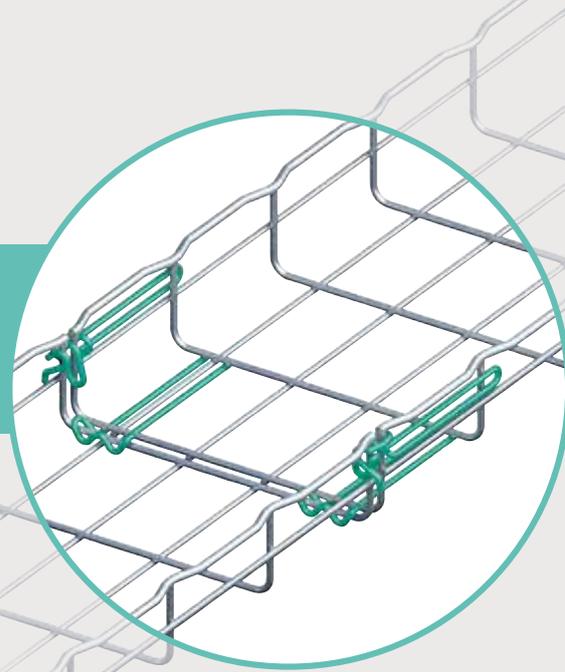
LA COMBINAISON PARFAITE : FASCLIC+ ET CABLOBEND

FASCLIC+

Chemins de câbles filaires
à éclissage automatique

- 1 référence = 1 produit complet
- Installation simple et rapide
- Design hygiénique, facile à nettoyer

[CABLOFIL](#)

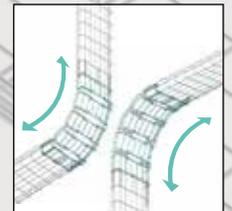
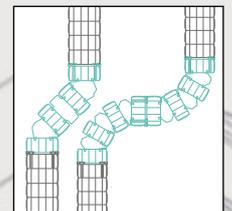
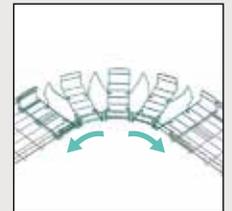


CABLOBEND

Accessoires adaptables
à éclissage automatique

- L'adaptabilité à toute épreuve
- Installation simple et rapide
- 1 produit = de multiples configurations

[CABLOFIL](#)



PHOENIX CONTACT



NOUVEAU : ALIMENTATION TRIPHASÉE AVEC PROTECTION INTÉGRÉE DE PHOENIX CONTACT

Phoenix Contact élargit sa série TRIO POWER avec une nouvelle alimentation triphasée avec protection électronique intégrée des appareils. Cette innovation offre aux constructeurs de machines une solution compacte, robuste et fiable avec une facilité d'utilisation optimale.

NOUVELLE NORME EN MATIÈRE DE CONSTRUCTION MÉCANIQUE

La troisième génération d'alimentations TRIO POWER Compact établit une nouvelle référence dans l'industrie. La protection multicanal intégrée offre une protection supplémentaire et une utilisation efficace de l'espace. Avec un courant de sortie nominal allant jusqu'à 40 A, ces blocs d'alimentation fournissent une alimentation puissante et sûre.

L'installation est plus facile que jamais grâce à la technologie de connexion Push-in, qui permet un câblage sans outil. En outre, les champs de marquage intégrés permettent une identification claire des circuits d'alimentation et des éléments d'exploitation. Un concept de mise en service intuitif garantit que les appareils sont rapidement opérationnels, tandis que le verrouillage mécanique des potentiomètres protège contre les ajustements non désirés.

APERÇU DES PRODUITS

entrée	sortie	fusible	référence.	description
1-phase	24VDC/10A	4 canaux	1252696	TRIO3-PS/1AC/24DC/10/4C/IO
1-phase	24VDC/20A	8 canaux	1252697	TRIO3-PS/1AC/24DC/20/8C/IO
3-phase	24VDC/20A	8 canaux	1362791	TRIO3-PS/3AC/24DC/20/8C/IO
3-phase	24VDC/40A	8 canaux	1362792	TRIO3-PS/3AC/24DC/40/8C/IO

Vous voulez en savoir plus ? Pour plus d'informations, veuillez consulter la brochure.

DIAGNOSTIC INTELLIGENT ET HAUTE DISPONIBILITÉ

Les nouveaux blocs d'alimentation offrent des capacités de diagnostic étendues, avec plusieurs indicateurs LED et un contact collecteur pour les messages d'état. La fonction de réinitialisation à distance permet de réactiver les canaux de sortie via une entrée numérique, tandis que la communication IO-Link permet des diagnostics et des paramétrages détaillés. Grâce à la fonction d'amplification dynamique (150 % pendant 5 secondes), même les charges les plus exigeantes peuvent être démarrées en douceur.

Grâce à l'auto-surveillance intelligente et à la gestion intégrée de la charge, ces alimentations garantissent une disponibilité et une fiabilité élevées de l'installation, ce qui en fait un choix idéal pour les applications modernes de construction mécanique.



VOS AVANTAGES

- Alimentation et protection combinées dans un seul appareil grâce à la protection intégrée de l'appareil.
- Jusqu'à 70 % d'économies sur les coûts de câblage et de montage pour une installation rentable.
- Mise en service simple et rapide grâce à une utilisation manuelle intuitive ou à un paramétrage par IO-Link.
- Disponibilité opérationnelle élevée grâce à la gestion prioritaire de la charge et à l'auto-surveillance intelligente.
- Conception compacte avec une largeur et une profondeur de construction minimales pour un gain d'espace maximal et une intégration facile.

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS



Nouveau

Contacteurs ESB et EN sans bourdonnement

Efficacité maximale, bruit minimal

Le bourdonnement de l'éclairage, du chauffage et d'autres installations électriques peut être très dérangeant dans les environnements sensibles au bruit tels que les chambres d'hôtel et les habitations. Grâce à une conception innovante de la bobine AC/DC, nos contacteurs ESB et EN permettent de s'en débarrasser. Et les installateurs peuvent également se reposer sur leurs lauriers.



Réduction du bruit audible

Les contacteurs d'installation avec bobines DC et redresseur pour AC garantissent un fonctionnement sans ronflement. Idéal pour les environnements sensibles au bruit.



Assemblage sans outil

Les accessoires tels que les contacts auxiliaires, les entretoises et les couvercles de sécurité peuvent être montés sans aucun outil grâce à l'assemblage groupé.



Jusqu'à 15 % d'espace de rangement en moins

Comme aucune entretoise n'est nécessaire entre les différents interrupteurs magnétiques, il est possible de gagner beaucoup de place dans l'armoire.



Facile à entretenir

L'assemblage des groupes sans outil et la fenêtre d'indication intégrée aux interrupteurs simplifient grandement la maintenance.



Coûts d'installation réduits

L'absence d'entretoises entre les contacteurs ESB16..N, ESB/EN20..N et ESB100..N permet d'accélérer l'installation et de maîtriser les coûts d'installation.



Découvrez tous les avantages sur abb.com/lowvoltage



NVENT ERIFLEX



NVENT ERIFLEX FLEXBUS SYSTEM UNE VÉRITABLE ALTERNATIVE À LA GAINÉ À BARRES

Vous est-il déjà arrivé de souhaiter pouvoir disposer d'une solutions de raccordement BT performante qui soit moins exigeante à mettre en œuvre et qui vous fasse gagner du temps d'installation et de l'espace tout en restant en conformité avec les normes en vigueur ? Ce qui suit devrait vous intéresser.

nVent ERIFLEX Flexbus est une solution innovante et brevetée pour le raccordement électrique basse tension entre deux équipements électriques, tels que les transformateurs, les TGBT, les générateurs et les onduleurs. Le système permet d'alimenter des installations allant de 500 à 6300 A et représente une véritable alternative aux câbles et gaines à barres.

Il maintient un haut niveau de sécurité et de fiabilité tout en permettant un raccordement facile et personnalisable sur site sans étude de conception supplémentaire, main-d'œuvre spécialisée ni outils coûteux. De plus, il est facile à configurer grâce à notre logiciel de configuration en ligne.

INNOVANT

Grâce à son concept unique, nVent ERIFLEX Flexbus offre une solution de raccordement d'alimentation alternative permettant une installation jusqu'à 50 % plus rapide et une réduction d'au moins 20 % du coût total d'installation.

Flexbus crée un avantage opérationnel unique par rapport aux solutions actuelles car il élimine le besoin de chemin de câbles, d'outils spécialisés ou de main-d'œuvre qualifiée.

Par rapport aux gaines préfabriquées ou solutions traditionnelles utilisant chemin de câbles, câbles et cosses, le système nVent ERIFLEX Flexbus est prêt à l'emploi grâce à sa légèreté, sa polyvalence et sa simplicité d'installation. Grâce à la flexibilité accrue de ses conducteurs, Flexbus n'a pas de rayon de courbure strict à respecter et permet de réaliser n'importe quel cheminement ainsi que d'absorber les imperfections de génie civil qui peuvent être trouvées sur site.

APPLICATIONS

- Flexbus est un système de raccordement électrique basse tension complet conçu pour de multiples applications, notamment :
- Raccordement du transformateur au TGBT
- Interconnexion entre transformateurs
- Raccordement de générateur
- Interconnexion entre TGBT
- Raccordement de charges/machines de forte puissance

SÉCURITÉ ET FIABILITÉ

Testée selon les normes CEI (EN 60364 pour la résistance aux courts-circuits et la dissipation thermique), la solution nVent ERIFLEX Flexbus est conçue pour protéger l'intégrité de votre équipement et résister aux dommages causés par les courants de court-circuit. En effet, les configurations de montage recommandées (câbles en parallèle) posent peu de problèmes de champs magnétiques car elles permettent d'équilibrer la charge de courant.

ÉCO RESPONSABLE

Flexbus est intégralement fabriqué en France et la grande majorité des matériaux utilisés proviennent de pays européens ce qui favorise une plus grande disponibilité des matériaux et une chaîne de transport plus courte. Il a été conçu de manière optimale pour garantir un impact environnemental minimal pour chaque installation, notamment en matière d'efficacité énergétique.



En effet, l'offre permet une réduction de la section des conducteurs par la géométrie rectangulaire. Moins d'effet de peau, donc moins de matière à utiliser pour véhiculer le courant. Cela engendre également une réduction de l'utilisation de cuivre ; le conducteur est en effet fabriqué avec 90% d'aluminium et 10 % de cuivre. Sans compter que les emballages utilisés sont recyclables, fabriqués en France et à partir de cartons recyclés.

EXTENSION DE LA GAMME

Depuis son lancement, la gamme a été complétée par de nouveaux conducteurs 800 mm² et des blocs de jonction pour la prolongation des conducteurs Flexbus. De plus, elle a été assortie d'une nouvelle certification pour la moyenne tension qui ouvre de nouvelles perspectives d'utilisation.



nvent | **ERIFLEX**

Weidmüller outils

Coupe-câble KT 8S

- Coupe sans effort
- Motif de coupe lisse et droit
- Haute ergonomie
- Nouvelle forme de poignée dans la famille KT



Weidmüller 

 **nVent** | **HOFFMAN**

We connect and protect

Augmentez votre productivité et réduisez vos délais de livraison

Grâce à l'armoire simple porte, à montage mural, en acier doux - gamme MAS de nVent HOFFMAN

VOTRE PRODUCTIVITÉ EST NOTRE PRIORITÉ
VOTRE SUCCÈS EST NOTRE AFFAIRE



Assemblée, prête à l'emploi et personnalisée selon vos spécifications, l'armoire une porte à montage mural en acier doux MAS vous est livrée directement et vous offre :

- Un indice de protection IP 66
- Différentes tailles disponibles prêtes à l'emploi
- Une grande polyvalence pour des applications multiples
- Une prévention des pannes de composants et des temps d'arrêt
- Une protection contre l'eau et la poussière



tesa 

>60% de contenu recyclé.*

Mêmes performances.

Une question de bon sens.



SCAN ME 



tesa® rubans adhésifs toilés plus durables

SUNGROW



SUNGROW COMMENCE LA LIVRAISON DU POWERSTACK 200CS, LA PREMIÈRE BATTERIE EST INSTALLÉE DANS UNE FERME AVICOLE

Sungrow a commencé la livraison du nouveau PowerStack 200CS. La première livraison est destinée à la ferme avicole Quirijnen à Lage Mierde avec l'installation de 4 PowerStack avec une capacité de stockage totale de 916 kilowattheures.

Le système de stockage d'énergie permet à l'exploitation d'utiliser au mieux la production d'énergie de ses panneaux solaires et de participer au marché des déséquilibres.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Avec l'introduction du PowerStack 200CS, Sungrow a encore élargi sa gamme de systèmes de stockage d'énergie à refroidissement liquide. Ce système entièrement intégré est conçu pour minimiser les travaux d'installation et de mise en service sur site. La surveillance par intelligence artificielle (IA) et le contrôle via l'application iSolarCloud ou le nuage Web permettent un contrôle et un dépannage en temps réel, tandis que les mises à jour sans fil contribuent à réduire les coûts de maintenance. En outre, le PowerStack 200CS est doté d'un système de sécurité incendie avancé avec des détecteurs de fumée, de chaleur et de gaz inflammables. Cela permet de détecter les problèmes à un stade précoce et de prévenir les incidents. La classe de protection IP55 garantit un fonctionnement fiable du système, même dans des environnements difficiles.

UNE ÉTAPE LOGIQUE

Ward Schoenmakers, de l'exploitation avicole Quirijnen, souligne l'importance du stockage de l'énergie pour le secteur agricole. Notre exploitation consomme environ 100 mégawattheures par an, tandis que nos panneaux solaires produisent 750 mégawattheures par an. Nous étions à la recherche de solutions innovantes pour mieux utiliser notre énergie solaire. Le choix d'un système de stockage d'énergie était une étape logique. Il nous permet non seulement de stocker l'énergie pour notre propre usage, mais aussi de la déployer stratégiquement en fonction des conditions du marché». Solar Crew, qui est actif dans l'industrie solaire depuis 2012, a été chargé d'installer les batteries. Le directeur Kevin Roks explique le choix du PowerStack de Sungrow : «Ce système offre une capacité de stockage et une puissance élevées. De plus, il est refroidi et chauffé par liquide, ce qui contribue à l'efficacité et à la durée de vie des batteries. Grâce à la technologie choisie, nous pouvons garantir une alimentation électrique stable même dans des conditions météorologiques extrêmes».

REFROIDISSEMENT PAR LIQUIDE

Outre les économies d'énergie et la participation au marché des déséquilibres, le système de stockage d'énergie offre également une sécurité supplémentaire. Menduh Cakmak, Field Service Engineer chez Sungrow, explique: 'Le PowerStack est équipé d'un onduleur PCS et de quatre batteries. En cas de panne de courant, le système assure une alimentation électrique ininterrompue, ce qui permet à l'entreprise de rester opérationnelle. C'est un facteur crucial pour de nombreuses entreprises'.



GREEN & SMART
BY CEBEO

LE MARCHÉ DE L'ÉNERGIE DEVIENT DE PLUS EN PLUS DURABLE, ET LES SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES TOUJOURS PLUS VERTES ET PLUS INTELLIGENTES. DANS CE MARCHÉ EN ÉVOLUTION RAPIDE, IL N'EST PAS FACILE DE RESTER EN PERMANENCE À LA POINTE.

Avec Green&Smart, nous prenons le pouls du secteur et veillons à ce que vous, en tant qu'installateur, puissiez travailler dans une perspective d'avenir. Et aussi donner à vos clients les informations adéquates. Quelles sont les solutions les plus durables pour une installation de chauffage ? Quels sont les avantages des panneaux solaires ? Est-il intéressant d'investir dans une batterie domestique ?

Découvrez plus sur www.cebeo.be

cebeo
A Sonepar Company



LE SYSTÈME D'E/S DISTRIBUTÉ PRÊT POUR LES USINES DE DEMAIN

SIMATIC ET 200

Découvrez une intégration de données transparente et optimisez l'ensemble de votre chaîne de valeur.

SIMATIC 200 offre:

- ✓ Solutions modulaires en évolutives
- ✓ Haute performance et fiabilité
- ✓ Facilité d'intégration et d'exploitation

Utilisez au mieux vos données et exploitez tout le potentiel de votre système d'E/S

[Siemens.com/et200](https://www.siemens.com/et200)

SIEMENS

