

# CEBEO INDUSTRY

## LES RÉSEAUX INDUSTRIELS : UN MUST

HOME

BUILDINGS

INDUSTRY

### INTERNET INDUSTRIEL DES OBJETS (IIo)

Le passage à l'IIo permet d'éliminer tout « angle mort » au niveau du parc de machines.

### CÂBLAGE DE DONNÉES

Des réseaux robustes requièrent un câblage solide et spécifique

### SUPPORT

Les spécialistes de Cebeo for Industry vous aideront à choisir les bons produits et vous aideront lors de l'installation « sur site ».

ÉDITION

**Une édition de  
CEBEO NV/SA****SIÈGE SOCIAL :**  
Eugène Bekaertlaan 63, 8790 Waregem**ÉDITEUR RESPONSABLE :**  
Régis André  
Eugène Bekaertlaan 63, 8790 Waregem**RÉDACTEUR EN CHEF :**  
Ingeborg Claeys**RÉDACTION :**  
Ingeborg Claeys, Bart Vancauwenberghe,  
Robbe Vanhoutte**SECRETARIAT :**  
Julie Delannay**TRADUCTION ÉDITION FRANÇAISE :**  
Yamagata Europe**MISE EN PAGE :**  
An Stragier,  
Remark Reclame**PHOTOGRAPHIE :**  
Ingeborg Claeys**IMPRESSION :**  
GBL, Courtrai

# CHER LECTEUR,

Chère lectrice, Cher lecteur,

La révolution numérique bat son plein, et le secteur industriel ne fait pas exception. Un nombre sans cesse croissant d'entreprises considèrent, à juste titre, qu'il est important d'adapter de manière transparente leurs technologies opérationnelles (TO) aux technologies de l'information (TI).

Cela permet aux machines de communiquer facilement entre elles et d'améliorer les processus de production et d'obtenir un flux de données ouvrant la voie à d'autres optimisations.

Tout comme Cebeo, Siemens possède une vision claire à ce sujet. Mieux encore : le fabricant traduit cette approche en une multitude de solutions intéressantes susceptibles de représenter une importante valeur ajoutée dans le cadre de nouveaux projets, tant pour l'installateur que pour le fabricant de machine ou de tableaux. Il en va d'ailleurs de même pour Phoenix Contact.

Bien que nous vivions aujourd'hui dans une société où le « sans fil » semble être la nouvelle norme, il est essentiel que des câbles de première qualité soient posés dans les environnements de production en fonction des réseaux industriels. Cela permet de garantir le temps de fonctionnement et la transmission des signaux à tout moment.

Idéalement, le câblage doit être conforme à la norme MICE, une norme internationale pour un câblage de données optimal. Les fabricants tels que Panduit et LAPP y apportent une réponse optimale et travaillent en étroite collaboration avec Cebeo afin de conseiller aux clients la solution adéquate.

Avec Cebeo Solutions for Industry, nous apportons évidemment le soutien nécessaire en notre qualité de grossiste. Nous continuons d'investir dans l'amélioration de notre niveau de connaissances, mais aussi du vôtre, afin que nous puissions ensemble offrir un service professionnel et nous armer face aux défis de demain.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !

Ingeborg Claeys  
*Communications Coordinator Cebeo sa.*



# CONTENU

## 6 DOSSIER : LES RÉSEAUX INDUSTRIELS : UN MUST

- 6 Siemens voit une multitude d'opportunités pour les entreprises qui se tournent vers l'IIoT
- 12 Empruntez les échelles de Siemens vers le cloud
- 18 Phoenix Contact et Cebeo accompagnent le marché dans sa transition vers les réseaux industriels
- 22 Solutions spécifiques nécessaires pour le câblage de données et l'infrastructure physique en milieu industriel
- 28 LAPP : Pas de réseaux industriels sans les câbles adéquats
- 32 Cebeo Solutions for Industry offre de l'aide en matière de réseaux industriels

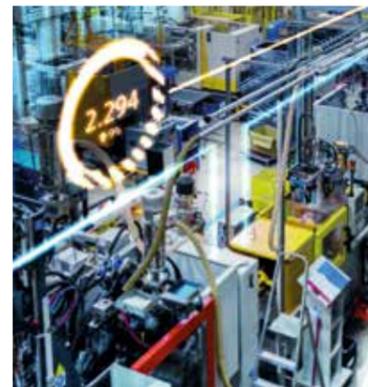
## Les réseaux industriels : UN MUST

Nous vivons à une époque où les entreprises doivent sans cesse faire face à de nouveaux défis. Une situation particulièrement rude pour les entreprises de production industrielle : elles sont encore en train de digérer les conséquences économiques de la pandémie de Corona et sont plus que jamais contraintes de prendre le train de la numérisation et de l'automatisation en marche.

Il s'agit d'une transition que nous avons vue arriver depuis longtemps déjà chez Cebeo, et à l'égard de laquelle nous nous investissons pleinement avec l'aide de nombreux partenaires. En combinant leurs solutions et services avec notre service spécialisé, nous sommes en mesure d'accompagner les entreprises à chaque étape de ce virage crucial. Pour ce faire, nous nous tournons également vers les installateurs et les constructeurs de machines et de tableaux. Ensemble, nous nous préparons afin de fournir au client final un soutien optimal dans la création de réseaux industriels, essentiels à la pérennisation de l'économie manufacturière.

### 6 JURGEN DE WEVER SIEMENS

« Grâce à l'IIoT, vous bénéficiez d'une bien meilleure vue sur le comportement de certaines machines ou lignes de production sur le lieu de travail. »



### 28 VINCENT BRUDER LAPP

« Le 'Single Pair Ethernet (SPE)' remplacera les bus de terrain à l'avenir. »



### 17 GREGORY PUTMAN SIEMENS

« La cybersécurité est une priorité absolue lorsque l'on envoie des données dans le cloud »

### 32 WOUTER VIERSTRAETE CEBEO SOLUTIONS FOR INDUSTRY

« Nous continuons à investir en interne dans l'optimisation de notre expertise. »



### 22 ERIK ADRIAENSSENS PANDUIT

« La transition vers l'IIoT a souligné l'importance du câblage de données au sein des entreprises industrielles. »

## SIEMENS

« Profitez de tout le potentiel des TI-TO en combinant IIdO et cybersécurité »

Devenir une « usine du futur ». Voilà une mission déjà accomplie par nombre d'entreprises et à laquelle d'autres s'attellent ardemment. Elles le font à juste titre- avec la conviction que la numérisation et l'automatisation sont essentielles, en particulier si l'on veut gagner en efficacité. Siemens a une vision claire de la valeur ajoutée de l'IIdO (Internet Industriel des Objets), étayée par une technologie de qualité et un service exemplaire.



# SIEMENS VOIT UNE MULTITUDE D'OPPORTUNITÉS POUR LES ENTREPRISES QUI SE TOURNENT VERS L'IIDO

Accroître la productivité, la flexibilité et la durabilité de la production et des processus est le défi permanent auquel toute entreprise qui se respecte est confrontée. Dans ce contexte, de plus en plus de chefs d'entreprise se rendent compte que la pérennisation de leurs processus est une condition nécessaire.

*Poursuivez votre lecture en page 8*



### UNE GRANDE LIBERTÉ

« Il s'agit d'une tendance résolument positive, mais aussi nécessaire », explique Jurgen De Wever, Strategy Manager chez Siemens. « En outre, cette démarche ne comporte que peu voire pas d'obstacles. Lorsque l'on construit de nouvelles installations (de production), la numérisation et l'automatisation sont d'emblée deux aspects qui viennent tout naturellement à l'esprit. Il n'y a pratiquement aucun obstacle, car on part de zéro. Bien sûr, il convient de respecter certaines règles au niveau de l'architecture d'automatisation. Mais en soi, vous bénéficiez d'une grande liberté lors de l'intégration de l'IIdO dans de nouvelles usines. »

Les usines et installations existantes s'y prêtent également parfaitement. « D'une entreprise à l'autre, les machines opérationnelles sont liées ou non : entre elles ou à un système supérieur. Les niveaux de connexion peuvent également être très divers. En intégrant d'emblée des machines performantes et dotées d'une longue durée de vie dans un environnement d'IIdO et en y associant des capteurs intelligents, vous captez et créez de nombreuses données supplémentaires avec lesquelles vous pouvez travailler. »

Suite de la page 7

Afin que cela soit possible, il est nécessaire de combiner technologie opérationnelle (TO) et technologie de l'information (TI). De bonnes installations en matière de saisie de données, de communication et de traitement permettent aux deux systèmes de « communiquer » mutuellement dans des conditions optimales.

### PRÉVOIR LES TENDANCES

On ne passe pas à l'IIdO parce que c'est sexy, mais parce que cela représente une valeur ajoutée de taille dans différents domaines. « Vous apportez ainsi beaucoup plus de transparence sur le lieu de travail », poursuit Jurgen De Wever. « Vous obtenez une meilleure vue sur le comportement de certaines machines ou lignes de production, ce qui vous permet également de prévoir certaines tendances ou catastrophes potentielles sur la durée. Cela vous permet d'intervenir de manière proactive en cas de pannes éventuelles, d'éviter les temps d'arrêt, d'optimiser la planification des entretiens. Évoluer vers un niveau plus élevé de suivi de la qualité intégré est assurément une autre valeur ajoutée. Cela constitue la base de l'ajustement automatisé des processus. Le passage à l'IIdO permet d'éliminer tout angle mort au niveau du parc de machines. »

Les données sont LA clé pour bénéficier de telles transparence et prévisibilité. « L'IIdO consiste à capter des données (inutilisées), à les analyser et, si nécessaire, les enrichir en permanence avec de nouvelles données « en temps réel ». En y intégrant des algorithmes (d'IA), vous obtenez une grande quantité d'informations. Si le client final est une grande entreprise qui utilise les mêmes machines sur un ou plusieurs sites, vous pouvez utiliser les données pour comparer l'efficacité des machines et l'optimiser de manière relativement simple. »

Poursuivez votre lecture en page 10

« Nous devrions évoluer vers une situation où l'attention à l'égard de la cybersécurité est aussi évidente que la sécurité générale au travail. »

Jurgen De Wever, Siemens





Suite de la page 9

## SÉCURITÉ

Cela semble idéal, mais il reste une condition essentielle : accorder suffisamment d'attention à la sécurité. « Dans la pratique, nous constatons que la « cybersécurité » dans les milieux de TO est encore souvent abordée séparément. Toutes les formes de connectivité requièrent une approche intégrée en matière de cybersécurité. Nous n'insisterons jamais assez sur ce point dans le cadre des intégrations d'IIdO », indique Jurgen de Wever. « Bon nombre d'entreprises mettent la sécurité en place à partir du niveau IT, le « dernier étage ». En suivant ce même ordre d'idées, l'étage de « l'atelier » doit également être sécurisé de manière adéquate et spécifique. Une approche intégrée à plusieurs niveaux offre une bien meilleure protection. »

Les outils d'ingénierie, le matériel et le micrologiciel vous permettent d'accroître la sécurité, réduisant ainsi sensiblement le risque de piratage. « Il existe déjà des normes internationales en matière de cybersécurité dans ce contexte (telle que la norme IEC 62443 relative à la cybersécurité pour la technologie opérationnelle dans les systèmes d'automatisation et de régulation). À terme, nous devrions évoluer vers une situation où l'attention à l'égard de la cybersécurité est aussi évidente que la sécurité générale au travail. Cette protection des données est nécessaire pour stocker et analyser les données dans les environnements cloud, ainsi que pour continuer à garantir la disponibilité des installations. Celui ou celle qui conçoit un plan d'action réfléchi avec l'installateur, le fournisseur de technologie (Siemens) et le partenaire électrotechnique (Cebeo) en tenant suffisamment compte des choix effectués et de l'attention particulière que requiert la cybersécurité s'assurera de bénéficier de l'évolution technologique. »

« Le passage à l'IIdO permet d'éliminer tout « angle mort » au niveau du parc de machines. »

Jurgen De Wever, Siemens

## OPÉRATEURS

Tout cela est bien beau, mais comment traduire les résultats de l'analyse des données en de meilleures performances opérationnelles au travail ?

« Je compare parfois cela à l'évolution des photocopieuses », renchérit Maarten Rood, Market Manager Industry chez Cebeo. « Il y a vingt ans, lorsqu'un tel système présentait un défaut, il fallait faire venir un technicien du fournisseur pour le réparer. Entre-temps, ces machines sont devenues si sophistiquées que, grâce aux données, elles savent déjà ce qui se passe et indiquent le message d'erreur exact à l'utilisateur afin que ce dernier puisse résoudre le problème facilement par lui-même. Au niveau industriel, c'est désormais possible également grâce à l'IIdO. »



Maarten Rood,  
Market Manager Industry chez Cebeo

« Il s'agit de faire parvenir les résultats aux personnes qui en ont besoin en tenant compte de leur profil », poursuit Jurgen De Wever. « Ce domaine est en plein essor et donne lieu à la création d'un nombre croissant d'applications intelligentes et optimisées en fonction du profil qui aident les opérateurs, les chefs d'équipe dans les usines et le management à prendre les bonnes décisions en temps voulu grâce à des informations très spécifiques.

Les entreprises qui investissent dans ce domaine s'arment en même temps contre les pénuries sur le marché du travail. L'automatisation et la numérisation ne permettent pas seulement de pallier la pénurie de personnel qualifié. Elles offrent un meilleur soutien pour convertir les connaissances et les compétences des collaborateurs de production en valeur ajoutée structurelle de manière attrayante. Du point de vue des RH, cela présente un très gros potentiel. »

## LES PARTENARIATS

Le partenariat étroit entre Cebeo et Siemens aide l'industrie à faire avec succès la transition vers l'IIdO. Et à Maarten Rood de conclure : « Via Cebeo Solutions for Industry, nous avons déjà permis à nos spécialistes internes d'acquérir de nombreuses compétences. Il s'agit d'un processus continu dans le cadre duquel nous pouvons également compter sur l'expertise de Siemens.

Nous pouvons ainsi veiller à ce que la connectivité et l'utilisation intelligente des données via l'installateur soient mises en œuvre de manière professionnelle auprès des clients finaux. Il va de soi que nous nous y attelons avec plaisir. »

# EMPRUNTEZ LES ÉCHELLES DE SIEMENS VERS LE CLOUD



## LA COMMUNICATION DE DONNÉES ENTRE MACHINES OFFRE DE PRÉCIEUSES INFORMATIONS POUR L'OPTIMISATION DES PROCESSUS D'ENTREPRISE.

Envoyer des données vers le cloud ? De plus en plus d'entreprises le font et elles ont de bonnes raisons de le faire. Siemens propose des solutions adaptées à toutes les applications/installations et à tous les niveaux de connaissances. Quatre spécialistes du célèbre fabricant expliquent les nombreuses possibilités offertes. « Pour nous, la cybersécurité est une priorité absolue. »

« Le cloud nous offre non seulement la possibilité d'enregistrer les données, mais également de les visualiser et de les analyser. Cela peut se traduire par des processus améliorés », clarifie Marlies De Nul, Sales Specialist Automation chez Siemens. « Les constructeurs de machines le font, par exemple, en vue d'un entretien prédictif ou afin d'obtenir des informations sur la capacité des batteries. »

En recourant au cloud, vous pouvez réduire le coût de l'infrastructure physique (serveurs). « Siemens dispose d'une multitude de possibilités pour envoyer des données vers le cloud. En matière de numérisation, on ne peut plus faire marche arrière, et il n'y a de toute façon aucune raison de le faire. Elle vous permet de prévoir de nombreuses tendances, de répondre plus rapidement aux besoins du marché et d'évoluer vers des processus d'entreprise plus flexibles. En outre, le cloud offre également de belles opportunités pour la création d'un écosystème », indique Johan Van den Eede, Sales Specialist Industrial Networks chez Siemens.

*Poursuivez votre lecture en page 14*



Johan Van den Eede,  
Sales Specialist Industrial Networks chez Siemens.

Suite de la page 13

## MQTT

Le transfert des données vers le cloud s'effectue à l'aide de protocoles. L'un des plus utilisés est MQTT, un protocole « léger » qui permet une connexion et communication dans un contexte (non) industriel. « Une fois la connexion établie, les clients envoient des données regroupées par sujet (thèmes) au broker MQTT. De ce fait, un client se transforme en un « éditeur ». Les données peuvent être consultées par les « abonnés » », poursuit Marlies De Nul.

« Le cloud offre de belles opportunités pour la création d'un écosystème. »

Les principaux avantages du protocole MQTT sont sa grande évolutivité, sa faible bande passante, son mode de communication hautement sécurisé et la possibilité de définir une « qualité de service » via différents niveaux.

## INTÉGRÉ DANS LA MACHINE

Siemens propose plusieurs façons de se connecter au cloud. « La première possibilité est l'« intégration machine », à l'aide de CLP (comme le Logo, le S7-1200 ou le S7-1500) », explique Gregory Putman, Sales Specialist Industrial Networks. « Cela permet d'établir un lien direct avec le cloud intégrant une cybersécurité. Étant donné qu'aucun dispositif supplémentaire n'est nécessaire, le coût est limité. Dans le cas des solutions « intégrées dans la machine », toutes les données sont envoyées très facilement individuellement vers le cloud (par exemple Azure ou MindSphere de Siemens), afin qu'elles y soient analysées. Les possibilités de pré-analyse sont toutefois limitées. »



Marlies De Nul,  
Sales Specialist Automation chez Siemens

## PASSERELLES IDO

Il existe également les passerelles IdO. « Celles-ci sont notamment utilisées sur des installations un peu plus anciennes que le client ne souhaite pas adapter, mais également dans le cas où des possibilités de prétraitement plus complexes sont nécessaires. Les données sont lues au départ de CLP ou de capteurs, et envoyées vers le cloud. »

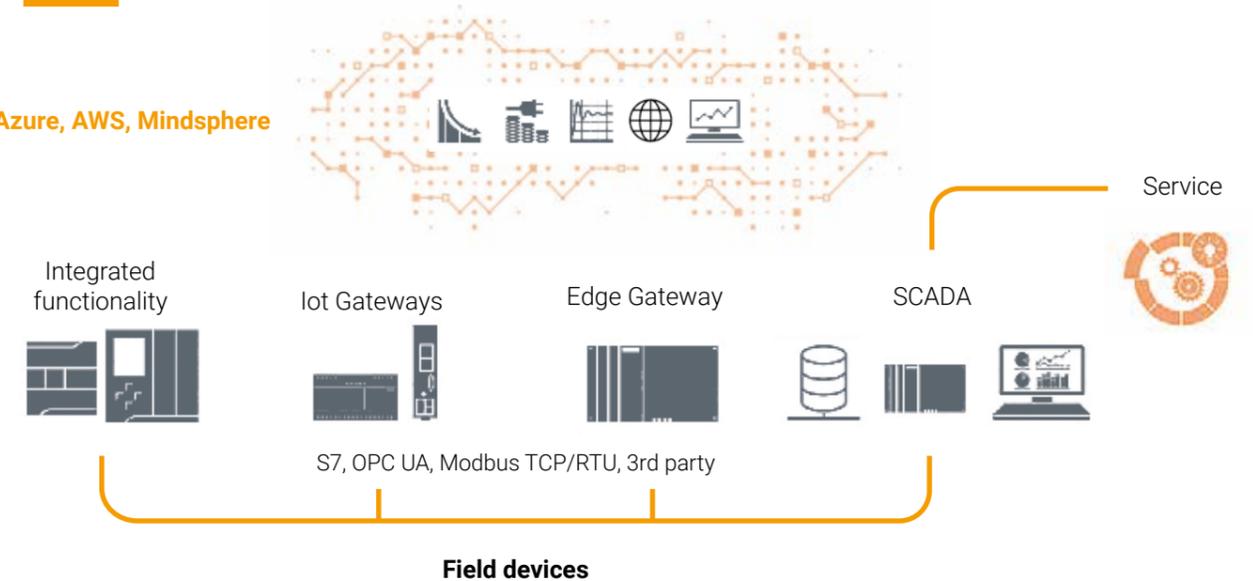
Il en existe plusieurs. « Cloud Connect lit très facilement les données, afin de les envoyer individuellement vers le cloud. Cette approche se prête très bien aux installateurs électro qui ont moins d'affinités avec la programmation. Vous avez ensuite les passerelles IdO ouvertes. Elles permettent d'exécuter certaines applications et algorithmes d'IA sur les données au moyen de « dockers ». Ici, le but est notamment de comparer des données (telles que la température, la puissance, le rendement du moteur...) de différentes machines entre elles. Cela peut déjà offrir des informations très utiles avant même que ces données ne soient envoyées vers le cloud. Cette approche nécessite toutefois davantage de connaissances informatiques. »



Poursuivez votre lecture en page 16

## CONNECTION TO CLOUD

Azure, AWS, Mindsphere



## SIEMENS CLOUD

Suite de la page 15

Les passerelles IdO peuvent également être connectées à des moteurs, afin de contrôler différents paramètres. « Ces données sont ensuite automatiquement envoyées vers MindSphere où elles sont analysées afin de déterminer par exemple le rendement du moteur. L'utilisateur final reçoit alors par exemple un signal lorsque l'échéance d'entretien est arrivée. Compte tenu de la flambée actuelle des prix de l'énergie, de telles informations sont toujours les bienvenues. Là encore, l'installateur ne doit pas disposer de connaissances de programmation spécifiques étant donné que les applications MindSphere sont mises directement à disposition par Siemens. »

Avec LPE (Moteur de traitement local), Siemens dispose d'une solution qui rend le réseau encore plus sûr. « En plus des possibilités de contrôle à distance et de logiciels d'analyse de réseau, LPE offre également toutes sortes d'alertes en matière de cybersécurité », indique Gregory Putman.

### EDGE

Edge est comparable aux passerelles IdO avec prétraitement. « Différentes applications peuvent être couplées à Edge pour la gestion de l'énergie ou l'accès à distance, par exemple », indique Bart Boumans, Sales Specialist Industrial Communication. « Outre sa puissance, Edge est particulièrement recherché, car il offre la possibilité de gérer plusieurs appareils Edge au moyen d'un système de gestion central. »



Bart Boumans,  
Sales Specialist Industrial Communication

### SCADA

Au sein de son portefeuille, Siemens propose également des applications SCADA afin de permettre la connectivité au cloud. « Avec SCADA, vous choisissez un système de visualisation de processus innovant et évolutif disposant d'une multitude de fonctions puissantes pour la surveillance des processus automatisés.

SCADA ne nécessite aucun composant ni matériel supplémentaires et est similaire, en termes de système, aux systèmes « embarqués » qui envoient des données directement dans le cloud. Il ne vous faut qu'une licence pour cliquer sur des données spécifiques et les envoyer. Vous pouvez étendre la fonctionna-

« Nos collaborateurs de service se tiennent à disposition pour apporter leur soutien à chaque étape d'un projet. »

Gregory Putman,  
Sales Specialist Industrial Networks.



lité en utilisant des options et des « add-ons » pour WinCC version 7.5 ou pour Unified Comfort Panels. »

### DÉPARTEMENT DE SERVICE

Outre ces quatre volets techniques, on trouve également le département de service qui conseille les clients et les aide à mettre en œuvre la solution choisie. « Tous les installateurs ne disposent pas d'une expertise « interne » suffisante pour élaborer une solution client de bout en bout. Nos collaborateurs



Surfez sur  
<https://magazine.siemens.be/fr/pourquoi-se-connecter-au-cloud/>

se tiennent à disposition pour apporter leur soutien à chaque étape d'un projet : de la définition de l'architecture à la configuration et/ou l'entretien et le suivi, en passant par la phase préparatoire. »

Le soutien peut également être apporté par voie numérique. Et à Gregory Putman de conclure : « Les installateurs qui se sont inscrits à des webinaires (où les possibilités sont expliquées plus globalement) font ensuite l'objet de TechTalks hebdomadaires abordant les détails techniques de toutes les

solutions et de la configuration. Nous offrons ainsi véritablement une aide de A à Z. »

# PHOENIX CONTACT ET CEBEO ACCOMPAGNENT LE MARCHÉ DANS SA TRANSITION VERS LES RÉSEAUX INDUSTRIELS

Le monde a souffert du coronavirus. Cependant, la pandémie a également eu quelques effets positifs. Depuis, les entreprises misent davantage sur les réseaux industriels et sur l'« accès à distance » à ces systèmes. Il s'agit d'un processus pour lequel Phoenix Contact et Cebeo sont heureux d'apporter leur aide au client final et à l'installateur. Peter-Jan Deltour, spécialiste produits chez Phoenix Contact Belgique, recommande aux entreprises de ne pas rester délibérément sur le quai de la gare. « Le train est déjà bien sur les rails, il s'agit de ne pas le rater. »

Phoenix Contact se profile comme un pionnier et un leader du marché dans le domaine de l'électrotechnique, de l'automatisation industrielle et de la connectivité. À ce titre, l'entreprise a constaté une forte augmentation de l'intérêt porté à ses produits et systèmes au cours des deux dernières années.

« Cela s'explique par le fait que la « mise en réseau » de l'industrie, qui avait déjà cours avant 2020, a connu un véritable essor à la suite du COVID-19 », explique Peter Jan. « De plus en plus d'utilisateurs finaux industriels qui travaillaient avec des systèmes « autonomes » ou qui ne l'avaient pas encore fait passent désormais aux réseaux connectés qui les ont convaincus. Ils y ajoutent souvent « l'accès à distance ». Dès lors, l'installateur ne doit pas être présent sur place pour effectuer de petites interventions cependant nécessaires. »



« C'EST LE MOMENT DE PRENDRE LE TRAIN EN MARCHÉ »

« En outre, on prend de plus en plus conscience de l'immense quantité de données dont dispose une entreprise. Jusqu'il y a peu, on n'en faisait pas grand-chose, mais le fait d'avoir compris qu'une analyse approfondie des données pouvait fournir des indications essentielles pour améliorer les processus a fait bouger bien des choses. D'autant qu'en utilisant l'intelligence artificielle sur les données, vous pouvez obtenir des avantages essentiels en termes de production, grâce par exemple à la maintenance prédictive. Si les données vous permettent de voir que certains composants sont usés, vous pouvez les remplacer avant que votre production ne tombe à l'arrêt. »

*Poursuivez votre lecture en page 20*



Suite de la page 19

## SWITCH INDUSTRIEL

Lors du choix de certains composants, il arrive que le client final doute parfois de la nécessité d'un switch industriel. Peter-Jan rejette résolument cet argument. « En effet, le prix d'un tel switch est plus élevé qu'un switch destiné à une application résidentielle et possède en gros les mêmes fonctionnalités, mais avec quelques différences importantes néanmoins. Les switches et le câblage industriels offrent une bien meilleure compatibilité électromagnétique et sont moins sujets aux interférences. En outre, ils donnent automatiquement la priorité aux protocoles industriels, comme Profinet et Ethernet/IP. Ceux-ci sont essentiels pour garantir la continuité des processus de production. »

Il s'agit au final de choisir les composants les plus appropriés pour chaque utilisation dans le cadre de chaque projet. « Vous pouvez opter pour un switch non industriel, mais s'il cesse soudainement de fonctionner, vous risquez de voir la facture de « dépannage » augmenter considérablement. »

## COLLABORATION AVEC DES EXPERTS

OK, votre client final est convaincu et veut investir dans un réseau industriel. Quelle est la meilleure approche en tant qu'installateur ? « En collaboration avec les experts de Cebeo, vous pouvez tout d'abord effectuer une analyse de la situation actuelle. Sur la base de celle-ci, il convient d'établir un planning par étapes, où vous pouvez choisir de réaliser dans un premier temps une série de « quick wins ». Une mise en œuvre par étapes permet également de mieux ventiler les budgets et permet aux opérateurs du client final de mieux assimiler toutes les nouvelles informations. »

## CONSEILS

1

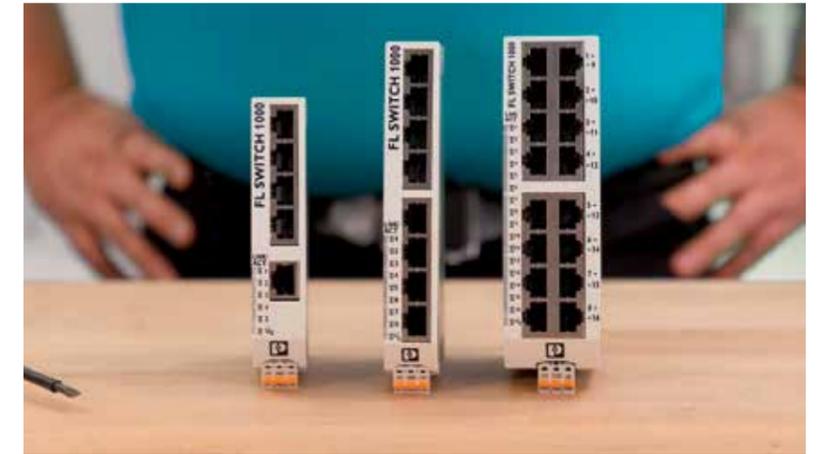
« Sauter sans tarder dans le train de cette évolution cruciale. Il est inutile d'attendre plus longtemps, car il ne s'agit en aucun cas d'une tendance passagère. La politique de l'autruche n'est vraiment pas le choix judicieux en la matière. »

2

« Investissez également dans la cybersécurité. À l'avenir, les pirates et les virus cibleront encore davantage ce segment. La question n'est donc pas de savoir si cela se produira, mais quand cela se produira. Personne n'a la réponse à cette question, mais grâce à la cybersécurité, vous pouvez faire en sorte que votre entreprise ou votre client final court le moins de risques possible. »

« Les switches et le câblage industriels offrent une bien meilleure compatibilité électromagnétique et sont moins sujets aux interférences. »

Peter-Jan Deltour,  
spécialiste produits chez  
Phoenix Contact Belgique



Le duo formé par Phoenix Contact et Cebeo collabore étroitement afin d'aider l'installateur à réaliser de tels projets. « Comme nous proposons une offre complète, le client final ne doit pas choisir différentes marques. En cas de problème, il n'y a aucun doute non plus sur la personne à qui il doit s'adresser pour résoudre son problème. Notre assortiment dispose de différentes solutions pour assurer la connectivité entre des réseaux industriels. Avec l'aide de Cebeo, nous pouvons aider l'installateur dans la mise en œuvre et la configuration. »

À cette fin, les experts de Cebeo reçoivent également des formations ciblées. « Deux fois par an, nous informons les techniciens spécialisés de Cebeo de nos innovations. Ils fournissent généralement une « aide de première ligne » aux installateurs et peuvent compter sur notre soutien pour des détails très spécifiques. Nous aidons ainsi l'installateur et le client final à mieux exploiter leur énorme potentiel de données. »



# SOLUTIONS SPÉCIFIQUES NÉCESSAIRES POUR LE CÂBLAGE DE DONNÉES ET L'INFRASTRUCTURE PHYSIQUE EN MILIEU INDUSTRIEL

## « APPROCHE CONSULTATIVE SELON LES NORMES INTERNATIONALES »

Erik Adriaenssens, Territory Account Manager  
BeLux chez Panduit

Supposons que vous soyez installateur et que vous ayez acquis une grande expérience dans le câblage de données pour les bâtiments tertiaires. Soudain, un client industriel vous demande de vous occuper également de cet aspect dans son environnement de production. « Un jeu d'enfant », pensez-vous ? « Rien n'est moins vrai », indique Erik Adriaenssens de Panduit. « Chaque zone de production présente un caractère propre et exige un câblage de données et une infrastructure physique totalement adaptée au contexte local. »

Le câblage de données et l'infrastructure physique qui l'entoure sont d'une importance capitale, en particulier au sein d'une entreprise industrielle. « Il englobe tout », explique Erik Adriaenssens, Territory Account Manager BeLux chez Panduit. « Le câblage de données est destiné à la captation de données de tous les capteurs et machines. Il facilite la communication mutuelle et garantit un ensemble contrôlable de manière centralisée. Une approche « sans fil » dans un environnement industriel n'est pas recommandée en raison des nombreux perturbateurs que l'on y trouve.

Même dans les environnements de bureau, le choix porte de plus en plus sur le câblage de données physique par rapport au temps de fonctionnement : il est essentiel de pouvoir assurer la transmission des signaux à tout moment. La transition vers l'IdO a souligné l'importance du câblage de données au sein des entreprises industrielles. »

En outre, le câblage de données de qualité actuel et l'infrastructure y afférente sont garantes de sécurité. « Cela vous permet de voir à tout moment ce qui se passe sur le lieu de travail grâce à des caméras et des capteurs. Cela ne doit pas nécessairement se faire à grande vitesse, mais il doit s'agir d'un processus continu. Afin de garantir cette sécurité, une norme internationale pour un câblage de données adapté optimal a été mise en place depuis quelque temps déjà. »

*Poursuivez votre lecture en page 24*

## PANDUIT

Suite de la page 23

### DES LINEWALKS METTANT L'ACCENT SUR LE MICE

Cette norme, dénommée MICE en abrégé, définit les conditions en matière de robustesse mécanique (M), de propriétés IP (résistance à l'humidité) (I), de résistance chimique et climatique (C) et de sécurité électromagnétique (E).

« La norme MICE a en fait évolué pour devenir LE critère de choix pour le câblage adéquat. Dans une entreprise agroalimentaire, par exemple, vous devrez prévoir d'autres produits électrotechniques que dans une menuiserie. Étant donné que toutes les entreprises d'installation ne sont pas encore familiarisées avec la norme MICE, nous les aidons au travers d'une approche consultative.

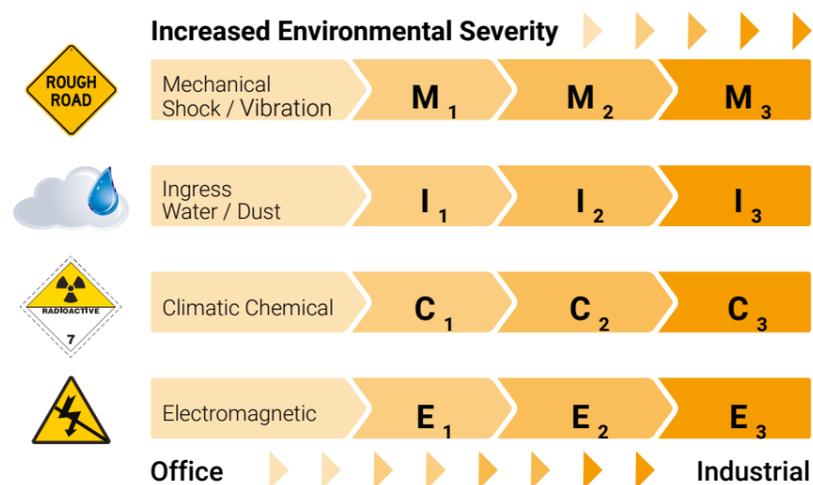
Nous organisons des « linewalks » dans l'environnement où le câblage doit être installé, afin de pouvoir en définir les caractéristiques spécifiques du point de vue de la norme MICE et ainsi recommander les solutions les plus appropriées. Nous abordons également la communication mutuelle (entre les machines, mais aussi entre l'homme et la machine) et la sécurité sur le lieu de travail.

Nous allons par exemple bloquer certaines entrées grâce à des éléments de « Lockout Tagout » (systèmes de verrouillage spécifiques et indications claires). Ceux-ci apportent assurément de la valeur ajoutée lors de la création d'une infrastructure industrielle sûre. »



Panduit a également lancé le système VeriSafe 2.0. « Celui-ci permet d'assurer la sécurité humaine lors de toute intervention dans une armoire ou une machine, en renseignant d'une simple pression sur un bouton si l'appareil est sous tension ou non. Cette solution permet d'automatiser en dix secondes le processus en six étapes exigé par les normes et garantit en outre une efficacité accrue grâce à cette approche rapide. La communication vers un système de gestion central s'effectue également de manière automatique. »

### MICE LINEWALKS



### FIXATION DES CÂBLES

Le rôle de consultant de Panduit va au-delà des conseils sur le câblage de données adéquat. « Nous pouvons guider l'installateur dans l'élaboration du réseau industriel et y apporter les corrections éventuelles sur le chantier. Certains exécutants sous-estiment les dangers liés au travail dans certaines circonstances.

« Une approche « sans fil » dans un environnement industriel n'est pas recommandée en raison des nombreux perturbateurs que l'on y trouve. »

Erik Adriaenssens

Supposons qu'un court-circuit se produise dans une entreprise de construction métallique, un câble de 400 V peut littéralement exploser, partir dans tous les sens et causer des blessures ou des dommages aux personnes ou aux machines. Vous pouvez pallier un tel problème en utilisant des taquets de câble adaptés qui garantissent un ancrage solide des câbles sur leurs supports. Une application disponible sur notre site Internet vous permet de sélectionner en un tournemain le bon choix de serre-câbles pour chaque application. »

Afin de développer les connaissances théoriques et pratiques des installateurs, Panduit organise en collaboration avec Cebeo différentes formations relatives au câblage réseau industriel et à la connectivité. « En outre, nous leur enseignons notamment les principes MICE et réfléchissons aux différentes « couches de câblage » au sein d'une entreprise. Ces formations sont gratuites et ont lieu de préférence dans notre centre de démonstration à Zaventem. Elles représentent la plus forte valeur ajoutée, notamment parce qu'elles vous permettent de voir en direct comment s'effectue le montage du câblage de données. »

Panduit fournit également des explications sur le système IntraVUE Edge, qui surveille en permanence l'état de tous les appareils et interrupteurs au sein d'un réseau et fournit ainsi au client final un aperçu clair sur toutes les connexions.

### CERTIFICATION

Conclusion : la connaissance de la norme MICE est la clé pour choisir le bon câblage de données et l'infrastructure physique y afférente pour les réseaux industriels. « Celui ou celle qui ne dispose pas de ce savoir-faire ne pourra pas satisfaire aux exigences des clients finaux qui souhaitent bénéficier de la garantie constructeur de 25 ans. Vous ne pouvez en bénéficier chez nous que si vous êtes un installateur certifié Panduit, en statut dont disposent désormais une vingtaine d'entreprises d'installation belges. Pour chaque demande de garantie constructeur, l'un de nos collaborateurs se rend sur place et demande tous les résultats de mesure que l'installateur a enregistrés avec les appareils de mesure originaux. Ce sont les seules données prises en compte dans nos calculs », conclut Erik Adriaenssens.



Éléments de « Lockout Tagout »



Fixation des câbles



## Relais temporisé multifonction IK7817N.81 / 200

- ✓ 8 plages de temporisation permettant de régler une durée comprise entre 0,02 s et 300 h
- ✓ 8 fonctions temporisées au choix
- ✓ Circuit d'alimentation multitenion fonctionnant avec n'importe quelle tension comprise entre 12 et 240 V AC/DC
- ✓ Indication de la mise sous tension et de la position des contacts et de l'écoulement de la temporisation par 2 diodes lumineuses
- ✓ Boîtier de 1 module de largeur
- ✓ 1 contact inverseur

[www.tempolec.com](http://www.tempolec.com)



## AMAXX®

LA SÉRIE À SUCCÈS POUR TOUTES LES EXIGENCES



- ✓ IP 44 ou IP 67
- ✓ Installation simple et rapide
- ✓ Equipement sur mesure
- ✓ Enveloppe solide et robuste

Pour en savoir plus sur AMAXX® consultez : [www.MENNEKES.com](http://www.MENNEKES.com)

Stagobel Electro  
Karrewegstraat 50  
9800 Deinze  
Belgique

Tél.: + 32 9381 8500  
[info@stagobel.be](mailto:info@stagobel.be)  
[www.stagobel.be](http://www.stagobel.be)

**MENNEKES**  
MY POWER CONNECTION

StagobelElectro  
support matters

# CAMPUS 2022

### VOUS SOUHAITEZ DÉVELOPPER VOS CONNAISSANCES TECHNIQUES EN TANT QUE PROFESSIONNEL ?

Grâce au programme de formation Cebeo Campus, vous resterez informé des dernières innovations en date dans le secteur en 2022. Les spécialistes de Cebeo ou les fabricants dispensent des formations axées sur la pratique à différents niveaux de connaissance et dans divers domaines.

CVC • ÉNERGIE RENOUVELABLE • DOMOTIQUE ET IMMOTIQUE • RÉSEAUX • CONTRÔLE D'ACCÈS  
ÉCLAIRAGE • SÉCURITÉ • ÉLECTROMÉNAGER • AUTOMATISATION INDUSTRIELLE

Consultez dès à présent nos formations et inscrivez-vous à une formation près de chez vous.

<https://www.cebeo.be/fr-be/CAMPUS-development>

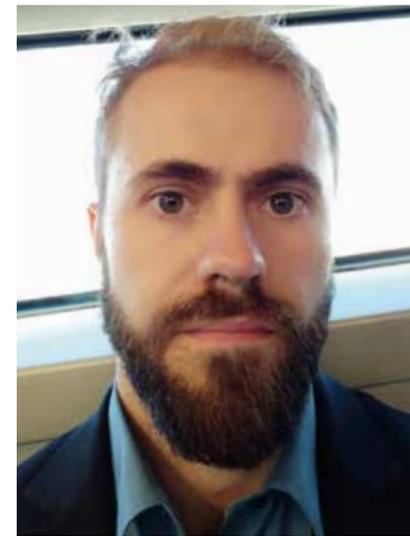


# PAS DE RÉSEAUX INDUSTRIELS SANS LES CÂBLES ADÉQUATS

## « LES CÂBLES DE DONNÉES DOIVENT OFFRIR DE NOMBREUSES POSSIBILITÉS »

À l'heure actuelle, les câbles sont essentiels dans bon nombre d'applications industrielles. Une situation qui se maintiendra au cours des années à venir. Une communication rapide et fiable est essentielle de nos jours, mais la communication sans fil n'est pas assez robuste pour répondre aux exigences élevées des processus d'automatisation de l'industrie. « Les câbles sont donc en quelque sorte la colonne vertébrale qui structure tous les canaux en matière de communication de données », expliquent Vincent Bruder (Product Manager LAPP France) et Philippe De Baerdemacker (Sales Manager Indirect Sales LAPP BeLux/France).

Actuellement, il y a de nombreuses tendances à suivre dans le secteur industriel. « Celles-ci dépendent de la sensibilisation des clients et de leur volonté de passer à l'industrie 4.0 », indique Vincent Bruder. « Une grande partie des tendances actuelles sont faciles à mettre en œuvre avec les produits de notre assortiment. Cependant, nous constatons également une augmentation de la quantité de données qui doivent transiter entre le cloud et le lieu de travail. Les caméras haute résolution et les méthodes de détection des défaillances requièrent également une bande passante plus importante. Cela a un impact sur le câble de données et les composants actifs du réseau. »



« Les câbles restent le moyen de transmission de données le plus utilisé dans l'industrie. »

Vincent Bruder  
Product Manager LAPP France

## DÉBIT DE DONNÉES PLUS ÉLEVÉ

C'est pourquoi LAPP développe de tout nouveaux produits qui répondent aux exigences actuelles et futures de cette tendance à la connectivité. « Les câbles restent le moyen de transmission de données le plus utilisé dans l'industrie. Un débit de données plus élevé implique d'emblée de meilleurs câbles, mais ce n'est pas suffisant pour garantir la fiabilité des connexions.

Une construction de câble simple et intelligente permet de gagner du temps, afin que les câbles, connecteurs et composants actifs puissent fonctionner de concert. L'une des innovations qui s'imposent parmi tous les fournisseurs de technologie est le Single Pair ETHERNET (SPE) qui, selon nous, remplacera également les bus de terrain à l'avenir. »

*Poursuivez votre lecture en page 30*





« Nous soutenons Cebeo avec nos compétences techniques et les aidons à trouver les solutions les plus adaptées pour leurs clients finaux. »

Philippe De Baerdemacker  
Sales Manager Indirect Sales  
LAPP BeLux/France

Suite de la page 29

LAPP peut fournir des câbles SPE à toute entreprise qui a besoin à des fins de test. « Nous étions l'un des premiers à les offrir. De plus, nous sommes également en mesure de fournir un câble ETHERNET de catégorie 6A conforme à PROFINET et doté d'une construction « fast connect ». Cela signifie un montage plus facile sur le terrain pour les techniciens et les ingénieurs. Disposer de cette propriété particulière tout en fournissant des performances constantes dignes d'une catégorie 6A constitue un réel défi. Nous nous penchons également sur des câbles spécialement conçus pour les applications robotiques afin d'aider nos partenaires dans ces nouvelles applications exigeantes. »

Les innovations en matière de câbles facilitent parfois le travail de l'installateur. « Du point de vue physique, c'est d'autant plus vrai avec le « Fast Connect », les connecteurs IDC ou les câbles de connexion et de brassage sur mesure. Par conséquent, l'innovation ne signifie pas forcément plus compliqué. En revanche, la conception et la précision nécessaires pour rendre une machine ou un produit robuste et fonctionnel restent très importantes. C'est pourquoi les installateurs ont tout intérêt à maintenir leurs connaissances et leurs compétences à niveau. »

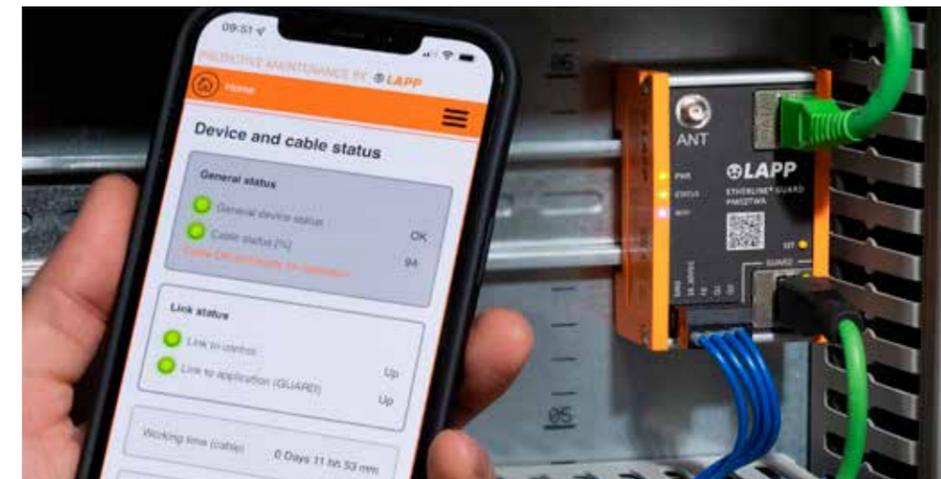
### « DÉFENSE EN PROFONDEUR »

Quels câbles les entreprises industrielles et/ou leurs installateurs doivent-ils choisir pour garantir une connectivité optimale ? Une question pas si simple au final.

« Chaque entreprise a ses propres limites et caractéristiques », poursuit Vincent Bruder. « Je donnerais deux points de départ. Tout d'abord : pensez à l'aspect cybersécurité de votre réseau et de votre personnel. Plus vous serez connecté, plus vous devez faire attention à vos faiblesses et à vos forces : c'est le principe de la « défense en profondeur ».



LAPP câble Ethernet et  
ETHERLINE® GUARD



Deuxièmement, réfléchissez aux domaines dans lesquels l'industrie 4.0 peut vous offrir de la valeur ajoutée. Avez-vous la garantie d'un meilleur contrôle à l'aide d'une caméra haute résolution, ou d'un débit plus élevé avec moins d'erreurs parce que tout est correctement relié entre l'ERP et la ligne de production ? Ou : peut-être est-il possible d'adopter une approche sur mesure, à la demande de votre client ? Vous pouvez également choisir les deux options en même temps. »

### COLLABORATION AVEC CESEO

« Depuis plusieurs années, Cebeo est notre partenaire en Belgique pour la distribution de nos produits sur différents segments de marché que LAPP ne cible pas », ajoute Philippe De Baerdemacker. « Nous soutenons Cebeo avec nos compétences techniques et les aidons à trouver les solutions les plus adaptées pour leurs clients finaux. »

Les deux partenaires unissent leurs forces à plusieurs niveaux. « Au travers de webinaires, de campagnes publicitaires, de formations et des salons - comme le salon Cebeo Technologie « Let's energize our future » - nous informons le marché sur les nouveautés et innovations dans notre gamme de produits. »

# CEBEO SOLUTIONS FOR INDUSTRY OFFRE DE L'AIDE EN MATIÈRE DE RÉSEAUX INDUSTRIELS

## LE BON PRODUIT POUR LA BONNE UTILISATION

En tant que partenaire global en matière d'électrotechnique, Cebeo ne se contente pas de fournir les différentes « pièces du puzzle » de chaque projet. Au moyen d'un guide de sélection et de plusieurs webinaires, nous aidons également nos clients (installateurs, constructeurs de tableaux électriques et de machines) à relever leurs défis en matière de réseaux industriels. Wouter Vierstraete (Manager Cebeo Solutions for Industry) et Luc Myny (Technical Datacom Consultant) apportent quelques explications sur les services de support.

« Cet automne, nous prévoyons trois webinaires sur la communication de données industrielle. »

Luc Myny  
Technical Datacom Consultant

Cebeo est connu depuis longtemps en tant que partenaire fiable en communication de données pour les techniques du bâtiment. Cette expertise et cette expérience se révèlent particulièrement utiles pour d'autres marchés de niche également.

### GUIDE DE SÉLECTION

« Dans l'industrie, la connectivité n'a cessé de gagner en importance au cours des dernières années », explique Wouter Vierstraete. « Cela signifie que la TO (technologie opérationnelle : le contrôle et la gestion des processus industriels à l'aide de solutions matérielles et logicielles) va de plus en plus souvent de pair avec la TI (technologie de l'information, qui se destine à l'origine aux environnements de bureau principalement). En matière d'automatisation, il faut toujours plus de composants pour la communication de données. »

Poursuivez votre lecture en page 34



Suite de la page 33

Cependant, l'offre est tellement importante qu'il n'est pas évident pour le marché d'en garder une vue d'ensemble à tout moment. « C'est pourquoi nous sommes en train de préparer un premier guide de sélection en matière de communication des données. Il s'agira d'un catalogue (au format numérique dans un premier temps) qui indiquera à nos clients quels composants ils peuvent utiliser pour quelles applications. Il est d'ores et déjà clair que nous actualiserons régulièrement ce guide. Une version papier de ce guide de sélection pourra également être consultée dans nos filiales à un stade ultérieur. »

« Il s'agira d'un outil utile qui aidera nos clients à choisir les câbles, connecteurs et autres composants adéquats », renchérit Luc Myny. « Cela nous permet de standardiser notre offre, et à nos clients d'améliorer encore leur rentabilité. »

« Nous sommes en train de préparer un premier guide de sélection en matière de communication des données. »

Wouter Vierstraete  
Manager Cebeo Solutions for Industry

cebeo  
A Fluke Company

INDUSTRIA

## ÉQUIPEMENT DE TEST

En matière de réseaux industriels, il est évidemment essentiel que tout soit connecté aussi correctement et efficacement que possible. « Dans la pratique, cela implique souvent de travailler avec des câbles prémontés qui ont déjà été testés par le fabricant. Toutefois, cela ne signifie pas forcément qu'ils fonctionnent parfaitement dans un environnement industriel : cela dépend également de la manière dont ils sont reliés aux autres « pièces du puzzle ». Curieusement, nous constatons qu'il n'est pas très courant de vérifier une fois encore si tout fonctionne correctement après l'installation », indique Wouter Vierstraete.

Mais une fois encore, Cebeo propose une solution. « Notre département de communication de données collabore depuis de nombreuses années avec Fluke Networks, une société qui se concentre sur les tests de données au travers de la fabrication d'appareils de mesure axés sur les données », explique Luc Myny. « La même méthodologie peut être appliquée dans l'industrie, mais en recourant alors à d'autres protocoles de mesure, car l'industrie utilise des solutions de connectivité différentes. En collaboration avec Fluke Networks, nous proposons des appareils de mesure datacom assortis d'un kit de mise en œuvre industriel (doté d'une tête de mesure M12). Les installateurs peuvent ainsi effectuer des mesures afin de tester le câblage, par exemple. »

Pour aider les clients qui investissent dans de tels équipements, Cebeo a publié un guide de dépannage pour une utilisation correcte de ceux-ci. « Nous pouvons également prévoir des formations, en mettant notamment l'accent sur les protocoles industriels. En élargissant leurs connaissances dans ce domaine, nos clients sont en mesure de mieux apprécier la qualité des réseaux industriels qu'ils ont intégrés. Si lors de la phase préparatoire de leur projet, ils ont également choisi les composants au moyen de notre guide de sélection, les chances de réussite de leur projet n'en seront que plus grandes. »

Lors de Cebeo Technologie et Indumation, les clients purent déjà trouver l'inspiration sur le stand de Cebeo Solutions for Industry. Un tableau de démonstration entièrement connecté y était installé, offrant un vaste aperçu de tout ce qui peut être connecté à un réseau industriel.

## WEBINAIRES

Dans l'intervalle, Cebeo continue de miser massivement sur le partage des connaissances.

Fluke Networks LinkIQ™



« Cet automne, nous prévoyons trois webinaires sur la communication de données industrielle avec Cebeo Campus », indique Wouter Vierstraete. « Dans le premier module, l'accent sera principalement mis sur les protocoles industriels. Une deuxième session sera consacrée majoritairement à la sécurité des réseaux industriels : quelles sont les normes, quels sont les défis et quelles solutions peuvent être apportées ? Dans le troisième module, nous nous pencherons sur les réseaux industriels dans les usines de production. Durant ces trois webinaires, nous expliquerons également les possibilités qu'offre le guide de sélection Datacom. »

De cette manière, Cebeo offre non seulement un soutien à ses clients lors du choix des produits, mais elle étend et approfondit également leur savoir-faire. Et à Wouter Vierstraete de conclure : « Étant donné que les réseaux industriels ne feront que gagner en importance à l'avenir, cette approche est des plus pertinentes. C'est pourquoi nous continuons à investir en interne dans l'optimisation de notre expertise, en étroite collaboration avec nos fournisseurs spécialisés. »



# Au point

## VARTA Industrial Pro

Gamme dédiée aux besoins professionnels



**MADE IN GERMANY**  
(AAA, AA, C, D)

**VARTA**

## PHOENIX CONTACT



### PROTECTION FIABLE DU COURANT CONTINU GRÂCE AUX DISJONCTEURS ÉLECTRONIQUES.

Personne ne peut se permettre de longs temps d'arrêt dans la production industrielle - une disponibilité élevée et permanente du système est décisive. La mise à disposition en toute sécurité de la tension de commande de 24V DC est ici d'une importance capitale. Les surintensités doivent être détectées rapidement et coupées de manière sélective.

Afin de protéger les circuits de charge en 24V DC contre les surcharges et les courts-circuits, il est nécessaire de bien comprendre et d'interpréter correctement l'interaction entre une alimentation en

24V DC, les lignes et les éléments de protection. La puissance limitée des alimentations en courant continu 24V ne peut être comparée à la puissance des réseaux basse tension 230V AC. Par conséquent, le courant de court-circuit qui peut être délivré par une alimentation en courant continu de 24V n'est pas toujours suffisant pour provoquer le déclenchement d'un disjoncteur AC normal. Étant donné que les disjoncteurs - généralement avec une caractéristique C - et les fusibles simples sont moins chers que les protections spécifiques contre les surintensités en courant continu, ils sont encore souvent utilisés pour la protection des circuits de commande en courant continu 24V. Cependant, lorsqu'un court-circuit se produit, ils se déclenchent trop tard ou pas du tout, ce qui entraîne des chutes de tension, voire des pannes complètes du système.

Les disjoncteurs électroniques sont sensibles et réagissent plus rapidement que les disjoncteurs et fusibles thermomagnétiques. Il existe même des types avec limitation active du courant, comme les appareils des gammes CB-E, CBM et CAPAROC (2 canaux) de Phoenix Contact. Ceux-ci limitent les courants de surcharge et de court-circuit afin d'éviter les chutes de tension. Les risques d'incendie peuvent être évités en limitant les surintensités à une valeur de 1,25 à 1,5 fois le courant nominal. Les dispositifs de protection sont dotés de simples contacts de téléindication ou d'interfaces de bus intégrées offrant des possibilités étendues de paramétrage et de diagnostic.

L'utilisateur peut choisir parmi une gamme complète de disjoncteurs de Phoenix Contact - du monocanal au multicanal - qui peuvent être adaptés individuellement aux caractéristiques de son installation. Les courants nominaux sont fixes, réglables individuellement ou préconfigurables.

#### • Disjoncteur électronique monocanal PTCB

Avec sa plage de réglage de 1 à 8 A ampères, il est particulièrement adapté à une distribution de potentiel simple et peu encombrante. Ils peuvent être complétés par la gamme complète de bornes standard CLIPLINE.

#### • Disjoncteur électronique monocanal - CB E

La gamme CB-E, avec limitation active du courant, offre un large choix de fiches de sécurité avec des valeurs de courant nominal fixes.

#### • Disjoncteur électronique multicanal - CBM

CBM, avec limitation active du courant, disponible en quatre à huit canaux, protège de manière fiable contre les surcharges et les courants de court-circuit. Grâce à l'assistant de courant nominal intégré, vous pouvez facilement définir les courants nominaux corrects pour vos consommateurs. Les paramètres sélectionnés sont verrouillés électroniquement.

• Le disjoncteur électronique compact multicanal - CBMC

Les disjoncteurs du type CBMC disposent de quatre voies, dont les courants nominaux sont également configurables individuellement. En outre, des unités préconfigurées sont disponibles. Elles peuvent être commandées individuellement et préconfigurées en fonction des valeurs souhaitées. Il existe également des variantes qui peuvent être paramétrées et lues via l'interface IO-Link. Sont également

disponibles des dispositifs conçus et approuvés conformément aux exigences strictes de la limitation de puissance de < 100 VA dans les circuits NEC de classe 2.

#### • Système de disjoncteurs électroniques - CAPAROC

Utilisation particulièrement facile, par exemple grâce au bouton multifonctionnel à DEL. De nombreuses possibilités de combinaison avec les modules CAPAROC : dispositifs de sécurité à 1, 2 et 4 canaux, module de distribution 0 V, module Profinet et module d'alimentation Status-Reset. Grâce au grand nombre de modules possibles, aux nombreuses possibilités de combinaison et aux futures mises à jour, le système est toujours à jour et extensible, même en cours de fonctionnement. La simplicité de construction et d'utilisation fait de CAPAROC le système de disjoncteur électronique le plus avancé pour l'avenir sur le marché. Selon le choix du module de puissance, le système peut être construit avec ou sans interface de bus. Dans le module de puissance CAPAROC PM S-R, le contact de sortie d'état donne une indication en cas de défaillance, et une réinitialisation à distance est également possible avec le contact d'entrée de réinitialisation. La gamme complète de disjoncteurs électroniques vous offre une protection intelligente pour votre système d'alimentation électrique. Bénéficiez d'une manipulation aisée et d'une sélection de produits simple.

**PHOENIX CONTACT**  
INSPIRING INNOVATIONS

# LUMINAIRES DAMP PROOF LEDVANCE

## LARGE GAMME POUR PLUSIEURS APPLICATIONS



### PLUS DE PUISSANCE, PLUS D'EFFICACITÉ ET UN ÉCLAIRAGE DE MEILLEURE QUALITÉ

La nouvelle génération de luminaires LEDVANCE Damp Proof a vraiment tout pour lui. L'efficacité énergétique a été augmentée jusqu'à 139 lm/W. De nouvelles versions dotées de flux lumineux allant jusqu'à 11 000 lm ont été conçues pour les applications à très haut plafond et le choix des températures de couleur s'est également étoffé, avec l'ajout d'une couleur chaude de 3 000 K aux températures de 4 000 K et 6 500 K existantes.

Ils se caractérisent également par une installation simple et un raccordement sans outil, un faible scintillement <10% et une longue durée de vie allant jusqu'à 50 000 heures (L80).

La nouvelle génération comprend le Damp Proof 5x Throughwiring avec un câblage traversant 5x2,5 mm<sup>2</sup> préinstallé et le Damp Proof Sensor, équipé d'un capteur haute fréquence réglable pour la détection de la lumière du jour et des mouvements.

BENELUX.LEDVANCE.COM



RITTAL



### VX25 ET VX SE SONT SYNONYMES D'INGÉNIERIE EFFICACE, DE MONTAGE RAPIDE ET DE SÉCURITÉ ÉLEVÉE.

#### VX 25, EXTENSION POUR LES APPLICATIONS EXTRÊMES

Le système d'armoire VX25 de Rittal offre aux installateurs une plus-value claire grâce à un engineering efficace, un montage rapide et une sécurité élevée. Tous les avantages du VX25 sont désormais disponibles dans une version inox et NEMA 4X. La toute dernière évolution de Rittal répond ainsi aux exigences les plus sévères en termes de résistance à la corrosion et en présence de poussière, d'éclaboussure ou de jet d'eau.

Le nouveau système d'armoire Rittal VX25 est également disponible dans un modèle entièrement en inox et respecte ainsi les exigences les plus sévères en termes de protection contre la corrosion. Outre l'ossature, les portes, les panneaux et la plaque passe-câbles, tous les éléments externes sont réalisés en inox, notamment les charnières 180° et les poignées.

Alors que les armoires en tôle et en inox sont conformes aux normes IP 55 et NEMA 12, la version NEMA 4x optionnelle avec un IP 66 offre une protection supérieure. Cela signifie que les équipements électriques et électroniques dans le VX25 sont protégés contre la poussière, des éclaboussures et des jets d'eau, même dans des conditions extrêmes.

Pour garantir l'indice de protection supérieur, l'armoire a notamment dû subir un essai de jet d'eau. L'absence de fuite a été contrôlée à tous les joints en soumettant l'armoire à un jet d'eau à un débit de plus de 240 l/min pendant 40 minutes et 30 secondes (6 mm/sec par longueur de joint). Le test a confirmé qu'aucune goutte d'eau n'a pu pénétrer dans l'armoire dans des conditions comparables. La procédure d'essai comprenait en outre des contrôles de la résistance contre la poussière et à la corrosion, et de la protection contre la formation externe de givre.

Le design quasiment identique des deux types d'armoire VX25 permet de transférer la totalité de l'engineering intérieur des armoires en inox vers les modèles NEMA 4X. Cela permet aux installateurs de gagner à la fois du temps et de l'argent.

Les nouvelles unités de refroidissement Blue e+ sont désormais aussi disponibles pour équiper les armoires VX25 en inox d'une technologie de refroidissement écologique pour une application dans des environnements exigeants.

#### NOUVELLES ARMOIRES MONOBLOC VX SE PROFONDEUR 300 MM

Il n'y a pas si longtemps, nous vous présentions la nouvelle armoire VX SE, successeur de l'armoire SE 8 arrivée en fin de vie et un nouvel ajout à la gamme VX de Rittal.

Avec la VX SE, nous ne nous concentrons pas uniquement sur le renouvellement et le remplacement, nous souhaitons également répondre à votre demande d'une armoire de 300 mm de profondeur. Outre les profondeurs bien connues de 400, 500 et 600 mm, la variante en tôle d'acier VX SE est également disponible en profondeur de 300 mm : idéale pour les applications dans la technologie du bâtiment. L'armoire de profondeur 300 mm est donc disponible sur stock avec un très bon rapport qualité/prix.

La VX SE est la solution parfaite lorsque vous avez besoin d'une solution monobloc pas trop sophistiquée. Une armoire de base, rapidement prête à l'emploi.

#### Plus d'efficacité

Cette armoire monobloc offre une plus grande efficacité au niveau de la planification et du montage, grâce à une numérisation étendue à l'aide de codes QR sur toutes les surfaces planes pouvant être usinées, des macros EPLAN et des dessins dans différents formats de données. De plus, la VX SE est compatible avec l'armoire juxtaposable VX25. Les plaques passe-câbles des deux armoires sont à présent identiques. Les accessoires d'entrée de câbles peuvent donc être facilement transférés et installés. Les rails de montage VX peuvent également être intégrés grâce aux profils d'adaptation supplémentaires.

#### Disponibilité

L'armoire VX SE est désormais disponible tant en version tôle d'acier qu'en version acier inoxydable. Des versions IP66/NEMA4 et NEMA4X sont également disponibles.

#### Liens utiles

Découvrez plus d'avantages via le microsite. Pour une transposition rapide, il est possible d'utiliser le tableau de conversion (pdf). La brochure VX SE (pdf) constitue également une mine d'informations.

<https://www.rittal.com/com-en/products/VX-SE>





## PROTECT IP69K

### L'ÉCLAIRAGE DES ENVIRONNEMENTS EXTRÊMES.

- Ce luminaire tubulaire IP69K est équipé d'embouts et de supports de montage en acier inoxydable L316.
- Protect est fourni avec des connecteurs sans outils et un câblage traversant de 3x1,5mm<sup>2</sup>, idéal pour un montage en ligne, facile et rapide.
- Diffuseur PMMA (IK06) pour l'ammoniacque (ferme) et chlore (piscine)
- Diffuseur PC (IK10) pour l'industrie automobile (pétrole et carburants)



La soupape de purge intégrée réduit le risque de vapeur d'humidité et augmente la durée de vie des joints.



### ALSECURE XGB CCA DE NEXANS

Un seul câble pour l'intérieur et l'extérieur qui en outre facilite la pose ? Découvrez ce que l'ALSECURE XGB Cca de Nexans a à offrir

#### SANS HALOGÈNE & RÉSISTANT AUX UV

Les bâtiments deviennent de plus en plus complexes et sont souvent composés de plusieurs unités reliées entre elles. Parallèlement, une attention plus stricte est accordée à la sécurité incendie dans les bâtiments, ce qui entraîne une augmentation de l'utilisation de câbles sans halogène tels que le XGB. Mais parfois, il est inévitable de faire passer ces câbles sans halogène à l'extérieur, soit sur le toit ou reliant des bâtiments à l'air libre.

Si ces sans halogènes ne peuvent être exposés aux rayons du soleil, vous n'avez d'autre choix que de recourir à des mesures supplémentaires comme le recouvrement du chemin de câble, le tirage en tuyaux ou le raccordement à des câbles résistants aux UV. Un câble à la fois sans halogène et résistant aux UV, voilà ce qui vous éviterait ces interventions chronophages et coûteuses.

Eh bien, Nexans a la solution avec son ALSECURE XGB Cca qui est à la fois sans halogène et résistant aux UV. De plus, ils ont aussi la solution pour les fortes puissances sur 3 phases + neutre + PE. La norme de construction limitant les versions avec 5 conducteurs à un maximum de 5G25 mm<sup>2</sup>, il faut alors combiner un XGB à 4 conducteurs



avec un Ho7Z1-R vert/jaune séparé. Sachez que l'ALSECURE Ho7Z1-R Cca de Nexans est lui aussi sans halogène et résistant aux UV. Ainsi, le système complet peut être posé à l'intérieur comme à l'extérieur, sans que vous ayez à vous tourner vers des solutions bien plus laborieuses.

#### FACILITÉ D'INSTALLATION

Qui dit installer des câbles, dit aussi dénuder des câbles. Parfois des centaines de fois par jour. Bien entendu, il faut garder le rythme sans perdre de temps avec des câbles difficiles à dénuder. Ici aussi, Nexans propose la solution. Les petites sections de l'ALSECURE XGB Cca – précisément celles que vous devez régulièrement raccorder des centaines voire des milliers de fois par projet – se dénudent en un tour de main et sont à juste titre appelées « Easy Strippable » !

Découvrez les avantages d'ALSECURE XGB Cca et Ho7Z1-R Cca via [www.nexans.be/fr/alsecure](http://www.nexans.be/fr/alsecure) !



# Energizer®

MAX PLUS™

AMÉLIORÉ



Encore plus de performance !



JUSQU'À 100% PLUS LONGTEMPS

Remplacement des piles moins fréquent, moins de déchets générés



PACK GROS VOLUMES : LA MEILLEURE SOLUTION POUR LES PROFESSIONNELS

Facile à stocker, Refermable 100% carton

\*AA. Dans les appareils photo numériques vs les piles Energizer® alcalines standard

©2020 Energizer. Energizer et certaines conceptions graphiques sont des marques de commerce d'Energizer, LLC et de leurs filiales.

BEG



## B.E.G. LANCE CETTE ANNÉE UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE DÉTECTEURS DE PRÉSENCE COMPACTS DALI-2 !

Pour 2022, B.E.G., l'expert en automatisation de l'éclairage, a restructuré la gamme de détecteurs compacts DALI. La génération 2 introduit une gamme puissante de dispositifs autonomes. Les appareils avec un contrôleur d'application intégré et une alimentation par bus DALI sont optimisés au maximum. En quatre variantes de couleurs, polyvalents dans leur utilisation, lisibles et contrôlables numériquement, les produits certifiés DALI-2 séduisent par leur aspect discret et leur flexibilité décisive.

Fin 2021, B.E.G. a arrêté la production de 18 appareils détecteurs DALI/DSI. La génération 2 combine désormais un plus grand nombre de fonctions dans quelques produits. Tous les nouveaux détecteurs sont certifiés DALI-2. Cette nouvelle ligne est entièrement compatible avec les produits de la première génération.

Quiconque souhaite intégrer de manière invisible des détecteurs de présence dans une architecture existante peut s'attendre à un détecteur de présence super-plat dans la gamme des détecteurs de présence DALI compacte. Les plaquettes de finition et les lentilles pour tous les produits de la génération 2 sont désormais disponibles en blanc, blanc trafic, anthracite et noir.

Le système modulaire est également nouveau. En surplus du détecteur lui-même comme appareil standard faux-plafond, les utilisateurs peuvent choisir en option un kit pour le montage plafond apparent ou positionnement mural.



Les nouveaux appareils peuvent être configurés rapidement et facilement avec l'application B.E.G. One. Une nouvelle fonction permet l'échange d'informations par cloud et la coopération de plusieurs employés sur un projet. Le paramétrage est particulièrement facile avec la Génération 2, car tous les appareils peuvent être contrôlés de manière bidirectionnelle, c'est-à-dire que les valeurs existantes telles que la valeur actuelle du capteur de lumière, l'autocontrôle et l'affichage des erreurs de l'appareil peuvent maintenant être lues, ajustées et réécrites.

Avec l'adaptateur BLE-IR et un smartphone ou une tablette, l'ensemble des fonctions peut être utilisé pour un contrôle exigeant et précis de l'éclairage. Les nouvelles fonctions logiques comprennent un « dimming » améliorée, une dynamique de contrôle réglable et d'autres nouveaux paramètres qui promettent une plus grande flexibilité dans l'application. En outre, avec le planificateur de ligne DALI en ligne, B.E.G. offre un outil efficace pour la détermination rapide et fiable des participants DALI.

Les nouveaux détecteurs de présence compacts DALI-2 offrent une flexibilité et un confort maximale. Nous sommes heureux de vous conseiller !

PANDUIT



## PANDUIT PRÉSENTE L'APPLICATEUR AUTOMATIQUE D'ÉTIQUETTES WRAPID POUR L'IDENTIFICATION DES CÂBLES

L'identification des fils et des câbles n'a jamais été aussi facile, grâce au système d'étiquetage automatisé WrapID de Panduit. L'étiqueteuse compacte PLA-100/E améliore la productivité lors de l'application d'étiquettes en grand volume pour l'identification de câbles individuels et de harnais.

L'étiquetage des câbles constitue aujourd'hui un élément essentiel de la documentation obligatoire des boîtiers de commutation dans les réseaux d'entreprise, les data centres et les usines. Un étiquetage clair simplifie à la fois la mise en œuvre et l'entretien des installations techniques. Le nouveau système WrapID de Panduit, avec les étiquettes et les imprimantes correspondantes, est conçu pour l'identification efficace de câbles et de harnais en grand volume.

La WrapID PLA-100/E crée et appose avec précision et cohérence toutes les étiquettes nécessaires pour les câbles individuels et les harnais, dans les armoires de commutation et les machines industrielles.

Les utilisateurs du nouvel applicateur d'étiquettes WrapID de Panduit peuvent identifier tous les câbles jusqu'à trois fois plus rapide que l'installation manuelle traditionnelle et jusqu'à 2 fois plus rapide que les solutions concurrentes.

La tête de l'applicateur est facilement accessible, ce qui permet d'appliquer des étiquettes jusqu'à 12,7 mm de la connexion d'un câble. En outre, la tête est de conception modulaire, ce qui facilite son entretien et son remplacement, et permet de régler la position des étiquettes par simple pression sur un bouton.

Beaucoup d'attention a été accordée à l'ergonomie du nouveau système WrapID afin de réduire la fatigue de l'opérateur et de minimiser le risque de blessures dues aux mouvements répétitifs.



PANDUIT

# Eaton - Your Partner for Drive Technology



La dernière génération de convertisseurs de fréquence d'Eaton. Le DM1 Micro General Purpose et le DG1 General Purpose.

- ✓ Demande générique
- ✓ Plus sûr
- ✓ Applications multipompes
- ✓ Plus de fonctionnalités
- ✓ Plus efficace
- ✓ Plus compact



Plus d'informations sur : [www.eaton.be/fr/DM1](http://www.eaton.be/fr/DM1) & [www.eaton.be/fr/DG1](http://www.eaton.be/fr/DG1)

EATON



## DÉMARREURS ET PROTECTEURS DE MOTEURS PKZ & DIL AVEC BORNES À RESSORT 'PUSH-IN'

La gamme de démarreurs et de protecteurs de moteurs PKZ/DIL d'Eaton est désormais également disponible avec une connexion Push-in. Il bénéficie de connexions 100 % étanches aux vibrations et de temps de connexion 50 % plus rapides. En outre, le portefeuille conserve sa taille compacte.

Alors que l'intégration de la technologie Push-in dans de nombreux produits se fait souvent au détriment de la compacité des composants, les nouveaux composants Push-in PKZ/DIL d'Eaton restent petits et compacts. Les contacteurs ont même un encombrement identique à celui des modèles à bornes à vis.



Powering Business Worldwide

### TOUS LES AVANTAGES DU PKZ/DIL AVEC LA TECHNOLOGIE PUSH-IN EN UN COUP D'ŒIL

- Connexions 100% fiables et résistantes aux vibrations, sans nécessité de travaux supplémentaires après le transport
- 1:1 Même empreinte
- 40 à 50 % d'économie sur le temps de câblage grâce à l'installation sans outil.
- Certification IEC & UL/CSA (UL Type E)
- Peut être combiné avec tous les accessoires connus : également Kamrails



# CLICK & COLLECT

NOUS SOMMES À VOTRE SERVICE



WEIDMULLER



## LA NOUVELLE TECHNOLOGIE DE CONNEXION SNAP IN

Connectez plus rapidement que jamais : la nouvelle technologie de connexion SNAP IN fait passer vos processus de câblage à un tout autre niveau.

### AUSSI RAPIDE QUE DE CLAQUER DES DOIGTS !

Avec SNAP IN, les travaux d'installation et de maintenance peuvent être effectués aussi rapidement que si vous claquiez des doigts. La nouvelle connexion est fondamentalement aussi simple que son utilisation : Le conducteur dénudé est inséré directement dans les points de connexion ouverts et se met en place avec un clic audible. C'est tout aussi rapide dans l'autre sens. Une simple pression sur le bouton-poussoir permet de rouvrir le connecteur et de retirer le conducteur connecté.

### VOS AVANTAGES EN UN COUP D'ŒIL:

**C'est simple !**

Câblage à faible coût sans outils ni sertissage fastidieux des embouts de conducteurs.

**Rapide**

Grâce au principe unique de la "souricière", la connexion SNAP IN est établie en un temps record.

**En sécurité !**

Une sécurité que vous pouvez entendre ! Un "clic" audible indique une connexion sécurisée.

**Économique !**

Accélération significative des processus d'installation et de maintenance grâce à la réduction des dépenses en temps et en matériel.

**Prêt-à-roboter !**

Grâce à la connexion innovante SNAP IN, les processus de câblage entièrement automatisés peuvent devenir une réalité.

**Facile !**

Point de test intégré et bouton poussoir pour ouvrir le point de connexion afin de faciliter la maintenance et le recâblage.



Plus d'infos :





## System pro E<sup>®</sup> energy L/M & Combi

Beyond connected, with simple and flexible configuration

Idéales pour tout type d'installation en milieu commercial et industriel, les armoires de distribution d'énergie System pro E<sup>®</sup> simplifient la configuration grâce à leur système modulaire flexible. La gamme comprend des armoires murales et sur pied en tôle d'acier, avec des degrés de protection contre la poussière et l'eau allant jusqu'à IP43 et IP55 (sur demande). Grâce à un intérieur commun (System pro E<sup>®</sup> energy Combi) et à des rails, tous les types d'appareils basse tension d'ABB peuvent être facilement intégrés, ce qui permet d'assembler des tableaux de distribution jusqu'à 630 A. Les cartes de sous-distribution d'énergie System pro E<sup>®</sup> maximisent la flexibilité, offrent 20 % d'espace de câblage supplémentaire, nécessitent 30 % de stock en moins et permettent de gagner jusqu'à 40 % sur le temps de montage. [abb.com/lowvoltage](http://abb.com/lowvoltage)



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](http://www.cebeo.be)



