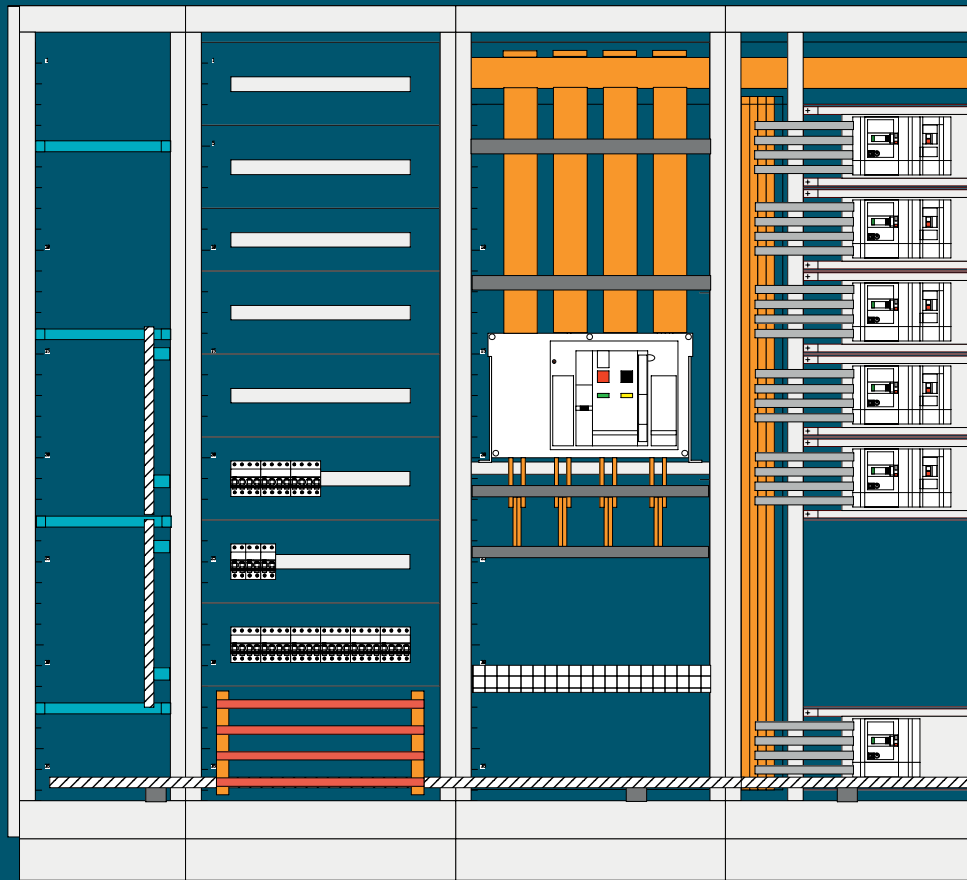


CEBEO INDUSTRY

DOSSIER TABLEAUX DE DISTRIBUTION

Service et
solutions
sur mesure



HOME

BUILDINGS

INDUSTRY

DOSSIER

Conception ou remise à niveau d'un tableau de distribution ? Les panneaux intelligents suscitent votre intérêt ? Le Centre de compétence pour tableaux de distribution détient toute l'expertise en la matière.

PROJET

Un tableau principal dimensionné pour une puissance de 800 A et quatre tableaux de distribution de 180 A alimentent l'éclairage de quatre hectares de fraises.

PROJET

Malgré la compacité des armoires, la dissipation thermique n'a aucunement posé problème pour cette installation électrique.

ÉDITION

**Une édition de
CEBEO NV/SA****SIÈGE SOCIAL :**

Eugène Bekaertlaan 63, 8790 Waregem

ÉDITEUR RESPONSABLE :Alexander Dewulf,
Eugène Bekaertlaan 63, 8790 Waregem**RÉDACTEUR EN CHEF :**

Jo Vanackere

RÉDACTION :

Jo Vanackere, Gilles Honoré

SECRÉTARIAT :

Julie Delannay

TRADUCTION ÉDITION FRANÇAISE :

Yamagata Europe

MISE EN PAGE :Nico Verbrugge, An Stragier,
Remark Reclame**PHOTOGRAPHIE :**

Gilles Honoré

IMPRESSION :

die Keure, Bruges

CHER LECTEUR,

Cher lecteur, Chère lectrice,

Les tableaux de distribution sont un service. J'imagine que vous vous demandez ce que nous entendons par là. En effet, les tableaux de distribution sont un assemblage de produits et constituent donc une solution.

Bien entendu, mais il y a d'autres éléments à prendre en compte. Le calcul de la puissance de court-circuit, la dissipation thermique et le schéma multifilaire des tableaux, par exemple. Cela demande des connaissances spécifiques. Ce n'est qu'ainsi que vous pourrez concevoir une solution de qualité. L'importance du choix des produits ne doit pas non plus être sous-estimée. Ce choix peut être déterminé par une préférence pour une marque particulière, mais aussi par l'emplacement d'installation du tableau ou le confort d'installation, pour ne citer que quelques facteurs.

Et ces considérations-là relèvent du service. En tant qu'installateur ou entreprise, vous voulez avoir la garantie d'installer une solution correcte, qui répond à tous les besoins. Chez Cebeo, nous l'avons compris. Évidemment, nous vendons tous les composants pour les tableaux de distribution. Mais nous offrons également du service grâce à notre Centre de compétence pour tableaux de distribution : nos spécialistes vous fournissent un calcul, un schéma, des conseils et une offre.

Notre centre de compétences reste également au courant des innovations et détermine les possibilités en matière de mesure énergétique et d'automatisation grâce à l'IdO. De fait, les tableaux de distribution et les applications connectées font la paire.

C'est un fait, nos spécialistes fournissent des services en collaboration et en concertation avec le client.

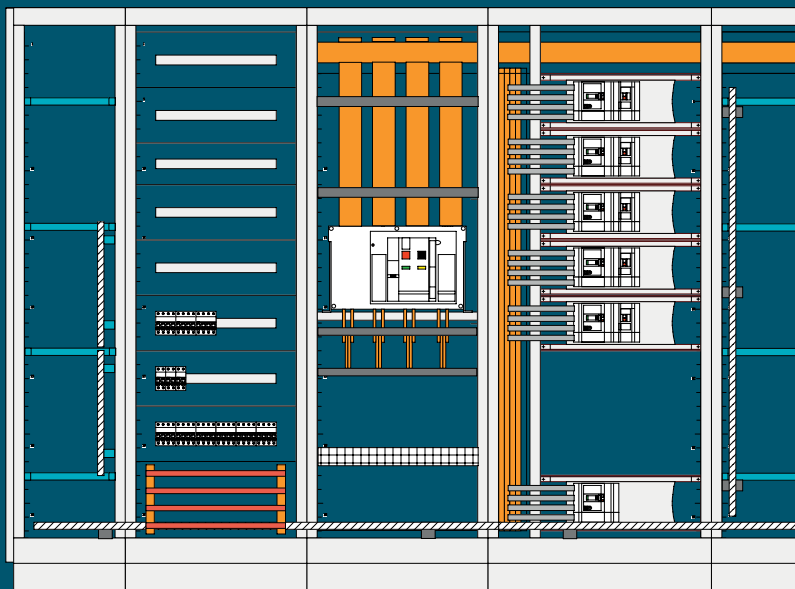
Consultez le dossier de ce premier numéro de Cebeo Industry pour découvrir comment ils s'y prennent.

Je vous souhaite d'ores et déjà une bonne lecture.

Jo Vanackere

Communication Manager Cebeo sa.

DOSSIER Tableaux de distribution



SERVICE ET SOLUTIONS SUR MESURE

Le calcul et la conception des tableaux de distribution sont une spécialité à part. Et ce, même pour un installateur électrotechnique chevronné. En règle générale, il est encore possible de procéder au dimensionnement des petits tableaux de distribution par ses propres moyens. Pour les tableaux dont l'ampérage est élevé, souvent utilisés pour des applications industrielles, il est recommandé de demander l'aide d'un spécialiste. Ces spécialistes sont prêts à vous aider dans les Centres de compétences Cebeo pour tableaux de distribution.

Les Centres de compétence pour tableaux de distribution garantissent un service et des solutions sur mesure. Les spécialistes vous donnent des conseils pour le choix du type de tableau et d'armoire et vous aident dans le cadre des calculs nécessaires pour la puissance de court-circuit, la dissipation thermique et la puissance.

Plus, mieux et plus intelligent

De nombreuses raisons poussent à attacher davantage d'importance à un tableau de distribution électrique. Une installation existante qui doit être mise à niveau ? Il existe des solutions spécifiques de mise à niveau à cette fin. Une mise à niveau peut signifier « étendre » ou « renouveler », mais aussi « rendre intelligent ». Le tableau de distribution de l'avenir, ou même d'aujourd'hui, est un tableau intelligent. « Mesurer, c'est savoir » : la porte ouverte au service.

Il ne faut jamais perdre de vue la sécurité. Aussi bien pour l'installation que pour la personne qui y travaille. Il existe également des solutions dans ce cas de figure.

Consultez notre grand dossier pour en savoir plus sur tous ces aspects.

CON TE NU

6

DOSSIER CENTRE DE COMPETENCE TABLEAUX DE DISTRIBUTION

6 « Confiez le calcul des tableaux jusqu'à 3200A au Centre de compétences Cebeo. »

10 Un tableau de distribution en 9 étapes

12 « Comptez sur Cebeo pour résoudre le puzzle technique »

16 « Le suivi énergétique prêt à l'emploi grâce à la technologie Siemens »

20 « Les tableaux de distribution de Legrand offrent une sécurité »

22 Des tableaux de distribution compacts, essentiels à un projet de numérisation

26 « Mesurez avec précision la consommation de chaque circuit électrique »

30 « Mesurez le CA comme le CC avec Diris Digiware »

34 Plus jamais exposé à une tension électrique

39

BRÈVES

39 Hannover Messe vise Industrie 4.0

45 Les entreprises technologiques implorent la 5G

45 La 5G à Zeebrugge : un moteur de croissance pour l'IdO



6

LE CENTRE DE COMPÉTENCES CEBEO

Un Centre de compétences Cebeo (CDC) se charge pour vous de la conception et des calculs d'un tableau de distribution. « En tant que CDC, nous essayons toujours d'offrir la meilleure solution à nos clients. »

16

SURVEILLANCE ÉNERGÉTIQUE

« Je convaincs les clients d'opter autant que possible pour une solution globale de Siemens. En effet, celle-ci inclut également une surveillance énergétique. Elle fait véritablement partie intégrante de leur technologie. »



34

SÉCURITÉ

Chaque accident du travail est un accident de trop. Pensez à réfléchir à une solution ramenant quasiment à zéro le risque lié au travail sur un tableau électrique. En partant de cette logique simple : le rouge signifie « arrêtez », le vert signifie « allez-y ».



PROJET

« Un Micrologic 5.2E de Schneider Electric a été intégré au tableau de distribution afin d'assurer la connexion à l'Ethernet. A l'avenir, celui-ci permettra au propriétaire de surveiller sa consommation d'énergie. »

« CONFIEZ LE CALCUL DES TABLEAUX JUSQU'À 3200A AU CENTRE DE COMPÉTENCES CEBEO. »

Bertrand Kyndt, Spécialiste Cebéo en tableaux de distribution

Un Centre de compétences Cebéo (CDC) se charge pour vous de la conception et des calculs d'un tableau de distribution. « En tant que CDC, nous essayons toujours d'offrir la meilleure solution à nos clients », explique **Bertrand Kyndt, spécialiste des tableaux de distribution chez Cebéo**. « Les solutions de Schneider Electric reposent sur un savoir-faire magistral. Et c'est on ne peut plus logique, étant donné que les tableaux de distribution du CDC sont directement issus du Centre d'étude Prisma. En outre, la plupart des demandes des clients concernant les tableaux de distribution sont adressées à Schneider. C'est un choix évident, car les disjoncteurs, les équipements de commutation, les armoires et les tableaux se tous de la même marque. Mais nous n'ignorons pas pour autant les autres fabricants. »

Il y a quelques années, Schneider Electric s'est adressée aux grossistes en leur demandant de créer un centre d'études. Depuis, les CDC Prisma de Cebéo ont acquis une solide réputation dans les quatre régions (Flandre orientale et occidentale, Anvers - Limbourg, Brabant et Wallonie). Tous les deux ans, le fabricant mène un audit afin de s'assurer que le travail effectué au sein des centres d'études répond aux exigences de Schneider. En échange, Cebéo reçoit un certificat qui garantit cette qualité.

FAITES-VOUS AIDER AU-DELÀ DE 1 000 AMPÈRES

Bertrand Kyndt est le spécialiste des tableaux de distribution au CDC de Courtrai. « Environ 80 % des demandent portent sur des tableaux inférieurs à 630 ampères. Et si un installateur doit travailler sur des tableaux supérieurs à 1 000 Ampères, il est préférable qu'il fasse appel à un centre d'étude. Les installations d'une telle envergure nécessitent une connaissance approfondie. Parfois, nous pouvons simplement mettre l'installateur sur la bonne voie, et le laisser ensuite poursuivre tout seul. En fin de compte, c'est le client qui choisit qui construit son tableau. »

3 200 AMPÈRES MAXIMUM

Bertrand Kyndt travaille sur les tableaux jusqu'à 3 200 Ampères. « Avec le Prisma, vous pouvez dimensionner jusqu'à 4 000 A maximum, mais pour ce faire, l'aide de Schneider est nécessaire. Schneider veut s'en charger personnellement en raison de l'attention accrue requise en matière d'étanchéité et d'échauffement. »

NORME 61439

Après tout, l'échauffement dans l'armoire est un élément crucial dont il faut tenir compte dans le calcul. « Depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle norme 61439 (anciennement 60439), la résistance aux courts-circuits et l'échauffement sont beaucoup plus clairement définis. Je dois donc savoir à l'avance quel transformateur est présent et avec quelle tension de court-circuit. »

Celui ou celle qui opte pour Schneider a la garantie d'être conforme à la norme. « Il existe également des armoires système d'autres fabricants qui sont conformes à la norme. Si l'installateur choisit une armoire système d'un fabricant donné et suit les instructions de montage pendant la construction, il peut facilement démontrer qu'elle est conforme à la norme. Toutefois, si l'installateur assemble un tableau avec des composants distincts provenant de différents fabricants (par exemple une armoire industrielle d'une marque X, des disjoncteurs de la marque Y, un cuivre de la marque Z), il doit démontrer lui-même au moyen de tableaux, de calculs, etc. qu'il satisfait à la norme. »

poursuivez votre lecture en page 9

« Depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle norme 61439, la résistance aux courts-circuits et l'échauffement sont beaucoup plus clairement définis. Je dois donc savoir à l'avance quel transformateur est présent et avec quelle tension de court-circuit. »

Solution all-in-one

Format compact

Nombreuses variantes



Bonne protection contre la saleté, la poussière et les liquides

La série **RMQ Compact** d'Eaton combine le câblage, les connecteurs et le boîtier de manière complète et permanente pour en faire une **solution all-in-one**.

Différentes longueurs de câble - de 20 cm à 3,5 m - et un **choix de connecteurs** - M8, M12 ou aucun connecteur - permettent un montage simple **'plug-and-play'**.

Outre cela, la série RMQ Compact possède un degré élevé de **protection allant jusqu'à IP69K pour la face avant et IP65 pour la face arrière**.

suite de la page 7

DE LA CONCEPTION À LA LIVRAISON

« Avant de commencer à calculer un tableau, j'ai besoin de pas mal d'informations. À cet effet, j'ai rédigé un document (basé sur l'annexe C de la norme 61439) reprenant toutes les informations nécessaires pour configurer le tableau. Il serait utopique de croire que tout y est repris. Mais des choses telles que la tension, la puissance, le degré de protection sont cruciales. »

CALENDRIER PROVISOIRE + DEVIS

« Sur la base de ce document, j'élabore un dessin avec tous les composants nécessaires. Il ne doit pas nécessairement présenter la disposition définitive. Il appartient à l'installateur de faire une estimation du câblage et du petit matériel de montage. Mais cela lui donne déjà une bonne idée de ce à quoi ressemblera le tableau. Il peut ainsi soumettre ce plan, accompagné d'un devis, à l'approbation de son client. Parfois, le client demande d'effectuer des changements. Il souhaite par exemple que l'interrupteur principal soit placé ailleurs. Tout cela peut encore être adapté à ce stade. »

Après approbation par le client final et l'installateur, la commande est passée sur la base du devis. « Nous livrons les pièces autant que possible en un seul kit, afin que l'installateur puisse immédiatement commencer à travailler », indique Bertrand.



Bertrand Kyndt, Spécialiste Cebeo en tableaux de distribution

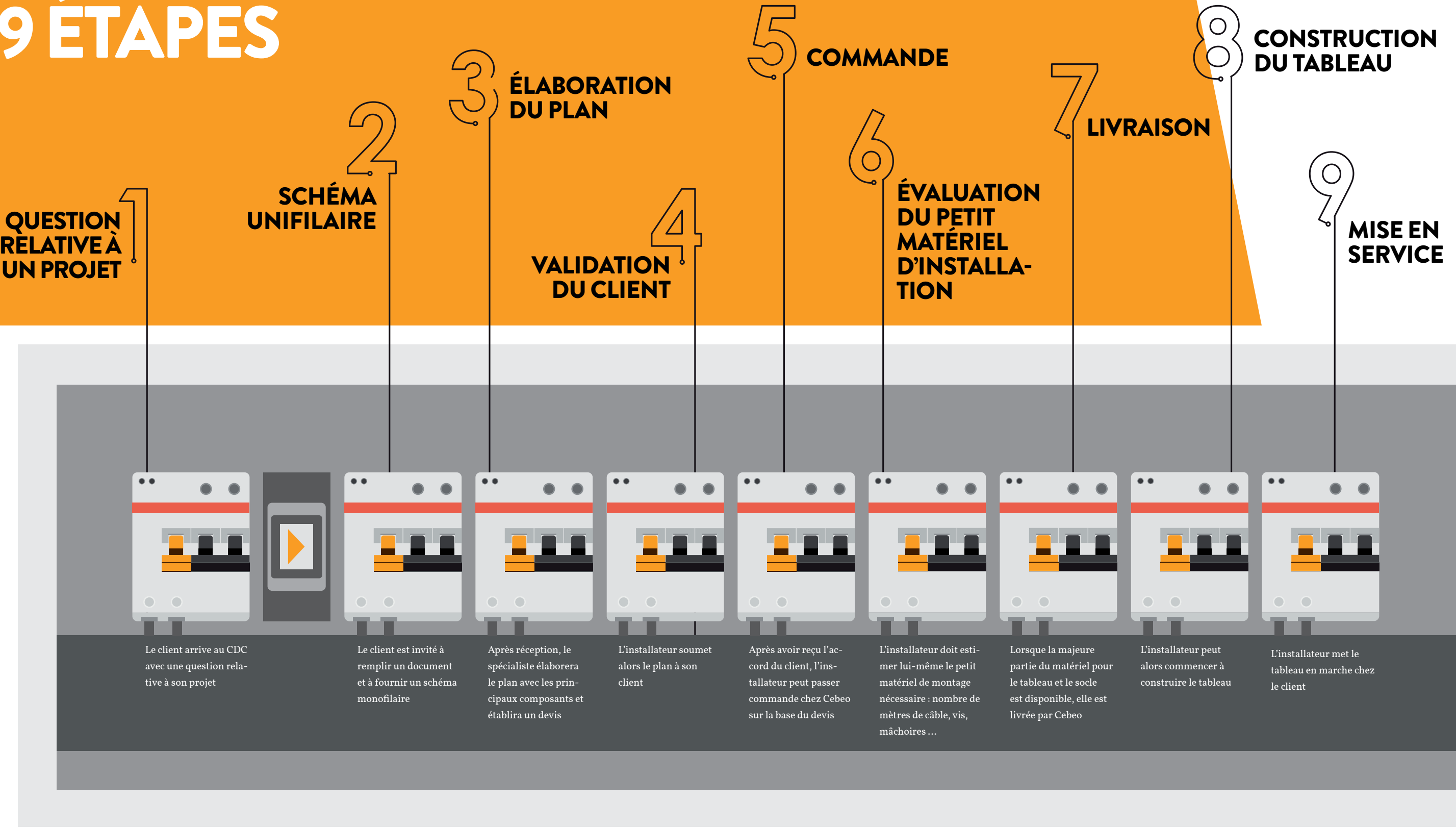
KIT DE CONSTRUCTION SIMPLE

« Le principal avantage des tableaux Prisma pour l'installateur ? C'est un peu comme un jeu de construction Mecano. Tout est fait sur mesure, vous n'avez plus rien à mesurer, à plier ou à percer. Il peut y avoir une différence de prix par rapport à une carte auto-assemblée (de différents fabricants) », avoue Bertrand, en nuancant toutefois que « vous récupérez la différence de prix par le nombre d'heures de travail gagnées. »

SMART PANELS

Avec la numérisation croissante, le déploiement de l'Industrie 4.0 et l'Internet des Objets en milieu industriel, les tableaux de distribution évoluent de plus en plus vers des tableaux connectés. « Ces 'smart panels' permettent au client final de surveiller et de contrôler son installation et sa consommation énergétique. Encore une fois, l'installateur peut s'adresser au CDC de Cebeo pour des conseils et une assistance, éventuellement en concertation avec le fabricant », conclut Bertrand Kyndt.

UN TABLEAU DE DISTRIBUTION EN 9 ÉTAPES



« COMPTER SUR CEBEO POUR RÉSOUTDRE LE PUZZLE TECHNIQUE »

Assurer un éclairage suffisant sur quatre hectares de serres requiert une grande quantité d'énergie. Pour le calcul du tableau électrique du producteur de fraises Schoofs à Zepperen (Saint-Trond), l'installateur Mereg Electro-Hydro a fait appel au Centre d'études certifié Prisma de Cebeo. Le choix du spécialiste Cebeo s'est porté sur un tableau Prisma P de Schneider de 800 Ampères, entièrement conçu par Cebeo.

Producteur de fraises Schoofs
à Zepperen (Saint-Trond)





Erwin Raymakers, Spécialiste externe en distribution électrique chez Cebeo, Joris Schoofs et Luc Clerinx de Mereg Electro-Hydro

« Un module intelligent Micrologic 5.2E fait partie des composants afin que le tableau puisse se connecter à un réseau Ethernet. »

4X180 AMPÈRE

Jusqu'à 600 luminaires éclairent une multitude de fraisiers. Afin d'allumer l'éclairage, la société d'installation Mereg a placé quatre tableaux de distribution de 180 ampères. Le tableau principal est dimensionné à 800 ampères. « Habituellement, un tableau de distribution est toujours surdimensionné de 20 % », explique l'installateur Luc Clerinx. « L'installation est ainsi prête pour l'avenir. On ne sait jamais quel genre d'équipement électrique les gens voudront ajouter par la suite. »

LE CENTRE D'ÉTUDE PRISMA DE CEBEO

« Pour le calcul du tableau électrique, nous avons fait appel au Centre d'étude Prisma certifié de Cebeo. Les panneaux plus petits, nous les calculons nous-mêmes. Mais s'agissant d'un panneau de 800 ampères, il était plus efficace de faire appel à un spécialiste. Il doit intégrer une telle quantité de composants que cela s'apparente à un vrai puzzle technique. »

MICROLOGIC 5.2E

Un module intelligent Micrologic 5.2E de Schneider Electric fait également partie des composants afin que le tableau puisse se connecter à un réseau Ethernet. « Ce n'était pas une demande spécifique de l'exploitant de la serre », explique Erwin Raymakers, spécialiste externe en distribution électrique chez Cebeo. « Mais il voudra certainement surveiller sa consommation énergétique à l'avenir. Grâce à ce petit ajout, nous l'avons transformé en smart panel (panneau intelligent). »

PRISMA P

Le choix s'est donc porté sur un tableau Prisma P de Schneider. « Un choix logique. Il s'agit d'une armoire robuste, plus encore que les tableaux Prisma G. Et elle offre beaucoup d'espace pour les composants supplémentaires. Les possibilités de connexion sont également bien plus nombreuses. »

240 MM²

« Cela représentait le plus grand défi pour nous », ajoute l'installateur Luc Clerinx. « Il a fallu beaucoup de force brute pour donner au câble d'installation de 240mm² la courbure désirée. En effet, l'espace dans lequel nous devons placer le tableau était limité. La mise en service du tableau s'est ensuite déroulée sans problème, grâce aux calculs et aux schémas des spécialistes de Cebeo Wim Van Royen et Alain Quintin », conclut Luc Clerinx de Mereg Electro-Hydro.

LE PROJET EN BREF

- ✓ Schneider Electric Prisma P 800 ampères
- ✓ 4 tableaux de distribution 180 ampères
- ✓ Alimentation et commande de 600 armatures
- ✓ Mais aussi : chauffage, irrigation, climatisation



Tableau de distribution de 180 ampères



Le tableau Prisma P de Schneider, un tableau robuste offrant beaucoup d'espace pour les composants supplémentaires

PARTENAIRE AGRÉÉ SIEMENS

« LE SUIVI ÉNERGÉTIQUE PRÊT À L'EMPLOI GRÂCE À LA TECHNOLOGIE SIEMENS »

Cegeo est partenaire agréé Siemens depuis maintenant deux ans. « Je persuade les clients d'opter tant que faire se peut pour une solution intégrale de Siemens », déclare **Wouter Vierstraete**, spécialiste de l'automatisation industrielle chez Cegeo. « Cela comprend également la surveillance énergétique (Siemens parle de « gestion de l'énergie »). Elle fait véritablement partie intégrante de la technologie Siemens.

De plus en plus de clients finaux industriels recherchent des solutions leur permettant de suivre leurs flux d'énergie de manière détaillée. Bien sûr, cette motivation s'explique avant tout par le principe de « mesurer, c'est savoir ». En outre, leurs efforts peuvent être récompensés par des subventions, s'ils satisfont à certaines normes telles que l'ISO 50001. »

MESURES À 4 QUADRANTS

« La valeur ajoutée réside non seulement dans la mesure/ connaissance de la consommation énergétique totale du site, mais également par secteur ou phase du processus de production. Nous avons par exemple travaillé récemment avec un client de l'industrie agro-alimentaire. Aujourd'hui, ils savent exactement quelle quantité d'énergie, d'eau, de gaz et d'air comprimé est nécessaire par batch de production. Les données de ce batch peuvent ensuite être incluses dans le (nouveau) calcul du prix de revient du produit. Cela peut représenter un avantage concurrentiel. On peut détecter les irrégularités, ou mieux planifier les batches afin de réduire la consommation d'énergie. »

MINDSPHERE

« En matière d'automatisation, la mesure aux niveaux inférieurs est encore trop rare aujourd'hui », note Wouter Vierstraete. « La consommation d'énergie est bien mesurée sur le tableau principal, mais on ne sait pas vraiment où elle va. Il s'agit véritablement d'un marché en pleine croissance. Idéalement, vous devriez être en mesure de voir la consommation de chaque machine dans le processus de production. En connectant toutes les machines d'un réseau, vous pouvez en lire toutes les données au départ d'un seul logiciel. Il est possible de le faire localement ou, si vous le souhaitez ; via la plateforme pour l'IdO dans le cloud de Siemens 'MindSphere'. »

AU NIVEAU PRODUIT :

distribution d'énergie, contrôle de fréquence, compteurs d'énergie ...

COUCHE D'AUTOMATISATION :

SCADA, PC industriel, API et/ou HMI

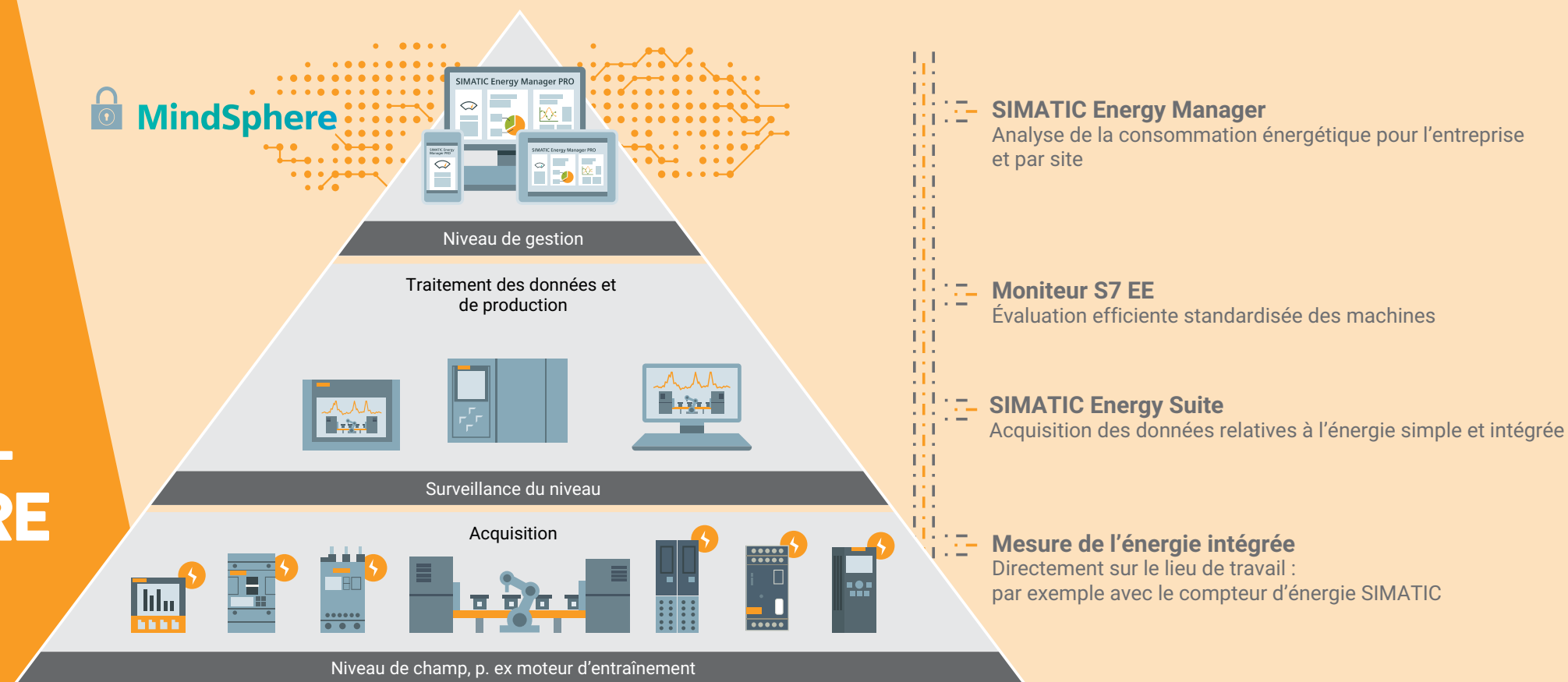
PORTAIL TIA

(Totally Integrated Automation) : gestionnaire d'énergie avec reporting local ou MindSphere (cloud), par exemple

poursuivez votre lecture en page 18



SIEMENS SURVEILLANCE ÉNER- GÉTIQUE MINDSPHERE



suite de la page 17

« Soyons clairs, poursuit Wouter Vierstraete, ce ne doit pas forcément être tout ou rien. L'investissement peut être consenti de manière très systématique, si on le souhaite. Cebeo peut vous aider à ce niveau. Comment procédons-nous dans ce cas ? Nous nous rendons sur place afin de voir comment la production est structurée. Quelle est la taille de l'« usine » ? S'agit-il de machines autonomes ou de plusieurs lignes de production ? Quels composants ou marques sont déjà présents ? Et de quel budget et de combien de temps disposez-vous ? »

« Il est préférable de commencer par les grands « consommateurs d'énergie » qui se trouvent habituellement en début ou en milieu de la chaîne, comme les fours, plutôt que les machines d'emballage. Il s'agit ensuite de le diviser en étapes plus petites et de proposer les composants nécessaires. Ceux-ci peuvent être ajoutés, certains modules peuvent être étendus ou une fonction supplémentaire peut être attribuée. Les possibilités sont légion. »

« En matière de surveillance énergétique, ce ne doit pas forcément être tout ou rien. L'investissement peut être consenti de manière très systématique, si on le souhaite. Cebeo peut vous aider à ce niveau. »

INTÉGRATION TOTALE

Siemens dispose d'un certain nombre de modules spécifiques, par exemple dans la gamme ET 200SP, pour mesurer l'énergie au niveau de l'API, que les autres fabricants ne proposent pas. « Il est donc possible d'offrir les produits et logiciels nécessaires pour enregistrer les flux d'énergie à tous les niveaux, jusqu'à celui du consommateur. Qu'il s'agisse d'une installation neuve ou à rénover. Cette intégration totale offre de nombreux avantages », explique Wouter Vierstraete :

- **Mesure de l'énergie** à tous les niveaux voulus
- **Rapports** sur mesure et possibilité d'identifier les tendances
- En **analysant** les tendances, une certaine forme de « maintenance prédictive » voit le jour
- Sur la base de mesures, des **mesures d'amélioration** peuvent être planifiées

« La surveillance énergétique peut donc partir du tableau de distribution ou des machines mêmes comme j'ai l'habitude de le faire. Ce qui signifie que vous êtes parfois confronté à des marques différentes, ce qui ne facilite pas forcément les choses. Mais j'essaie toujours de faire fonctionner cette communication, qu'il s'agisse de Siemens, Socomec, Schneider ou Legrand. »

PRÊT À L'EMPLOI

« On a encore trop souvent tendance à oublier la surveillance énergétique, mais il ne faut pas sous-estimer son importance. Ce n'est pas pour autant que vous devez tout identifier, mais du moins les principaux consommateurs. Le principal avantage de Siemens est que sa gamme intègre la gestion énergétique par défaut grâce à l'utilisation du portail TIA, qui assure littéralement une intégration totale de l'automatisation », conclut Wouter Vierstraete.

LEGRAND

LES TABLEAUX DE DISTRIBUTION DE LEGRAND, UN GAGE DE SÉCURITÉ

La gamme de tableaux de distribution Legrands XL³ existe depuis un moment déjà. Cependant, la dernière série a été introduite récemment sur le marché : de plus grandes armoires de la nouvelle gamme XL³ S. Dans l'assortiment « XL³ S », le « S » signifie standard. « Less is more », c'est ce qu'a pensé Legrand. Tant en ce qui concerne les modèles haute performance que la gamme standard, il s'agit de tableaux destinés à l'automatisation. « L'évolution vers des tableaux permettant l'automatisation se fait plus lentement qu'escompté. Pourtant, ils offrent la garantie d'une installation électrique sûre et conforme, » selon *Dimitri Van den Heuvel, Product Manager chez Legrand*.

Sur un tableau traditionnel, à savoir un logement avec une plaque de montage pleine, le constructeur de tableaux place tous les éléments à sa manière. « Il est responsable de l'installation et du raccordement de ses produits, ainsi que des calculs d'émission de chaleur. Pour les tableaux permettant l'automatisation, nous donnons toutes les directives en tant que fabricant. Si vous les suivez et respectez les règles de bonnes pratiques, vous aurez la certitude que tout sera correctement installé conformément à la norme CEI 61439. »

HAUTE PERFORMANCE OU PERFORMANCE STANDARD

Legrand dispose de deux gammes de tableaux permettant l'automatisation. Pourquoi cette dualité ? La gamme XL³ a été conçue **pour pouvoir faire face à n'importe quelle exigence technique** :

- Tableaux jusqu'à 6 300 ampères
- Degré de protection IP30 à IP55
- Composants de sécurité en version fixe ou débrochable
- Avec raccordement à l'avant ou à l'arrière
- Formes de séparation de 1 à 4b

« Dans 60 à 70% des cas, il n'est pas nécessaire de proposer une armoire technique de ce type, » explique Dimitri Van den Heuvel. « C'est de cette réflexion qu'est née notre gamme standard XL³ S. Ces armoires ne font aucune concession en termes de qualité. Simplement, leur structure est plus simple. Dans le positionnement, en hauteur comme en largeur, elles offrent plus de possibilités. C'est pourquoi la gamme S est le complément idéal à la gamme haute performance. »

« Dans les grands bâtiments d'utilité publique, on opte généralement pour la gamme XL³ hautes performances, car le client final souhaite souvent des disjoncteurs débrochables pour des

raisons de sécurité. Mais à côté de cela, des dizaines de tableaux divisionnaires sont généralement encore nécessaires. Pour ce faire, la gamme standard est parfaite. »

UNE DISTRIBUTION OPTIMALE DE L'ÉNERGIE

La répartition de l'énergie est un aspect crucial des tableaux de distribution. « L'armoire XL³ permet d'installer un système de distribution optimisé, grâce à l'utilisation de pièces de raccordement prémontées entre les jeux de barres et les équipements. Ainsi, c'est encore plus simple pour un fabricant de panneaux de réaliser une connexion vérifiée au préalable et parfaitement sûre. La gamme S utilise la distribution standard. Et elle permet de choisir des rails en cuivre ou en aluminium. »

LOGICIEL XL PRO³ TABLEAUX

« Étant donné qu'il s'agit de tableaux permettant l'automatisation, la conception peut être générée par un logiciel. Le logiciel XL Pro³ Tableaux permet de concevoir un tableau de distribution et de déterminer les produits nécessaires à l'aide de l'ampérage requis, de la polarité, etc. Ainsi, vous avez une visualisation avec l'emplacement de tous les produits. Ensuite, vous pouvez encore les déplacer selon vos souhaits. Finalement, vous obtenez également une liste de matériel. »

« L'installateur ou le fabricant de tableaux a immédiatement un dossier complet pour son client final. Autre logiciel : XL Pro³ Calcul. Les deux programmes sont compatibles. L'étude de calcul vous indique les puissances nécessaires, les longueurs de câble, les sections de câble, etc. Ce logiciel est plus utilisé par des bureaux d'étude que par des fabricants de tableaux. Il indique bien quelle sera la dimension finale de l'installation. »



Dimitri Van den Heuvel, Product Manager chez Legrand

COLLABORATION AVEC CEBEO

« Nos centres d'étude internes échangent des informations concernant les projets avec les Centres de compétence pour tableaux de distribution de Cebeo. Nous calculons certains projets en interne, après quoi nous transmettons le dossier à Cebeo. D'autre part, Cebeo détecte des projets qu'elle nous transmet à son tour si elle souhaite un soutien supplémentaire. »

PLAQUE PLEINE OU TABLEAU PERMETTANT L'AUTOMATISATION ?

Le choix d'un tableau traditionnel ou d'un tableau permettant l'automatisation dépend en grande partie des habitudes du fabricant de tableaux. « Les panneaux permettant l'automatisation ont pour avantage de garantir le respect de toutes les normes. Cependant, certains ont tellement l'habitude de travailler avec une plaque pleine qu'ils s'en tiennent à un tableau traditionnel, » conclut Dimitri Van den Heuvel.

DES TABLEAUX DE DISTRIBUTION COMPACTS, ESSENTIELS À UN PROJET DE NUMÉRISATION

Chez Inovyn Manufacturing Belgium à Jemeppe-sur-Sambre, les tableaux de distribution électriques jouent un rôle crucial dans un projet de numérisation à grande échelle du département de production pvc. En effet, les tableaux fournissent aux entrées et aux sorties numériques du courant 24V et ils garantissent ainsi la continuité. « C'est pourquoi les tableaux électriques sont réalisés de manière totalement redondante et une surveillance est exercée en permanence, » explique *Tony Charlot du bureau d'étude d'Inovyn*. Sur les conseils du Centre de compétence pour tableaux de distribution de Cebeo, *le fabricant de tableaux José Henrotte* a choisi les tableaux compacts de Legrand.



Tony Charlot du bureau d'étude d'Inovyn et Benoit De Blander, Account Manager chez Cebeo.

« En raison de l'espace limité en profondeur, le travail a donc dû être effectué en hauteur. »



L'entreprise chimique Inovyn Manufacturing Belgium à Jemeppe-sur-Sambre est en pleine numérisation de la production. Sur une période de dix ans, elle est passée à quelque 14 000 modules I/O numériques pour la commande du processus de production.

L'alimentation de ces modules fait partie de ce projet. De nouveaux tableaux de distribution sont installés systématiquement à cet effet. Une série de treize armoires a déjà été placée, d'autres suivront bientôt. Le fabricant de tableaux José Henrotte de Barvaux-sur-Ourthe a monté lui-même les armoires de protection avec les UPS et il a livré les autres tableaux de distribution montés par Inovyn en gestion directe.



Armoires de protection avec les UPS et les tableaux de distribution

DISSIPATION DE LA CHALEUR

Pour le calcul et les conseils concernant l'armoire, José Henrotte a fait appel au Centre de compétence pour tableaux de distribution de Cebeo. Pour ce projet, le choix du spécialiste de Cebeo s'est porté sur une armoire de Legrand. Et il y a une bonne raison à cela. Tony Charlot : « C'était un défi d'utiliser aussi efficacement que possible la place disponible dans le local technique. Les armoires de Legrand sont très peu profondes, ce qui représente un avantage indéniable. Malgré cet aspect compact, la dissipation de la chaleur ne pose aucun problème. »



XL PRO DE LEGRAND

« Pendant ma première visite, avec le fabricant de tableaux, le défi a été clair immédiatement. En raison de l'espace limité en profondeur, le travail a donc dû être effectué en hauteur. Sur la base du logiciel XL Pro de Legrand, j'ai pu concevoir l'armoire, » explique Jean-Paul Paquay, Spécialiste Externe en tableaux de distribution chez Cebeo.

RISQUE

Inovyn a accordé plus d'attention que d'habitude aux tableaux de distribution. Étant donné l'environnement risqué, c'est un environnement protégé intrinsèquement. « Nous devons également éviter en tout temps une panne de courant. C'est pourquoi l'installation a été réalisée de manière totalement redondante et des systèmes UPS avec une garantie de 20 ans ont été mis en place. Ils garantissent également une tension continue. Le contrôle visuel des modules de tension montre immédiatement tout écart. En outre, l'installation est surveillée de manière centralisée afin de ne rien laisser au hasard. »

LE PROJET EN BREF

- ✓ 14 000 modules I/O numériques
- ✓ Déjà 13 armoires Legrand avec profondeur restreinte
- ✓ La dissipation de la chaleur ne pose pas de problème
- ✓ Conception avec XL Pro de Legrand
- ✓ Installation totalement redondante avec UPS

« MESUREZ AVEC PRÉCISION LA CONSOMMATION DE CHAQUE CIRCUIT ÉLECTRIQUE »

« Jusqu'il y a peu, seulement 10 % des PME demandaient l'installation d'un dispositif de communication dans le tableau de distribution. Néanmoins, la donne change rapidement », assure Dirk Van Landuyt, responsable du Centre de compétences « Low Voltage Panels » (Tableaux basse tension) chez Schneider Electric. « 90 % des tableaux de distribution principaux sont déjà dotés de série d'une connexion Ethernet en entrée. Ce type de mesure de la consommation est déjà un début. Parvenir à mesurer les consommations plus réduites qui ont malgré tout leur importance constitue une étape ultérieure. Les solutions Schneider permettent de créer un tableau de distribution intelligent en un tour de main. »

« De très nombreux bâtiments disposent actuellement d'un plan énergétique. Dans l'ancienne méthode, toutes les valeurs individuelles des compteurs sont enregistrées régulièrement à quelques semaines d'intervalle, ce qui entraîne un risque d'erreur élevé. Grâce aux Smart Panels, c'est de l'histoire ancienne. De plus, les données sont automatiquement envoyées vers un emplacement centralisé, situé ou non dans le Cloud », déclare Gary Van Haudenhove, Senior Sales Manager chez Schneider Electric.

COM'X

« Il y a deux options », ajoute Dirk Van Landuyt. « Les produits de la gamme Everlink sont connectés par défaut à une page Web, qui permet à l'utilisateur de consulter les données en temps réel. Mais il n'est pas possible d'en extraire un rapport standard. Pour ce faire, vous avez besoin de Com'X. »

« Les données sont journalisées à l'aide de Com'X 210-510. Les rapports peuvent être créés à l'aide de « Facility Expert », un logiciel dans le Cloud. Il s'agit de la solution la plus complète des deux pour les clients qui souhaitent procéder à une surveillance des données plus approfondie. »

Dirk Van Landuyt, Responsable du Centre de compétences « Low Voltage Panels » et Gary Van Haudenhove, Senior Sales Manager chez Schneider Electric

JOURNALISATION NUMÉRIQUE

« Autre nouveauté pratique, » ajoute Gary Van Haudenhove, « le code QR apposé sur le tableau de distribution. Il permet d'accéder au journal numérique. Ce dernier contient toute la documentation technique de votre installation électrique et consigne les entretiens. Vous vous conformez ainsi à l'obligation légale de tenir à jour un dossier pour le tableau basse tension. »

« Outre la mesure des données, des alarmes peuvent également être définies, lors d'une perte de courant ou en cas de dépassement des valeurs limites. Vous pouvez effectuer des comparaisons entre différents magasins, bâtiments, etc., afin de détecter rapidement les consommations anormales ou en veille. Il suffit pour ce faire d'effectuer une modification minimale dans votre tableau de distribution. »



POWERTAG

À cette fin, il est par exemple possible d'utiliser un capteur d'énergie de communication sans fil PowerTag. « Il s'agit du dispositif idéal pour mettre à niveau une installation existante, car il ne nécessite aucun câblage. Il suffit de l'installer sur les circuits que vous souhaitez surveiller. Le capteur PowerTag communique sans fil avec les interfaces de communication de distribution électrique Acti9 PowerTag Link ou Acti9 PowerTag Link HD, qui permettent de connecter 20 (A9XMWA20) ou 100 (A9XMWD100) capteurs PowerTags. Qu'en est-il de la durée d'installation ? Cinq minutes par appareil. »

« En cas de perte d'énergie ou lors du dépassement d'une limite, une alarme est automatiquement envoyée sur le smartphone de l'utilisateur ou d'un facility manager par le biais des PowerTags. Ce système permet par exemple d'éviter des catastrophes dans les élevages de poulets ou de porcs », indique Gary Van Haudenhove.

poursuivez votre lecture en page 28

« En cas de perte d'énergie ou lors du dépassement d'une limite, une alarme est automatiquement envoyée sur le smartphone de l'utilisateur ou d'un facility manager par le biais des PowerTags. »

Gary Van Haudenhove, Senior Sales Manager chez Schneider Electric



COMPACT MICROLOGIC

« Pour la protection des personnes, il fallait auparavant un différentiel et un module, ce qui demandait beaucoup de place dans le tableau. Cependant, la nouvelle unité de contrôle Micrologic 4 est équipée d'un différentiel intégré. Quant à la Micrologic 7, elle dispose même d'une fonction de mesure énergétique. Il s'agit d'une solution parfaite pour optimiser votre tableau de distribution, car vous économisez de la place qui serait autrement perdue pour installer le différentiel. L'unité de contrôle Micrologic 7 nécessite cependant un module IFE (Interface Ethernet) supplémentaire connecté à l'Ethernet à l'aide d'un bus interne. »

LE CENTRE D'ÉTUDE PRISMA DE CESEO

« Les collaborateurs du centre d'étude Prisma de Ceseo sont formés en permanence par Schneider Electric. Ils disposent donc des compétences nécessaires pour mettre en place ce type d'architecture (à ce propos, consultez l'entretien avec Bertrand Kyndt à la page 7). Un nouvel audit sera d'ailleurs bientôt organisé. Nous nous focaliserons dans ce cadre sur les connaissances relatives aux produits de communication destinés aux Smart Panels », conclut Dirk Van Landuyt.

BESOIN D'UN ÉCLAIRAGE PLUS PUISSANT ?

NOUS AVONS UNE SOLUTION.

PERFORMANCES OPTIMALES, CHOIX ÉVIDENT NOUVEAU DE LEDVANCE !

Performance, fiabilité et facilité d'installation : avec ses trois distributions lumineuses, le nouveau Floodlight Performance offre une efficacité et une durabilité de premier rang. Le nouveau High Bay DALI Refractor dispose d'une distribution lumineuse maîtrisée et une optique de haute qualité. Et le Damp Proof 5 TH est doté d'un câblage traversant 5x2,5 mm² déjà installé.



SOCOME

« MESUREZ LE CA COMME LE CC AVEC DIRIS DIGIWARE »

Socomec se consacre à l'amélioration de l'efficacité énergétique d'applications critiques dans les installations électriques. DIRIS Digiware permet de mesurer et de surveiller tant les flux d'énergie en CA qu'en CC. ISOM Digiware y ajoute encore le contrôle de l'isolation. « Aujourd'hui, le système Digiware est le plus complet et le plus précis du marché, » semble-t-il.

Sur un tableau électrique, vous souhaitez généralement mesurer les flux d'énergie de plusieurs pièces. « Généralement, un compteur est mis en place à l'arrivée du tableau. Qui en profite ? » se demande Vincent Bellefontaine, Managing Director chez Socomec. « Les techniciens de l'entretien. Mais dans un monde où 'mesurer c'est savoir', cette méthode ne fournit pas suffisamment d'informations. Aujourd'hui, nous voulons mesurer tous les flux d'énergie de départ. Ainsi, nous pouvons informer de manière ciblée non seulement les techniciens de l'entretien mais également les responsables de l'énergie. Le marché demande des mesures multiples. DIRIS Digiware répond à cette demande. »

FLEXIBLE

Le système DIRIS Digiware est modulaire et cela présente plusieurs avantages. « Par le biais d'un bus Digiware, vous connectez plusieurs modules en U et en I avec un câble RJ45. Vous raccordez les capteurs de mesure avec des câbles RJ12. Vous excluez ainsi le risque d'erreur par inversion. De plus, la gamme de capteurs de mesure est limitée à 15 références, chacune ayant une portée de mesure étendue. La modularité du système ne signifie pas que tous les modules doivent être alimentés individuellement. Une seule alimentation de 24V sur l'écran suffit à l'ensemble du système. Vous vous épargnez ainsi du travail à l'installation et le résultat est rentable, » explique Vincent Bellefontaine.

REMISE AUX NORMES

La norme internationale ISO50001 pour la gestion de l'énergie aide les entreprises à administrer l'énergie de manière systématique. « Grâce à leurs dimensions minimales, nos TI peuvent être ajoutés très facilement à une installation existante, afin que vous puissiez remettre votre tableau de distribution aux normes. »

« Le module de communication avec écran d'affichage est non seulement une visualisation pour le service d'entretien, mais également un portail vers le réseau par le biais de l'Ethernet. Toutes les mesures sont disponibles par le biais de RS485, TCP/IP ou d'autres protocoles de communication.

Lorsque nous introduisons l'adresse IP de cet appareil, nous pouvons consulter les données de l'ensemble du système à partir de n'importe où. »

MESURES MULTIPLES

Dans les bâtiments de la nouvelle génération, les installations PV n'alimentent pas le réseau IT ou l'éclairage en courant alternatif mais de plus en plus souvent directement en courant continu. « Avec le même système, nous pouvons mesurer tant le courant alternatif que le courant continu. C'est également l'une des caractéristiques du système DIRIS Digiware. »

UNE PRÉCISION DE CLASSE 0.5

« Socomec garantit une précision de classe 0.5 sur l'ensemble du système de mesure. Alors qu'auparavant, vous deviez additionner la précision des différents composants, du câble, ... ce qui résultait finalement en une plus faible précision. Plus la charge de la pièce était faible, plus la précision de la mesure était mauvaise. »

poursuivez votre lecture en page 32

« Par le biais d'un bus Digiware, vous connectez plusieurs modules en avec un câble RJ45. Vous excluez ainsi le risque d'erreur par inversion. »



Vincent Bellefontaine, Managing Director chez Socomec

DIRIS DIGIWARE



« En outre, le câblage entraîne également très souvent des problèmes mais pas avec cette solution car vous raccordez simplement les TI avec un seul câble coloré RJ12. C'est presque impossible de faire des erreurs. »

Socomec garantit qu'un DIRIS Digiware reste à jour pendant plusieurs années. « De plus, en tant qu'installateur, vous n'avez pas à vous soucier de l'IT et des mises à jour logicielles (payantes). Avec DIRIS Digiware display D70, l'installateur bénéficie d'un serveur Web intégré, inclus avec le matériel, pour la visualisation de l'ensemble du système. »

ISOM

« Tout comme le système DIRIS Digiware, les mêmes caractéristiques s'appliquent à ISOM Digiware pour les réseaux IT. La même modularité, le même principe de raccordement pour les TI, le même bus... Dans toutes les applications où la continuité d'entreprise est essentielle, comme dans l'industrie ou les hôpitaux, ISOM Digiware offre la solution idéale. C'est un système 2-en-1 qui permet de surveiller non seulement la mesure et le contrôle de l'énergie, mais également l'isolation d'un réseau IT. »

MAINTENANCE PRÉDICTIVE

La dégradation de la valeur d'isolation est indiquée par circuit par le biais du Webview grâce à la fonction Ohmscanner. Cela permet une maintenance prédictive. « Un technicien peut ainsi intervenir de manière très ciblée, suffisamment tôt et par circuit. Et ce, par rapport à des systèmes traditionnels qui émettent une alarme au premier défaut d'isolation mais qui vous laissent chercher d'où vient le problème exactement. Dans le tableau de distribution, vous pouvez soit intégrer un système ISOM autour d'un circuit donné, soit surveiller le système complet, » conclut Vincent Bellefontaine.



TECH SMART LED NO LUX 14.0

ECLAIRAGE
TECHNIQUE ET
ARCHITECTURAL

PLUS JAMAIS EXPOSÉ À UNE TENSION ÉLECTRIQUE



PANDUIT

Chaque accident du travail est un accident de trop. C'est également le point de départ de Panduit. Leur solution « VeriSafe » est le seul système du marché permettant d'automatiser la mesure de l'absence de tension. Grâce à VeriSafe, le risque d'électrocution lors de travaux sur un tableau électrique est quasi nul, car il vous permet d'effectuer la mesure sans devoir l'ouvrir. La logique est aussi simple que celle d'un feu tricolore : le rouge signifie « arrêtez », le vert « allez-y ».

Si vous recherchez « accident du travail électrocution » sur Google, vous obtiendrez 3 270 résultats. Bien sûr, cela ne vous dit rien sur le nombre d'accidents annuels et nous ne disposons pas de chiffres à l'échelle nationale à l'heure actuelle. Nous ne voulons en aucun cas semer la panique.

« Les testeurs de tension portables sont soumis à de trop nombreux facteurs de hasard. La sécurité de l'opérateur ne peut dès lors être assurée en toutes circonstances, » explique Frederic Kalb, Senior Development Manager OEM chez Panduit. Le testeur d'absence de tension VeriSafe présente un double avantage : l'un en termes de sécurité et l'autre de vitesse. « **Les éventuels problèmes de sécurité avec les instruments de mesure portables** peuvent survenir à cinq niveaux, » explique Frédéric Kalb :

- **L'appareil lui-même peut tomber en panne** : après avoir été exposé à des chocs ou à des conditions extrêmes
- **Une erreur humaine** : en raison d'une utilisation inappropriée, à des éléments de distraction durant la mesure ...
- **Le système n'est pas satisfaisant** : en cas d'utilisation, par exemple, d'un instrument de test avec une certaine limite
- **Exposition au danger** : peut se produire aussi bien pendant le test de l'appareil que pendant le test de la tension effective
- **Erreurs de processus** : en sautant des étapes ou en les effectuant dans un mauvais ordre

L'essence même de la solution de VeriSafe est qu'il ne vous est plus nécessaire d'ouvrir le tableau électrique avant d'être certain à 100 % qu'il est hors tension, tant pour les tensions alternative que continue. Le module d'isolation est situé dans le tableau, l'indicateur en sort pour ainsi dire. Outre la mesure de la tension électrique, le module effectue également un autotest à chaque utilisation. Cela permet de s'assurer que l'instrument de mesure fonctionne correctement, qu'il est installé correctement et qu'il est en contact direct avec le circuit au moment du test.



Frederic Kalb, Senior Development Manager OEM chez Panduit

EMBALLÉ C'EST PESÉ !

« Tout cela se déroule en moins de 10 secondes, » explique Frédéric Kalb. « Alors que le temps nécessaire pour tester l'appareil à l'aide d'un instrument de test portable, vérifier la tension et réinitialiser l'appareil est compris entre 10 et 20 minutes. Cela signifie que vous avez été exposé à d'éventuels risques électriques pendant au moins dix minutes. »

Avec VeriSafe, c'est de l'histoire ancienne. « D'une simple pression sur un bouton, l'indicateur LED passe au vert, au rouge ou à l'orange, la lumière verte étant la seule signifiant que vous pouvez ouvrir le tableau sans le moindre danger. La logique est aussi simple que celle d'un feu de circulation à un carrefour. Toutefois, » prévient Kalb, « cela ne signifie pas qu'une personne qui n'est pas habituée à utiliser le produit ou un non-initié doit faire preuve de négligence. »

poursuivez votre lecture en page 36

« D'une simple pression sur un bouton, l'indicateur LED passe au vert, au rouge ou à l'orange, la lumière verte étant la seule signifiant que vous pouvez ouvrir le tableau sans risque de danger. »

Frederic Kalb, Senior Development Manager OEM chez Panduit



Le module est situé dans le tableau, l'indicateur en sort pour ainsi dire.



ÉGALEMENT DANS LES TABLEAUX ÉLECTRIQUES EXISTANTS

Le module VeriSafe peut être installé dans un tableau existant, sur un simple rail DIN. « Il vous suffit d'y connecter les câbles d'alimentation et un câble système AVT spécial fourni. Cette solution peut donc s'appliquer tant aux installations nouvelles qu'existantes. »

JUSQU'À 600 VOLTS

VeriSafe convient aux circuits triphasés jusqu'à 600 volts. Par souci d'exhaustivité : VeriSafe satisfait à la norme SIL 3 (CEI 61508).

UNE QUESTION SUR LA DISTRIBUTION DE L'ÉNERGIE ?

NOTRE CENTRE DE COMPÉTENCE VOUS DONNE LA SOLUTION

Cebeo dispose d'une gamme complète de produits :

- ✓ Tableaux de distribution basse tension
- ✓ Mesure de l'énergie électrique avec location d'appareil
- ✓ Tableaux de distribution modulaires + domotique
- ✓ Batteries de condensateurs
- ✓ Armoires de découplage PV pour installations >10 kva



Contact :

<https://www.cebeo.be/fr-be/filiales>

Schneider
Electric

legrand

OPPLE
LIGHTING

Toujours y voir clair et se sentir en sécurité grâce à l'OPPLE LED Streetlight

Ne plus jamais se perdre grâce à l'opple LED Streetlight. Pour les routes, piétonniers, ou pistes cyclables, ou pour l'éclairage de votre parc de vacances choisissez de préférence Le luminaire OPPLE LED Streetlight. On obtient également d'excellents résultats en éclairant des zones de parking, des zones adjacentes à des façades ou des parcs et jardins.

Ce luminaire est tout à fait représentatif de la gamme OPPLE : un très beau design et un assortiment complet.

Vous souhaitez plus d'informations ? Visitez notre site **OPPLE.COM** ou prenez contact avec notre service desk (+32 333 18 000).



OPPLE.COM



EATON



LES TABLEAUX DE DISTRIBUTION XENERGY, LE MEILLEUR CHOIX POUR VOTRE PROJET

Les systèmes de distribution xEnergy d'Eaton se composent d'un vaste assortiment polyvalent de tableaux et de systèmes intégrés permettant de proposer une bonne solution pour chaque utilisation allant jusqu'à 7 200 A. xEnergy est souvent utilisé comme tableau de distribution et de contrôle dans l'industrie et comme tableau de distribution dans les immeubles tertiaires et résidentiels qui doivent satisfaire à la norme EN-IEC 61439.

xEnergy Basic est utilisé jusqu'à 630 A et comprend les armoires de distribution murales polyvalentes en tôle d'acier BP-O équipées du système d'encastrement Profi+. Les tableaux BP-O avec des parois amovibles sont profonds et offrent ainsi une grande facilité d'installation et une grande surface de refroidissement et une dissipation thermique optimale. Les tableaux BP-O possèdent un degré de protection IP30/IP31 et leurs parois amovibles permettent de les combiner avec de grands dispositifs de distribution.

xEnergy Light est utilisé jusqu'à 1 600 A et les tableaux en tôle d'acier posés au sol, résistant à la corrosion sont construits à l'aide d'un cadre robuste avec des parois amovibles. Les tableaux conviennent particulièrement pour la combinaison de plusieurs tableaux de distribution, ont un degré de protection élevé allant jusqu'à IP55 et présentent beaucoup d'espace pour le système d'encastrement Profi+. Le système d'encastrement Profi+ propose des modules d'encastrement polyvalents pour des composants modulaires DIN, des disjoncteurs NZM et des systèmes de jeu de barre principal.

Les tableaux de distribution xEnergy sont livrables chez votre grossiste en différentes

variantes, prémontées ou en composants pour une grande diversité d'exécution.

Un logiciel de configuration convivial

Eaton vous offre un logiciel convivial gratuit pour tous les tableaux de distribution xEnergy afin de pouvoir configurer rapidement et simplement le tableau le plus adapté à votre projet. Le logiciel comprend une vaste bibliothèque de tableaux et de composants d'interrupteur et de protection. Vous pouvez y sélectionner de manière structurée en 1 clic toutes les options qui sont d'application et les différents accessoires sont ajoutés automatiquement à la liste de matériel.

Ce logiciel vous permet de minimiser les erreurs de conception et de configurer le tableau de distribution approprié pour votre client.

Vous trouverez plus d'informations sur notre assortiment de tableaux de distribution et le téléchargement du logiciel gratuit, ainsi qu'un nouveau dépliant clair avec des informations de commande, sur www.eaton.be/verdelers.

EATON
Powering Business Worldwide

RITTAL



RITTAL REND L'INDUSTRIE 4.0 TANGIBLE

Visiter la nouvelle usine de Rittal, c'est pénétrer dans la nouvelle ère de la production industrielle. L'automatisation poussée permet la production d'armoires et assemblages exceptionnellement efficaces. Autrefois, les étapes individuelles avaient un caractère plutôt séquentiel et indépendant. Aujourd'hui, l'intégration est le maître mot du système de production. Grâce à des codes QR, l'identification et la mise en œuvre par le client sont considérablement simplifiées.

PRODUCTION CONNECTEE

Les machines et les systèmes de manutention dans la nouvelle usine communiquent via des réseaux de communication modernes compatibles avec l'Industrie 4.0. Les matériaux et les composants sont transportés au moyen de 20 véhicules guidés automatiquement. L'emballage, le marquage et le transfert vers le centre de distribution s'effectuent aussi automatiquement. Des systèmes d'apprentissage basés sur la connaissance permettent une maintenance prédictive, évitent les pannes et réduisent les arrêts. Et ce, tandis que la gestion de commande automatisée et le traitement de commande garantissent une disponibilité continue des produits et des accessoires standard. Les nouveaux halls abriteront bientôt plus de 100 machines de haute technologie qui produiront chaque jour quelque 9.000 boîtiers et coffrets AX et KX.

L'HOMME ET LA MACHINE

Cette nouvelle production industrielle entraînera aussi de gros changements pour les collaborateurs. Ils devront effectuer moins de tâches manuelles lourdes au profit du contrôle, du monitoring et du travail de précision. Des formations à la Loh Academy permettront de perfectionner les compétences digitales du personnel de manière proactive. En effet, l'expertise et les capacités du personnel expérimenté constituent la clé du succès dans une usine intelligente où l'homme est le prolongement de la machine et vice versa.

Babette Soetaert.
RITTAL

BRÈVES

du secteur



AVRIL 2020 : HANNOVER MESSE VISE INDUSTRIE 4.0

Le prochain Hannover Messe, qui aura lieu du 20 au 24 avril 2020, sera placé en grande partie sous le signe d'Industrie 4.0 et de la transformation numérique. Le secteur logistique sera également particulièrement mis en lumière. C'est ce que l'organisation a fait savoir. Le Messe est le plus gros salon professionnel du monde pour la technologie industrielle.

Lors du prochain Hannover Messe, quelque six mille entreprises du monde entier présenteront une offre étendue de produits et solutions industriels. De grands noms comme Toyota Materials Handling, Siemens, Amazon Web Services, Oracle, Microsoft et SAP seront tous présents. De plus petits acteurs du secteur IT seront également présents. Ils auront leur propre pavillon afin que leur présence soit rendue financièrement possible.

Industry 4.0 et la transformation numérique attirent énormément d'attention. Ce type de tendance met tous les secteurs économiques sens dessus dessous, y compris la logistique où les modèles traditionnels deviennent rapidement obsolètes. Le processus de transformation est lourd de conséquences et il offre des opportunités de croissance à tous les acteurs logistiques. Cependant, il entraîne également des risques et des incertitudes.

Pour la première fois, une salle de conférence sera mise en place dans le Hall 4 pour les entreprises offrant des services logistiques, en organisation conjointe avec la revue spécialisée allemande DVZ. Des spécialistes du secteur viendront y apporter leurs lumières concernant des points tels que les défis liés à la chaîne d'approvisionnement, le block chain, le transport par drone, l'énergie verte et la big data analyse.

En outre, un « Logistic Forum » se tiendra dans le Hall 2, avec des discussions sous forme de panel à propos, entre autres, de l'intelligence artificielle, de la robotique,

des modèles d'affaires disruptifs et de l'économie de plateforme, le tout axé sur la logistique.

La cyber-sécurité est un autre vaste thème qui reviendra à plusieurs reprises. C'est actuellement un gros point prioritaire pour les entreprises de tous les secteurs. Maintenant que les données passent plus souvent librement à travers les processus d'entreprise et sont plus aisément partagées, la nécessité d'une sécurité adéquate se fait de plus en plus sentir.

Source : www.computable.be



Forum Industrie 4.0 à Hannover Messe



P31+

Le chemin de câbles qui en fait toujours **plus**.

Legrand présente P31+, un système de chemins de câbles encore plus étendu et plus innovant. Avec ce système, les chemins de câbles s'installent plus rapidement et plus simplement. Il y a une solution adaptée à chaque situation pour rendre l'installation plus aisée.

- + NOUVEAU SYSTÈME INTÉGRÉ ET AUTOMATIQUE D'EMBOÎTEMENT
- + GAMME P31+ OPTIMISÉE ET ENCORE PLUS LARGE
- + NOUVEL EMBOUTISSAGE PERFORMANT DU FOND
- + P31+ ACCESSOIRES INNOVANTS, COMPLETS ET AISÉS À MONTER
- + COMPATIBLE AVEC LE CHEMIN DE CÂBLES P31 ACTUEL

legrand
www.legrand.be

SIEMENS

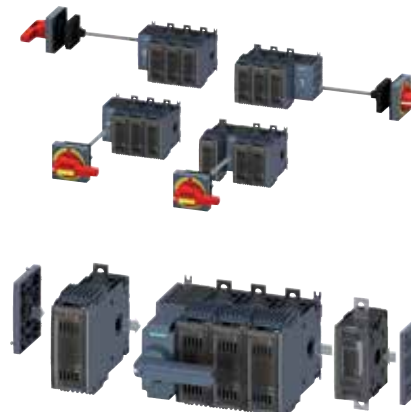


INTERRUPTEURS-SECTIONNEURS 3KD ET INTERRUPTEURS-SECTIONNEURS À FUSIBLES 3KF DE LA GAMME SENTRON – POUR UNE PROTECTION OPTIMALE DES CIRCUITS ÉLECTRIQUES ET DES INSTALLATIONS

Les interrupteurs-sectionneurs 3KD et les interrupteurs-sectionneurs à fusibles 3KF de la gamme SENTRON sont conçus pour offrir une protection fiable des personnes et une disponibilité élevée des systèmes dans l'industrie, les infrastructures et les bâtiments. Particulièrement polyvalentes, les nouvelles versions 3KD et 3KF sont dotées de fonctionnalités innovantes pour l'indication des problèmes et des états. Il serait dommage de vous en priver !

3KD : fiable et compact

Le nouveau 3KD est un interrupteur-sectionneur, ou sectionneur de charge, qui permet de séparer électriquement tout ou une partie d'une installation basse tension, un peu comme si on arrêtrait un lave-linge sans devoir attendre la fin du cycle. La version 3KF est équipée de fusibles. Des fonctions de verrouillage préviennent toute commande non autorisée pendant les opérations de maintenance ou de réparations sur les machines. Les dispositifs sont également munis de cache-bornes (transparents) qui garantissent une excellente protection contre les contacts directs et grâce à leur design compact, ils permettent une utilisation optimale de l'espace dans les coffrets électriques, tableaux de commande et circuits électriques.



3KF: sécurité avant tout

Les cache-bornes de l'interrupteur-sectionneur 3KF préviennent tout contact direct avec les parties sous tension, garantissant ainsi la protection des personnes chargées de la maintenance ou des réparations. Des séparateurs de phase enfichables permettent quant à eux de prévenir les arcs électriques pour éviter les accidents de travail. Le dispositif de surveillance de fusible signale les fusibles actionnés ou les pertes de tension afin de permettre une intervention immédiate. Tant le 3KD que le 3KF fonctionnent avec un double contact NF et conviennent aux applications en tension alternative jusqu'à 690 V ou en tension continue jusqu'à 440 V. Des modèles spéciaux munis de cartouches SITOR préviennent tout endommagement des semi-conducteurs électroniques sensibles dans les variateurs de fréquence et les démarreurs progressifs de moteurs, par exemple.



Fonction de test intelligente

Pour exclure le moindre risque, les SENTRON 3KD et 3KF répondent à toutes les exigences imposées aux interrupteurs principaux, arrêts d'urgence ou interrupteurs de maintenance. La fonction de test permet de tester en toute sécurité le courant de commande envoyé vers le système d'automatisation ou de gestion technique du bâtiment tout en maintenant les contacts principaux fermés. Outre une version tripolaire, Siemens propose également des variantes à 1, 2 ou 4 pôles qui peuvent aussi s'utiliser pour le courant continu avec surveillance de fusible. Des modèles supérieurs sont attendus à l'avenir.



SIEMENS

CEBEO SOUTIENT DE WARMSTE WEEK & VIVA FOR LIFE

DU 1 NOVEMBRE AU 31 DÉCEMBRE 2019 INCLUS



belartisan

Cebeo vend en partenariat avec **Belartisan**, distributeur de **spécialités artisanales 100% belges**, des paquets au profit de Viva For Life et de Warmste Week.

PAQUET BISCUITS BELGES

réf. 029 DWW-VFL-1

Wafer au chocolat 30 gr – Balance Klingele
Spéculoos traditionnel 125 gr – Vermeiren
Barre aux céréales 40 gr – Bunch



€10,75
TVA 6% excl.

PAQUET GARNITURE BELGE POUR PAINS

réf. 029 DWW-VFL-2

Confiture 212 gr – Jam Jam van Het Landhuys
Pâte à tartiner au chocolat 200 gr – Marbi
Sirop Loonse 280 gr – Bleus
Miel 50 gr – Den Gouden Haan



€21,70
TVA 6% excl.

PAQUET APÉRITIF BELGE

réf. 029 DWW-VFL-3

Gin Edelweiss 5 cl – Verhofstede
Tonic 20 cl – Erasmus Bond
Grissini naturel 65 gr – Maître Antoine
Sauce 130 gr – La Délicieuse
Tapenade aux olives 100 ml – Aux Vraies Saveurs
Mélange de noix 200 gr – Ranobo
Bière au champagne Brut sur Lie 25 cl – Dame Jeanne



€31,75
TVA 6% excl.

cebeo
A Sonepar Company

OMRON

Driving Quality Q2 Compact Drive



La famille Q2 propose un variateur de fréquence compact qui combine une utilisation simple et pilotage de haute efficacité pour presque tous les types de moteurs. Le résultat est un produit robuste conçu pour un fonctionnement à long terme sans entretien.

- Pilotage de moteur flexible: IM, PM, SynRM
- Fonction de sécurité intégrée STO SIL3/ PLe
- Filtre CEM intégré de classe C1/ C2/ C3
- Entrée d'alimentation 24 V.c.c. pour la carte de contrôle
- Options de communication: EtherCAT, EtherNet/ IP, PROFINET, Modbus TCP/ IP, POWERLINK
- jusqu'à 5 Q2V en réseau avec une seule carte d'option de communication
- Application mobile pour la configuration et la surveillance
- CE, UL, cUL, EAC, RoHS

Encore plus polyvalent et fiable



Installation rapide et facile avec clavier et navigation intuitifs:

- Optimisez l'espace par la taille compacte et le montage côte à côte.
- Économisez sur du matériel et le temps d'installation avec la CEM intégrée, transistor de freinage, la STO de sécurité et les bornes sans vis.
- Gagnez du temps d'ingénierie et de mise en service avec les outils logiciels/ d'applications et la navigation intuitif.



Application polyvalente:

- Utilisez un seul variateur de fréquence pour tout type de moteur.
- Économisez de l'énergie grâce aux nouvelles technologies de moteur (moteurs PM et SynRM).
- Personnalisez votre variateur de fréquence avec votre application via un menu intuitif, des paramètres et des assistants dédiés.
- Développez vos propres programmes en gardant.



Robustesse prouvée:

- Réduisez les temps d'arrêt de la machine grâce à une protection accrue contre la poussière et l'humidité.
- Installez et oubliez grâce à 10 ans d'utilisation sans entretien.
- Soyez proactif pour les défaillances techniques grâce à la connectivité réseau et à la création de rapports de données.
- L'expérience marquante : plus de 10 millions d'onduleurs installés.

industrial.omron.eu



Description produit

La fourniture d'énergie aux postes de travail de la production et des ateliers reste souvent une affaire difficile. Avec les blocs d'alimentation VH à encombrement réduit, les rallonges et les tuyaux problématiques font désormais partie du passé. Les blocs d'alimentation compacts peuvent être la source d'alimentation requise, telle que l'alimentation électrique et l'air comprimé des points d'alimentation centraux, sont acheminés séparément vers les postes de travail individuels et peuvent être suspendus au plafond et ainsi positionnés librement dans l'espace. Les alimentations OBO offrent donc une solution sûre et rationnelle au poste de travail.

Robuste et approuvé:

- ✓ Boîtier en polyamide à haute résistance aux chocs
- ✓ Espace pour l'installation de quatre à huit appareils
- ✓ Suspension avec chaîne, ressort ou unité de positionnement
- ✓ Prises pré-câblées et testées pré-assemblées dans le boîtier
- ✓ Connexion rapide et facile via des bornes à vis

Variantes:

- ✓ Ossature vide à équiper de quatre appareils (type VH4)
- ✓ Avec ou sans raccords d'air comprimé



SPELSBERG



Ligne de produit des boîtiers Geos

LES BOÎTIERS GEOS : ROBUSTES, FLEXIBLES ET SÛRS

La série GEOS est conçue en polycarbonate de première qualité et offre un assortiment varié de boîtiers durables pour un usage industriel et en extérieur. Leur conception de pointe leur permet d'être utilisés de façon universelle. Grâce à leur résistance aux UV, à leur système de drainage « Drain Protect » et à leurs valeurs d'IP et d'IK élevées (IP 66/67 et IK 09), les boîtiers GEOS résistent facilement aux conditions météorologiques telles que l'exposition directe au soleil, au vent, au froid et aux chutes de neige. Les boîtiers restent intacts, même dans les environnements les plus rudes.

COMME LA PLUPART DES PRODUITS SPELSBERG, LA GAMME GEOS EST TOTALEMENT EXEMPTÉ D'HALOGÈNE.

Les boîtiers GEOS sont extrêmement légers, tout en offrant une très haute stabilité, afin que des fiches (industrielles) ou d'autres dispositifs de commutation puissent également être installés dans les parois latérales. Les points de fixation leur assurent une stabilité à toute épreuve, même dans les conditions les plus difficiles. Différents accessoires de fixation sont disponibles pour un montage mural et sur poteau.

Afin d'éviter que de la condensation ne se forme et ne stagne dans le boîtier dans le cas d'un montage à l'extérieur, les éléments BEL Air de Spelsberg peuvent être encastrés dans la paroi latérale ou arrière. Le placement de ces éléments garantit un renouvellement constant de l'air au cours duquel l'air intérieur est mélangé avec l'air extérieur afin que la condensation soit évacuée. Grâce à leur conception, ces éléments permettent de conserver un indice de protection IP 65.

Le système d'encastrement GEOS est également unique et extrêmement fonctionnel. Les circuits et composants électriques peuvent être montés tant sur les plaques de montage du matériau d'isolation ou d'une tôle d'acier que sur des rails standards. Tous ces accessoires

peuvent être installés grâce à des supports de montage, y compris sur plusieurs hauteurs d'encastrement. L'intégralité de la configuration intérieure peut être montée sans outils, car les supports de montage peuvent être encliquetés dans la base et la paroi du boîtier. Il est dès lors aisé de (dé)monter par la suite des configurations préfabriquées.

Les supports de montage peuvent également accueillir des cloisons et le couvercle peut être équipé d'une plaque de montage, ce qui est idéal pour l'encastrement de panneaux, de témoins LED et/ou d'indicateurs de mesure, par exemple.

Du point de vue électrique, la double isolation renforcée entre les surfaces active et tactile garantit une classe de protection II conformément à la norme DIN VDE 0100-410. Les boîtiers GEOS ont été jugés adaptés à une utilisation au sein de systèmes sous courant alternatif jusqu'à 1 000V CA et de systèmes sous courant continu jusqu'à 1 500V CC.

L'ensemble des équipements peut être adapté individuellement à l'utilisation. En outre, grâce aux différentes dimensions disponibles et aux couvercles pleins et transparents, la gamme de boîtiers GEOS se révèle idéale pour l'encastrement de nombreuses applications électriques dans des conditions les plus rudes et les plus diverses.



Tout ce matériel a été soumis à des tests poussés et homologué dans notre propre laboratoire d'essai agréé. Il a ainsi obtenu diverses certifications VDE et UL au terme de tests répondant aux normes en vigueur. De plus, les boîtiers GEOS se sont également vu attribuer le label DLG, un label allemand pour les matériaux testés aux fins d'une utilisation dans des environnements alimentaires et agricoles. L'une des résistances testées dans ce contexte est la résistance aux vapeurs d'ammoniac, ce qui leur permet dès lors d'être installés dans des bâtiments d'élevage et des champignonnières, par exemple.





FLIR®

E53

CAMÉRA THERMIQUE AVANCÉE

- Résolution IR (240 x 180 pixels)
- Sensibilité NETD améliorée de <0,03°C
- Image thermique de qualité supérieure sur un écran tactile de 4 pouces
- Écran tactile réactif plus lumineux
- Pointeur laser (mesure de distance à partir de E75 et mesure de surface à partir de E85)
- Mise au point manuelle
- Notre meilleur MSX®-amélioration numérique
- Alertes humidité et isolation
- Enregistrement de vidéo radiométrique sur carte mémoire SD
- Objectifs interchangeables
- Étendue de mesure jusqu'à 650°C
- Compatible avec les logiciels FLIR Tools, Tools + et le nouveau logiciel de rapportage FLIR Studio

CCI nv, Louiza-Marialei 8/5, 2018 Anvers
T: +32 (0)3 232 78 64 | info@ccinv.be | www.ccinv.be

SCHNEIDER ELECTRIC



Schneider
Electric

UNE TOUTE NOUVELLE GAMME DE RELAIS DE SÉCURITÉ FACILE À UTILISER

La toute nouvelle gamme de modules de sécurité Preventa XPS Universal a pour but de simplifier la vie de l'utilisateur (depuis le choix à l'utilisation). Il offre des diagnostics différenciés pour les architectures câblées (40 messages différents) cela sans interface de bus de terrain. Il est en outre aussi capable de donner des informations d'état sur les intervalles de test de vérification à effectuer et les cycles restants avant la fin de la vie. Pour simplifier encore plus le choix, les fonctions de sécurité sont directement sélectionnables sur le boîtier ce qui diminue drastiquement le nombre de références, et donc réduit le nombre de pièce de rechange éventuel.

Preventa XPS Universal combine la simplicité d'application de modules de sécurité câblés avec une diversité de messages, ce qui nécessitait dans le passé une technologie de bus de terrain plus complexe et plus coûteuse. Avec une simple connexion point à point entre la sortie intelligente et l'entrée numérique d'un automate via un simple câble, les modules de sécurité Preventa XPS Universal peuvent envoyer plus de 40 messages différents !

De plus, grâce à une sortie auxiliaire intelligente, les modules de sécurité fournissent des informations sur les cycles de test à venir et sur le nombre de cycles restants avant la fin de la vie.

Comment cela marche-t-il ? Les modules de sécurité Preventa XPS Universal envoient des signaux modulés au contrôleur de la machine. Le constructeur de la machine inclut deux blocs de fonction dans le programme de la commande de la machine pour décoder les signaux. Afin de simplifier la mise en route, Schneider fournit une bibliothèque de blocs fonctionnels pour tous les systèmes de programmation des automates Schneider Electric et les systèmes de programmation des automates les plus courants du marché.

LES MODULES DE SÉCURITÉ
PREVENTA XPS UNIVERSAL :
LE PREMIER CHOIX POUR LES
MACHINES SIMPLES À MOYENNE-
MENT COMPLEXES

Cela fait des modules de sécurité Preventa XPS Universal le premier choix pour une vaste gamme de systèmes simples aux machines moyennement complexes : facile à utiliser car l'intégration repose toujours sur des connexions câblées et qu'aucun bus de terrain n'est nécessaire.

Les modules apportent une réponse à la demande d'informations de diagnostic différenciées et d'approches de maintenance prédictive. Chaque référence de la famille de modules de sécurité est adaptable à plusieurs fonctions de sécurité. Le choix de la fonctionnalité peut être fait avec les doigts ou un tournevis, en tournant les commutateurs rotatifs à l'avant. Cette multifonctionnalité permet de réduire le nombre de types pour couvrir un large éventail de fonctions de sécurité, en simplifiant la logistique et la documentation d'une machine.

Des solutions de prêtes à l'emploi certifiées sont déjà disponibles, ces solutions de sécurité certifiées de Schneider Electric sont des exemples d'applications, comprenant une architecture et une documentation. Cela

permet de créer de manière fiable des fonctions de sécurité définies et d'accélérer le développement de machines sécurisées.

CERTAINES CARACTÉRISTIQUES
TECHNIQUES DE LA SÉRIE DE
MODULES DE SÉCURITÉ PREVENTA
XPSUNIVERSAL:

- Protection contre les modifications involontaires : Façade avant à rabat pouvant-être scellée et transparente pour couvrir les commutateurs de sélection.
- Module d'extension, pas besoin de câblage externe (sauf XPSU-AB et XPSU-EP).
- Sélection des temporisations étendue : Sélection de la temporisation de 0,1 à 900 secondes pour les machines à inertie faible ou élevée.
- Modules compacts, montage flexible: largeur 22,5 et 45 mm, rail DIN ou montage mural direct (boîtier IP40, bornes IP20) .
- 2 variantes d'alimentation pour toutes les références : alimentation 24VAC / DC + alimentation plus large 48 ... 240VAC / DC
- Variantes de borne à vis et à ressort amovibles pour toutes les références

BRÈVES
du secteur



LA 5G DÉJÀ DISPONIBLE AU
PORT DE ZEEBRUGGE: UN
MOTEUR DE CROISSANCE
POUR L'IDO

Port of Zeebrugge investit lui-même dans un réseau de communication privé ultra rapide. La 5G est la technologie-clé dont l'industrie, notamment, attend énormément au niveau mondial. Le réseau 5G doit accélérer l'innovation dans le port de Zeebrugge et aux alentours.

PASSER À LA VITESSE SUPÉRIEURE

Grâce à la réalisation de ce réseau 5G, l'innovation et l'automatisation passeront à la vitesse supérieure. Ainsi, la plateforme sera le moteur de croissance de toutes sortes d'applications de l'Internet of Things (IoT), de navires autonomes, de la réalité augmentée (AR) et de drones.



CENTRE DE DONNÉES

Le cerveau de ce réseau 5G privé se trouve dans le centre de données du port. Par conséquent, toutes les données restent en sécurité au sein du réseau et elles sont indépendantes des influences externes. Dans une première phase, la connexion rapide sera utilisée pour la connectivité à destination des remorqueurs, des capteurs de pollution, des caméras et des capteurs sur les quais. Pour la nouvelle écluse de mer également, une connexion rapide et fiable sera essentielle.

En outre, la connexion 5G sera employée dans les entreprises du port à des fins de dispatching, de connectivité à destination des monte-charge pour containers (straddle carriers), des systèmes track & trace et des communications de groupe critiques.

DÉVELOPPEMENT

En ce qui concerne le développement pratique, le port de Zeebrugge s'associe à Citymesh, une entreprise spécialisée dans le développement et la gestion de réseaux sans fil à grande échelle.

Source : Bouwkroniek

LES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES
IMPLORENT LA 5G : « LA BELGIQUE RISQUE DE
PASSER À CÔTÉ D'INVESTISSEMENTS »

La fédération de l'industrie technologique Agoria demande avec insistance un déploiement du réseau 5G pour un Internet mobile ultra rapide en Belgique. « La Belgique risque de passer à côté d'une vague d'investissements, » a averti Agoria lors d'une conférence de presse.

CNH, qui construit des machines agricoles à Zedelgem et Anvers, souligne l'importance de la 5G. « Une nouvelle révolution numérique est en cours dans l'agriculture. Sur le terrain, nous avons besoin de technologie des communications, sans quoi l'agriculture numérique est impossible, » déclare Vik Vandecaveye de CNH Industrial. « Nous devons maintenir notre force de compétition, y compris sur le plan numérique. Nos concurrents effectuent des tests depuis deux ans déjà dans un laboratoire 5G où de vastes zones sont couvertes par la 5G. »

En Belgique, la 5G ne sera largement disponible que d'ici deux ans. Étant donné que les entreprises pourraient

tout de même déjà se préparer, Agoria propose d'autoriser à court terme des « zones modérément réglementées » où les opérateurs de télécommunications, les entreprises et les institutions de connaissances pourraient déjà travailler avec la 5G. Dans ces zones, des niveaux de rayonnement plus élevés et des autorisations plus souples s'appliqueraient. « Ainsi, nous pouvons pour le moins combler l'écart entre la situation actuelle et la mise aux enchères, » clame la fédération.

Le Ministre de l'Agenda numérique Philippe De Backer (Open Vld) reconnaît que la mise aux enchères des bandes de fréquence ne peut pas avoir lieu tant qu'aucun accord n'aura été trouvé entre les différents niveaux politiques au comité de concertation. Par ailleurs, un report de la mise aux enchères est exclu pour le Ministre. Il semble que le délai de fin 2020 soit déjà difficile à respecter.

Source : HLN

