SICKinsight MAGAZINE

: FOCUS **FLEXIBILITÉ EN LOGISTIQUE**

CHAÎNES DE VALEUR AJOUTÉE INTERCONNECTÉES

QUAND PERSONNALISATION RIME AVEC PRODUCTIVITÉ.

Rendez-vous sur
www.sickinsight.com

LA TRANSPARENCE, FONDEMI
FLEXIBILITÉ ACCRUE

Chères lectrices,
chers lecteurs,

La flexibilité se définit comme la capacité à répondre aux exigences et aux réalités d'un environnement changeant. Notre environnement, dans le secteur industriel, est actuellement marqué par deux tendances majeures : les clients et partenaires souhaitent bénéficier d'une vaste liberté et exigent davantage de possibilités de personnalisation des produits et prestations de services. Dans le même temps, ils demandent plus de transparence, par exemple dans les processus logistiques. Ces exigences ont un impact sur toute la chaîne de création de valeur et semblent s'opposer à la hausse de l'efficacité et de la productivité.

D'un autre côté, les conditions changent en réponse aux évolutions de la technologie de traitement des données, qui, d'un point de vue technique, offrent des solutions quasi-infinies. La communication et l'intelligence décentralisée sont nécessaires pour augmenter l'efficacité de la production et de la logistique, mieux surveiller et piloter les processus et offrir davantage de transparence. L'interconnexion intelligente d'usines dans le cadre de l'industrie 4.0 permettra de satisfaire à l'exigence de flexibilité dans tous les processus logistiques au sein d'un site, mais aussi entre divers sites de production, et contribuera par ailleurs à résoudre la contradiction qui oppose personnalisation et productivité.

Les capteurs intelligents jouent un rôle clé à cet égard : nos capteurs reconnaissent les objets ou états et fournissent de très nombreuses données. La puissance de calcul et l'intelligence des capteurs permettent d'établir des liens entre ces volumes de données. Nous créons ainsi la transparence nécessaire à une flexibilité accrue. Dans ce numéro, nous souhaitons vous donner quelques exemples parlants issus de la pratique.

Bonne lecture.

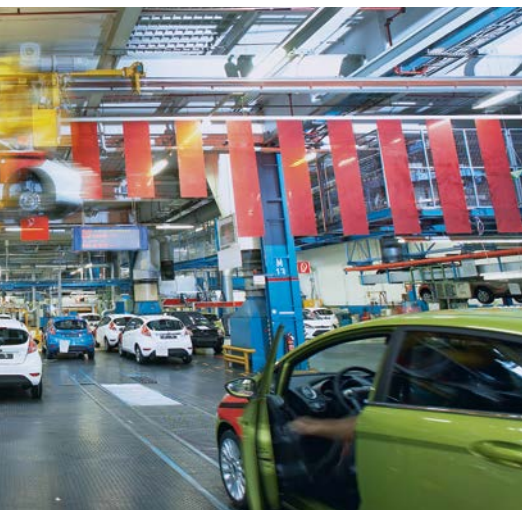
Reinhard Bösl
Comité Systems & Industries

04
Plus de flexibilité
Quels défis la production et la logistique doivent-elles relever dans le contexte de l'industrie 4.0, de la tendance à la personnalisation et de la recherche de plus d'efficacité ? Entretien avec Bernhard Müller et Tony Peet.

08
Perfectionner les cycles
Dans les aciéries, une production efficace et sans heurt nécessite une logistique bien rodée.

12
Toujours au bon moment
La RFID dans le secteur automobile : une production flexible à la demande des clients.

ENT D'UNE



24

Protection contre les collisions
Nouveau : plus de véhicules dans les allées étroites.

Mentions légales

Édition 1/2015

Éditeur :
SICK AG · Case postale 310 · 79177 Waldkirch
Tél. : 07681 202-0 · Fax : 07681 202-38 63
www.sick.de · editorial@sick.de

Direction de la rédaction :
Andreas Esslinger

Rédaction :
Solveig Hannemann · Kathrin Lienhard · Tobias Maillard · Ingrid Rathfelder · Marc Schätzle

Mise en page : Daniel Kaidusch · Verena Weber

Crédit photographique :
SICK AG · © Sylverarts - Fotolia.com
© SG- design - Fotolia.com · STILL GmbH
ALSTEF · TGW Logistics Group

Réimpression de certains articles autorisée après accord préalable. Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques sans préavis.

SOMMAIRE

ENTRETIEN
avec T. Peet et B. Müller 4

ACIÉRIES
Perfectionner les cycles de production 8

PRODUCTION FLEXIBLE
La RFID au service du secteur automobile 12

FLEXIBILITÉ GARANTIE
Des robots pour la manutention des semi-conducteurs.....16

VIRTUALISER LES FLUX DE MARCHANDISES
Production interconnectée chez BOSCH 18

MACHINES D'EMBALLAGE
Temps d'arrêt réduits, changement de produit rapide.....20

CONTRÔLE DU CONTENU EN 3D
ConVer optimise le contrôle final des processus d'emballage.....22

PROTECTION CONTRE LES COLLISIONS
Nouveau : plus de véhicules dans les allées étroites.....24

ROBOT INTERACTIF
Des capteurs intelligents pour le hub du futur 26

IDENTIFICATION INTELLIGENTE
Track-and-trace avec la RFID.....28

PALETTISATION MIXTE
Mesure volumétrique fiable chez DEMATIC 30

CONTRÔLE D'ACCÈS FLEXIBLE
Solution efficace pour le système de palettes d'E.Leclerc 33

TRANSTOCKEURS TGW
Des installations de manutention plus dynamiques.....34

CHARGEMENT AUTOMATISÉ
Système de chargement flexible chez PepsiCo 36

DES AVANTAGES INTELLIGEMMENT COMBINÉS
Le Lector®65x System.....38

TRANSPARENCE SANS FAILLE
Logiciel Package Analytics 40

FLEXIBILITÉ MAXIMALE
Des processus irréprochables dans la logistique portuaire 42

AÉROPORTS
Dépôt de bagages, tri et traçabilitéautomatisés.....44

SERVICES À VALEUR AJOUTÉE
Plus de services pour votre commande 46

ENTRETIEN

PLUS DE FLEXIBILITÉ DANS LES PROCESSUS LOGISTIQUES

Quels défis la production et la logistique doivent-elles relever dans le contexte de l'industrie 4.0, de la tendance à la personnalisation et de la recherche de plus d'efficacité ? Quelles sont les opportunités à saisir, et quelle aide apporte SICK à ces égards ? Entretien avec Tony Peet, responsable des ventes chez SICK aux États-Unis, et Bernhard Müller, responsable du service Identification & Measuring.

SICKinsight : Messieurs Peet et Müller, à quel point les entreprises doivent-elles être flexibles aujourd'hui ?

T. Peet : Aujourd'hui, le commerce électronique donne le rythme et fixe bien entendu les attentes que nous partageons tous, en tant que consommateurs, en termes de rapidité, de flexibilité et de transparence. Les entreprises doivent donc adapter leurs processus et en instaurer de nouveaux afin d'accroître leur flexibilité. Et pour cause : seules les sociétés flexibles en tous points resteront sur la voie de la réussite.

B. Müller : En tant que consommateur, j'exige aussi de plus en plus de liberté de choix et de personnalisation, par exemple dans la composition de l'équipement de ma voiture. Naturellement, cette tendance a aussi des conséquences sur toute la chaîne de livraison et la production : c'est le phénomène de production personnalisée. De premières solutions sont d'ores et déjà envisagées dans le cadre du débat sur l'industrie 4.0.

SICKinsight : Quels sont les principaux défis à relever pour optimiser sa flexibilité ?

T. Peet : L'automatisation flexible constitue un thème central. Si j'ai les moyens d'orienter rapidement ma production vers les souhaits de mes clients, alors je possède un avantage concurrentiel. Je dois augmenter aussi l'efficacité de

ma production, surtout quand il existe une tension entre une production lean et des stocks élevés (que je dois impérativement écouler), afin d'assurer des livraisons flexibles et "juste-à-temps".

B. Müller : Si l'on considère tous les processus de la chaîne de livraison, le track-and-trace constitue inévitablement l'un des principaux défis. Je veux et dois savoir à tout moment où se trouvent quels composants, quel module et, ultérieurement, quelle marchandise commandée. C'est là que les capteurs intelligents entrent en jeu : la détection, l'identification et la traçabilité sans faille ne sont possibles que si je génère les données et informations requises, que je pourrai ensuite utiliser. Mais je peux aussi me servir de ces données pour détecter au plus tôt et corriger d'éventuelles erreurs. On parle alors de contrôle des processus et de contrôle qualité. Ces solutions permettent d'éviter d'énormes dépenses.

SICKinsight : Comment peuvent fonctionner efficacement des solutions d'identification automatique et de track-and-trace ?

B. Müller : Plus le modèle de l'industrie 4.0 s'imposera, plus l'identification automatique sera nécessaire, de même que les technologies utilisées comme les solutions basées sur caméra ou laser, ou encore la RFID. Toutefois, ce n'est pas la technologie en elle-même, mais les besoins propres au client qui déterminent le choix de la solution optimale.

T. Peet : Là encore, il est question de flexibilité : il faut pouvoir utiliser la technologie la plus adaptée aux tâches à exécuter. Un partenariat avec SICK permet s'assurer cette flexibilité. Nous ne proposons pas seulement une gamme complète de technologies, mais aussi notre expertise relative aux exigences propres à chaque application. Nous pouvons donc offrir des conseils exhaustifs lors du choix de la solution optimale, et ce, au stade le plus précoce.

SICKinsight : Toutes les technologies d'identification automatique joueront-elles demain le même rôle, ou bien l'avenir appartiendra-t-il seulement aux caméras de lecture de codes, par exemple ?

B. Müller : Il existe aujourd'hui trois technologies : RFID, à caméra et à laser. La performance de chacune ne cesse d'augmenter, d'une part grâce aux progrès réalisés dans la technique des semi-conducteurs, d'autre part en raison des algorithmes de traitement des images toujours plus efficaces. Les capteurs intelligents ne doivent pas seulement enregistrer précisément la réalité, mais aussi traiter les informations dès leur enregistrement. Ainsi, un format d'émission flexible, par exemple, permet d'adapter précisément la fourniture de données aux différentes exigences via la définition et l'association de conditions logiques. Il en résulte une baisse des tâches de programmation en matière de gestion. Dans ce contexte, chaque technologie aura sa place dans le futur : la RFID permet de lire et d'écrire, et donc d'utiliser plusieurs fois les supports de données, tout en se passant d'un « contact » visuel direct. Les scanners laser présentent une profondeur de champ et des champs de lecture exceptionnels : ce sont des solutions idéales quand les distances de lecture varient. Les camé-

« Si l'on considère tous les processus de la chaîne de livraison, le track-and-trace constitue inévitablement l'un des principaux défis. »

Bernhard Müller, SICK AG

Bernhard Müller

ras de lecture de codes lisent aussi les codes en 2D et les inscriptions en clair. Les images enregistrées peuvent être archivées et analysées. Les avantages de chaque technologie sont intégrés à l'élaboration de nos systèmes hybrides, tels que l'ALIS (Airport Luggage Identification System) ou les systèmes DWS permettant de calculer d'autres propriétés des objets, comme leurs dimensions ou leur poids.

T. Peet : C'est là que je m'aperçois que je dois maîtriser toutes les technologies requises pour pouvoir proposer la solution efficace et adaptée. La combinaison simple et flexible des différentes technologies est source d'encore plus d'avantages et de synergies pour nos clients : elle requiert une technique de raccordement uniforme, une interface utilisateur identique et un concept d'accessoires commun. Cela s'applique également à nos capteurs Vision. C'est pourquoi nous avons étendu notre plate-forme éprouvée ID*pro* pour en faire une plate-forme 4D*pro*, l'expression de la valeur ajoutée unique fournie par une expertise complète en matière d'1D, de 2D, de 3D et de RFID.

SICKinsight : À quelles innovations les clients de SICK peuvent-ils s'attendre ?

B. Müller : Nous présenterons toute une gamme d'innovations. De plus, la tech-

4D*pro* : plus de flexibilité grâce à une plate-forme d'appareils uniforme

Tous les appareils 4D*pro* se distinguent par une technique de raccordement uniforme, une interface utilisateur identique et un concept d'accessoires commun. Associés à l'expertise complète de SICK en matière d'1D, de 2D, de 3D et de RFID, ils sont source de valeur ajoutée.
www.sick-4dpro.com

« Une flexibilité accrue nécessite plus de mise en réseau et donc d'échange d'informations. »

Tony Peet, SICK AG

Tony Peet

nologie d'images instantanées en 3D offre une foule de possibilités : elle permet d'obtenir presque instantanément une image 3D avec des informations spatiales et de profondeur, même sur des objets qui ne se déplacent pas. Associée à une analyse intelligente, elle permet de mettre au point un nouveau type d'assistance aux conducteurs et d'avertissement en cas de risque de collision. Cette technologie sera aussi utile en matière de sécurité des machines et de protection des personnes.

T. Peet : Le Lector®65x System montre aussi notre mode d'utilisation des innovations techniques de certains composants : un contrôleur permet à présent d'étendre à volonté le lecteur de codes-barres à caméra Lector®65x en lui ajoutant d'autres caméras ou des capteurs de mesure volumétrique, des rideaux de détection ou encore des codeurs. Je compose ainsi le système selon mes besoins : encore une source de flexibilité.

SICKinsight : Quelle influence le passage à l'industrie 4.0 a-t-elle dans le domaine de la logistique ?

T. Peet : Une flexibilité accrue nécessite plus de mise en réseau et donc d'échange d'informations au-delà des frontières d'un site de production ou d'un centre de distribution (« hub »). Mais il faut aussi que je puisse surveiller et analyser la quantité d'informations et de données obtenues. C'est indispensable afin de prendre les bonnes décisions. Je pense à des solutions telles que notre logiciel Package Analytics en matière de CEP. Toutes les informations relatives à l'objet, telles que le code-barres, le volume, le poids et les données images et vidéo, sont regroupées : le client peut alors les utiliser à des fins d'analyse, d'exploitation, de prévisions de tendances ou de simulations. En outre, tous les systèmes RFID, à caméras et à scanners laser peuvent être surveillés n'importe où au sein du réseau.

B. Müller : Dans ce contexte, la fiabilité de la saisie des données joue toutefois elle aussi un rôle clé, même en cas de conditions très défavorables. L'analyse intelligente des données réalisée directement au moment de la saisie, comme avec nos solutions Smart Sensor, sont source de valeur ajoutée.

SICKinsight : On évoque souvent la RFID lorsqu'il est question de flexibilité, de personnalisation et de production personnalisée. Quels sont les avantages de cette technologie ?

B. Müller : Le point fort de la RFID réside incontestablement dans l'utilisation multiple et l'actualisation du support de données en lien direct avec l'objet. Par ailleurs, cette technologie permet de se passer d'un « contact » visuel direct. De plus en plus de supports de données UHF RFID passifs intégrés aux composants sont utilisés dans le secteur automobile. La transparence et la traçabilité jouent ici un rôle central, en particulier quand différentes variantes sont intégrées à une même ligne de fabrication. Certains transpondeurs RFID supportent aussi les températures élevées qui règnent sur la ligne de peinture.

T. Peet : Nous tirons aussi profit des avantages de la RFID avec nos systèmes RFGS Pro et RFMS Pro. Ces solutions complètes offrent une transparence optimale dans la chaîne de livraison et permettent de contrôler les marchandises à l'entrée et à la sortie. La RFID permet par exemple de saisir les données de base de chaque article (« item level tagging ») ou d'identifier des objets au milieu d'une masse.

SICKinsight : Messieurs Peet et Müller, merci pour cet entretien !

DES CAPTEURS TOUT AU LONG DU PROCESSUS DE CRÉATION DE VALEUR

PERFECTIONNER LES CYCLES DE PRODUCTION DES ACIÉRIES

Dans les aciéries, une production efficace et sans heurt nécessite une logistique bien rodée : cet aspect est déterminant pour la réussite de chaque étape de production. Avec ses capteurs, SICK optimise l'utilisation des grues, convoyeurs, systèmes de transport et véhicules afin d'assurer l'efficacité de tous les processus. Plus les capteurs utilisés sont nombreux, plus le résultat est simple, rapide et parfait.

>> Chaque aciérie a son propre rythme de production. Mais il existe une règle de base commune à tout le secteur : chaque étape doit être parfaitement conçue, suivre le rythme et ne causer aucune stagnation des capacités. Dans ce domaine complexe, cet objectif est ambitieux, car toutes les étapes des processus doivent se succéder comme les rouages d'un engrenage. Quand des aciéries « rapides », au portefeuille de production prévisible, ont besoin d'environ 4 h de la livraison du matériau brut à l'expédition du produit fini tout en exécutant au moins cinq opérations, on ne peut qu'imaginer la diversité et la complexité des étapes des processus dans ces « mégapoles productrices de métal ». Ainsi, la diversité des processus de production au sein d'une usine et le très grand nombre de qualités d'acier proposées imposent certains défis à relever par la direction de la production, les collaborateurs, les machines et la logistique. Les entreprises produisent chaque jour un nombre infini de formes de billettes, de lingots, de fils ou de tuyaux présentant une longueur, une largeur, une hauteur et un poids variables. Tout doit marcher comme sur des roulettes si les aciéries entendent conserver leur place sur les marchés mondiaux.
Certes, l'industrie de l'acier a réussi ces dernières décennies, grâce à de nombreuses innovations techniques, à réduire ses coûts, à améliorer la qualité de ses produits et à accroître sa flexibilité. Mais les processus internes, avec leurs chaînes logistiques et leurs cycles de production, constituent souvent l'aspect décisif permettant d'augmenter sa compétitivité. Les mesures d'optimisation sont nombreuses.

Surveiller, piloter, réguler

C'est là que les capteurs entrent en jeu, en fournissant des informations permettant d'avoir toujours une longueur d'avance. Ils permettent aux ouvriers et aux machines de communiquer de façon efficace et claire, d'éviter la quasi-totalité des risques et des cas de défaillance et d'optimiser en profondeur la manipulation et la logistique. La logistique fait toujours face à de nouveaux défis, que ce soit en matière de livraison et de fourniture de matériaux, bruts ou non, de gestion des stocks ou de transport des produits finis. Sans oublier la production, qui doit être à la fois rapide, fiable et flexible.

Les conditions ambiantes ne simplifient aucunement la technique de mesure : la saleté, la chaleur et les vibrations liées aux installations de production et aux véhicules lourds de tous types exigent des capteurs extrêmement robustes, en particulier en cas de conditions climatiques différentes, par exemple en plein désert ou dans une forêt humide tropicale. Les capteurs doivent être d'une fiabilité et d'une pérennité exceptionnelles, sans toutefois perdre en précision ni restreindre la maniabilité des outils de mesure. Les scanners, détecteurs et encodeurs de SICK remplissent ces exigences en surveillant les chaînes de production avec une excellente fiabilité

DES SOLUTIONS POUR LES CONVOYEURS : OBJECTIF PRODUCTIVITÉ

afin d'automatiser les processus récurrents, d'assurer la qualité du traitement de manière rentable et d'augmenter la sécurité. La simplicité d'adaptation des capteurs est la clé de la réussite en cas de défaillance des processus. Un nombre réduit de réglages permet de consulter rapidement les groupes de paramètres personnalisés ou automatisés.

Cela fait déjà de nombreuses années que SICK entretient une collaboration efficace avec le secteur de l'acier et lui apporte son aide en matière de logistique lors de changements décisifs, par exemple en assurant la traçabilité des marchandises et des produits ou la maintenance préventive des moyens de production au sein de la chaîne logistique. De plus, seuls les processus bien pensés et intelligibles peuvent être maîtrisés de façon optimale. Certaines mesures et pondérations des priorités au sein de la chaîne de production nécessitent des capteurs SICK. Là encore, prévoyance est synonyme de réussite.

Les capteurs de SICK sont présents dès le début et offrent de vastes solutions et technologies pour des tâches on ne peut plus diverses.

Sur la trace des matériaux

Le track-and-trace commence dès les livraisons de matières premières et définit ainsi à un stade précoce une partie des défis que doit maîtriser la logistique interne d'une usine : optimiser la gestion des stocks. Il faut savoir à tout moment ce qui est disponible, intelligemment stocké et en quelle quantité, qu'il s'agisse de marchandises au détail ou en vrac, sous forme de gaz ou liquide, chaudes ou froides, de minerai, de charbon, de calcaire, de déchets, d'oxygène, d'azote, d'éléments d'alliage de toute nature ou encore d'eau. Les livraisons différentes d'un même matériau de qualités diverses ne doivent pas être confondues, ou seulement mélangées sous contrôle. SICK fournit de multiples solutions de track-and-trace. La traçabilité des livraisons de matériaux à l'aide de technologies RFID par radio de SICK permet d'assurer la transparence de la logistique dans le processus de production dans les domaines des hautes fréquences et des ultra-hautes fréquences. Par des cycles de mesure courts, même en cas de grandes portées, les capteurs fournissent automatiquement des données de position précises sur des portiques, chariots roulants ou wagons ferroviaires. La disponibilité élevée et la longue durée de vie des capteurs, même dans des environnements difficiles, permettent de combiner fiabilité des mesures et rentabilité, à l'intérieur comme à l'extérieur.

Augmentation de la productivité garantie

La production fixe le rythme, et tel est le deuxième grand défi que doit relever la logistique d'une aciérie : fournir à temps le matériel requis dans les quantités fixées. Souvent, de nombreux processus de production ne sont pas linéaires, ou bien les voies de transport se croisent dans l'enceinte de l'usine en raison des

différentes étapes des agrégats de processus. À cela s'ajoutent des lignes de production juxtaposées, qui fabriquent certes le même produit, mais dans des dimensions différentes. Tout cela complique la coordination. Il faut alors entreposer provisoirement certains produits intermédiaires et matériaux, fournir des outils de transport tels que des poches de transfert et des bennes, adapter les mouvements des grues et piloter précisément les véhicules automatiques. La technologie des capteurs doit donc être d'une grande précision. SICK propose une vaste gamme de capteurs, y compris pour limiter les dangers pour les personnes et les machines.

Plus les dimensions des machines sont importantes, plus les détails sont difficiles à comprendre. Ainsi, les capteurs de distance de SICK surveillent toutes les interactions entre les véhicules, les grues et les installations afin d'éviter les collisions et autres accidents. Qu'ils soient opto-électroniques ou à ultrasons, les capteurs remplissent toujours efficacement les fonctions qui leur sont attribuées. Les capteurs de distance, par exemple, assurent la position précise d'un bras de préhension dans le traitement du charbon, au µm près et sans contact, même en cas de portée réduite. Le tout, dans un format compact. Ils effectuent des mesures d'une grande précision directement dans le processus de production, garantissant ainsi le fonctionnement des machines et la qualité optimale des produits finis. Et ce, pour un investissement réduit.

Les vitesses de circulation peuvent aussi être accrues par le positionnement exact à l'aide des mesures de distance. Cela permet d'accéder plus rapidement aux matériaux, sans pour autant mettre en danger les personnes ou les machines. En outre, les surfaces d'entreposage intermédiaire sont mieux exploitées. Il convient également de veiller à la protection des personnes en cas de véhicules automatiques chargés de transporter et d'empiler des matériaux. La zone dangereuse est surveillée de façon fixe et mobile par le scrutateur laser de sécurité S3000 de SICK.

Plus de capteurs pour produire plus

L'automatisation optimise les processus de sorte que le matériel nécessaire à l'alimentation des différentes étapes soit toujours mis à la disposition du groupe de processus concerné dans les quantités et l'ordre adéquats. Pour les gaz et liquides, la technique de commande et de direction des processus est nécessaire au système de tuyauterie et doit être coordonnée aux autres flux de matériaux et d'énergie. Les scanners de SICK surveillent les volumes circulant sur les convoyeurs ou les wagons. La quantité et la hauteur de remplissage ne doivent pas excéder les capacités des convoyeurs : la technologie laser du Bulkscan® LMS511 mesure non seulement le flux volumétrique, mais aussi le flux massique lorsque le débit est connu. Indépendamment des vibrations du convoyeur, des conditions météorologiques et de la saleté, le capteur fournit des mesures sur la hauteur de remplissage et la répartition optimale des centres de gravité. Cela permet d'éviter un bourrage ou un remplissage insuffisant. Une alternative idéale au traditionnel tapis de pesée, en somme.

Pas d'automatisation sans contrôle

Les détecteurs à réflexion directe de SICK effectuent aussi des mesures dans des laminoirs : là, les billettes, lames et lingots, parfois encore incandescents, doivent être disposés sur des chariots élévateurs et transporteurs à rouleaux. Les solutions techniques d'enregistrement, de positionnement et de mesure doivent donc être particulièrement ro-

bustes. Le détecteur à réflexion directe WT45 localise précisément les laminés sur les transporteurs à rouleaux et optimisent ainsi le processus de traitement. La prise de mesures est aussi possible en toute fiabilité dans cet environnement très chaud au moyen d'écrans thermiques et de refroidissement à eau. En raison de leur exactitude de mesure, les capteurs de distance à faible portée OD de SICK sont notamment utilisés dans les processus de régulation, de tri et de contrôle lorsque la qualité et les coûts sont sensibles. Dans de nombreux champs d'application, les différents modèles de têtes de détection, conçus pour différentes plages de mesure, permettent une mesure au micromètre près des profils de hauteur et de l'épaisseur des matériaux, par exemple dans le cadre du contrôle qualité lors de la surveillance de l'épaisseur des bandes métalliques. Cela vaut aussi pour les applications à vitesse élevée, car les taux de mesure et d'émission des capteurs de distance OD peuvent atteindre 10 kHz.

Livraison finale

Tout au bout du processus se trouve le produit fini, fabriqué et livré sur mesure selon les besoins du client. Les différences en termes de dimensions, de poids et de moyens de transport doivent être prises en compte. Là encore, les capteurs de SICK assurent la commande, la surveillance, la régulation et la traçabilité. Selon les produits, la livraison peut aussi être documentée afin de permettre une traçabilité ultérieure. *(sh)*

LES COMMANDES PERSONNALISÉES EXIGENT DE LA FLEXIBILITÉ EN TERMES DE PRODUCTION ET DE LOGISTIQUE

LES PREMIERS DÉFIS DÉMARRENT JUSTE APRÈS LA COMMANDE

Il ne faut que quelques minutes pour composer en ligne la voiture de ses rêves : l'acheteur peut tout choisir, que ce soit le modèle, la couleur, l'équipement, la motorisation ou encore le type de carburant. Tout est configurable. Les répercussions sur la production sont considérables. Toutes les pièces requises doivent être en stock au site de production pour que la voiture dont rêve le client puisse être produite rapidement. La difficulté consiste donc à avoir exactement les bons composants en stock au bon endroit. Les solutions RFID de SICK relèvent le défi.

>> Un précepte-clé de la production lean, éviter le gaspillage et réduire les stocks, se heurte à la tendance à la production entièrement flexible selon les souhaits des clients. Il est toutefois possible d'utiliser les outils de production, tels que les moyens d'exploitation ou les matériaux, avec parcimonie et rapidité à condition de réagir avec flexibilité lors de la production. La production de masse appartient désormais du passé. Aujourd'hui, on produit sur demande, toujours avec le risque que l'équipement spécial souhaité pour un véhicule donné ne soit pas disponible sur le site de production. S'équiper d'une technologie d'identification automatique adéquate permet de savoir à tout moment où se trouvent tel et tel composant. Les défaillances de production sont ainsi réduites à un minimum.

Plus l'équipement des véhicules est personnalisé, plus les fabricants d'automobiles rassemblent, traitent et analysent d'informations pendant la phase de production. Pour cela, il faut surveiller et documenter la fabrication de façon efficace en utilisant toujours la même technologie afin de supprimer toute marge d'erreur. Or, cette continuité en matière de transparence et de traçabilité est souvent un véritable casse-tête pour les fabricants d'automobiles et leurs fournisseurs de capteurs.

Identification claire des carrosseries avec la RFID

Après la phase de peinture, les codes DataMatrix et les codes-barres ne sont plus visibles. Les tôles perforées personnalisées et les transpondeurs RFID actifs sont quant à eux trop chers, et les étiquettes d'identification placées sur le support de montage pas assez sûres. Les véhicules doivent être déplacés à

Usine-pilote : recherche et formation continue en plein cœur de la production.
SICK est partenaire de l'usine-pilote fondée en 2013 à Aachen. Cette installation de 1600 m² est centrée sur l'optimisation des processus pour la production en série, avec l'accent mis sur l'amélioration de la logistique de production. Les partenaires intéressés peuvent tester, valider et développer leurs concepts de production et composants. Les infrastructures disponibles répondent à toutes les exigences posées à une production haut-de-gamme du futur dans les pays aux salaires élevés. Efficacité énergétique, flexibilité et transparence des processus sont réunis à un degré d'automatisation élevé. La technologie RFID de SICK fait partie intégrante de ce système.

Informations supplémentaires :
www.fir.rwth-aachen.de/en/campus/demonstrationsfabrik

plusieurs reprises sur un autre support de montage au cours de la fabrication, un écueil parfois source de confusions. Pour remédier à ce problème, il convient d'identifier clairement la carrosserie dès le début de la production à l'aide d'une étiquette et d'assurer la lisibilité de cette dernière à chaque étape de la production, y compris sur la ligne de peinture, où la température peut atteindre 220 °C.
À cet effet, SICK a misé sur la technologie RFID et conçu l'appareil de lecture/écriture RFU630, basé sur la technologie UHF (UHF = Ultra High Frequency). Ce dispositif offre des propriétés de lecture et d'écriture spécialement conçues pour des applications dans le domaine de la fabrication d'automobiles. Avec les outils nécessaires à une intégration simple, le RFU630 s'adapte aux exigences de ce secteur. Le transpondeur est une étiquette RFID qui résiste à la température et à la déformation tout en étant d'un prix abordable. Appliquée sur le bas de caisse, cette étiquette robuste accompagne le processus de production de « son » véhicule dès le début. Elle survit même au processus de peinture, rendant ainsi impossible toute confusion.

Mercedes-Benz mise sur l'identification fiable des carrosseries malgré la chaleur et l'environnement métallique.

Les carrosseries identifiées par un transpondeur sont commandées au moyen d'appareils RFID UHF chez Mercedes-Benz à Rastatt, des différentes étapes de traitement jusqu'au montage final. À l'issue du prétraitement, qui consiste à les dégraisser, les nettoyer et les phosphater dans de gigantesques installations de projection, et de la peinture par immersion cathodique, les carrosseries sont séchées dans des fours à une température avoisinant les 180 °C. Ces manipulations peuvent être dommageables pour de nombreux systèmes RFID, car les réflexions à haute fréquence provenant de l'installation peuvent restreindre sensiblement la transmission de données entre les transpondeurs et les appareils de lecture/écriture. Les systèmes RFID de SICK fonctionnent en toute fiabilité malgré la chaleur et l'environnement métallique. Avec quelque 350 000 opérations de lecture quotidiennes, la sécurité de lecture est indispensable, car les erreurs de lecture peuvent provoquer des erreurs d'acheminement, des confusions et des collisions. La technologie RFID de SICK garantit une sécurité de lecture supérieure à 99,98 %.

Ford teste la RFID dans la technique d'acheminement.

Dans le site de production de Ford situé à Saarlouis, un projet-pilote est actuellement en cours dans la technique de manutention des convoyeurs aériens électriques pour les composants du moteur. Chaque jour, près de 1600 véhicules sont ainsi fabriqués. La technologie RFID de SICK devrait permettre à Ford de documenter intégralement toutes les étapes, du montage la carrosserie à la livraison du véhicule au client final. À l'avenir, cela pourrait aussi comprendre, par exemple, les processus de réparation ou les applications spéciales, voire la commande des processus de chargement. Cette extrême flexibilité dans tous les processus logistiques constituerait alors, selon le chef de projet Ford Klaus Schmitz, un véritable avantage concurrentiel pour l'entreprise.

Pas le temps de chercher, ni l'argent pour attendre. Où est le véhicule produit ?

Avant que les véhicules terminés soient réceptionnés et transportés jusqu'au concessionnaire, ils doivent être garés sur une place de stationnement. Mais comment trouver ensuite le véhicule à charger sur le camion ? Les véhicules préalablement garés au mauvais endroit peuvent alors être cherchés pendant des heures. Avec plus de 1000 véhicules produits chaque jour, on a vite fait de s'y perdre. Chaque véhicule commandé a été personnalisé et ne ressemble à aucun autre. Grâce aux informations enregistrées sur le transpondeur RFID, le véhicule cherché peut être trouvé rapidement et chargé sans délais.

Réduire les campagnes de rappel : quand tel composant a-t-il été monté ?

La traçabilité permet d'éviter certaines campagnes de rappel coûteuses et de limiter les dommages. Lorsqu'une pièce défectueuse est identifiée sur un véhicule, il faut déterminer les composants utilisés pour fabriquer le produit fini. Mais sur quelles voitures, et surtout sur combien d'entre elles, les composants défectueux ont-ils été montés ? Afin de permettre une parfaite transparence des composants intégrés, une documentation complète des composants de chaque véhicule est souhaitée.

Dans ce cadre, tous les composants importants, si basiques soient-ils, sont identifiés à l'aide de transpondeurs qui seront lus une fois les pièces montées à l'étape de la production. SICK propose des portails RFID adéquats et offre son assistance en matière de mise en service et d'optimisation du système de lecture. Inversement, la technologie RFID au niveau des composants est aussi mise à la disposition des fournisseurs.

Un suivi pas à pas

La technique d'identification haute résolution permet de suivre chaque étape de sorte à obtenir une vue d'ensemble à tout moment des modèles et quantités concernés. On peut ainsi calculer, en cas de campagne de rappel, le nombre de véhicules sur lesquels des composants défectueux doivent être réparés ou remplacés. *(kl)*

Radio Frequency Identification (RFID)

La technologie d'identification automatique RFID progresse dans les domaines où la priorité absolue est donnée à la sécurité des processus. Plus les flux de marchandises sont complexes, plus le besoin de transparence des informations est important. Le recours à la technologie RFID offre de vastes possibilités d'optimisation et de pilotage des capacités engagées. La traçabilité et la sécurité des processus sont des éléments clés. L'identification par radio ouvre la voie à de nouvelles solutions dans la saisie automatisée des données. Sa fiabilité maximale, sa vitesse élevée et sa compatibilité industrielle supérieure à la moyenne font de cette technologie une option intéressante pour un grand nombre de nouvelles applications.

Optimisation des processus avec RFID :

- **Des informations à jour et fiables**
  L'association du flux de matériel au flux d'informations permet aux systèmes d'informations de représenter les flux de marchandises actuels. Ainsi, les informations du système sont non seulement plus précises, mais aussi plus à jour.

- **Prévention des erreurs de commande**
  Les erreurs qui surviennent régulièrement lors de l'entrée ou de la sortie de marchandises, comme des erreurs de quantités et de stockage de produits ou encore des oublis, sont évitées.

- **Réduction du temps de recherche**
  La RFID permet d'automatiser les enregistrements, par exemple en vue de transferts de marchandises. La suppression de ce processus exigeant en main d'œuvre permet d'éviter les erreurs manuelles et de baisser les coûts.

- **Prévention des défaillances de production**
  La représentation précise des mouvements de matériel via le système d'informations améliore la précision des stocks et le respect des délais de livraison.

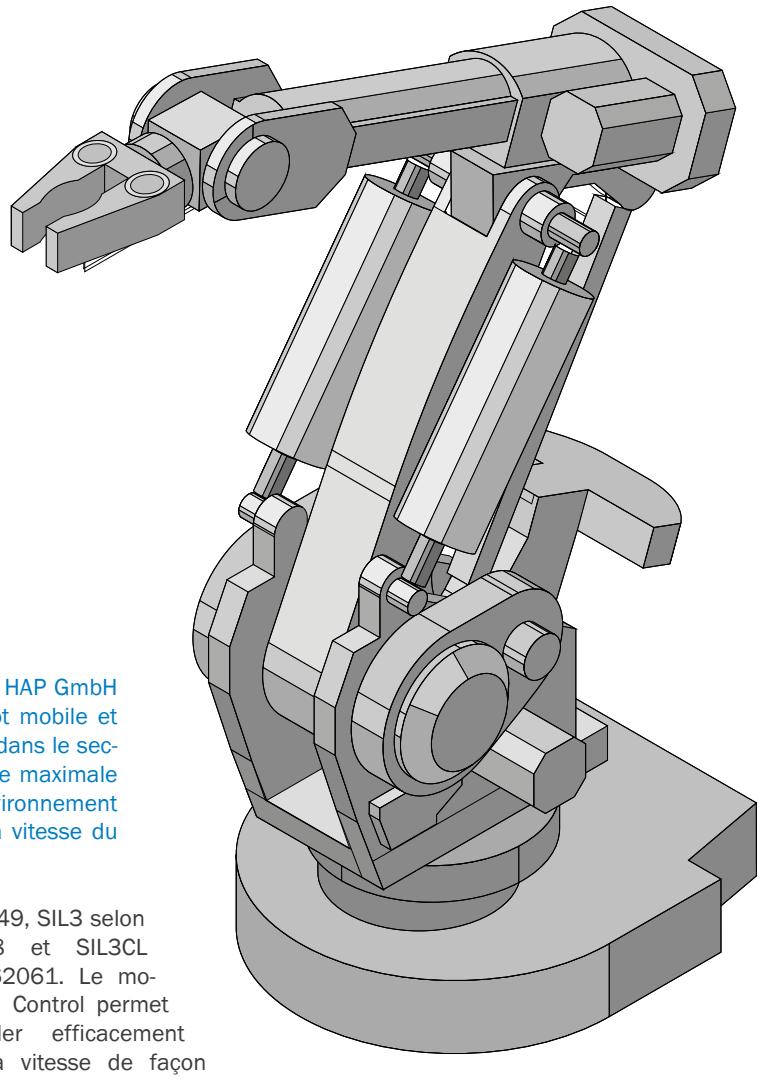
- **Optimisation de la planification de la fabrication**
  Comme chaque flux de matériel est immédiatement représenté dans le système d'informations, la planification de la fabrication est plus précise.

- **Un faible coefficient de capital**
  L'amélioration de la transparence et de la planification permettent de réduire les capacités superflues, par exemple en matière de conteneurs, et la libération du capital immobilisé.

- **Pilotage des processus décentralisé**
  Grâce à la conservation des données directement sur l'objet, les processus peuvent être pilotés sans accès direct aux bases de données (par ex. systèmes ERP). Il en résulte une amélioration de la disponibilité des installations et une baisse des coûts liés aux extensions de ces dernières.

LA ROBOTIQUE DANS L'INDUSTRIE ÉLECTRONIQUE

FLEXIBILITÉ GARANTIE



Le HAP-HERO® HelpRobot, mis au point par l'entreprise HAP GmbH située dans la ville allemande de Dresde, est un robot mobile et flexible capable de réaliser des tâches de manutention dans le secteur des semi-conducteurs. Il peut atteindre une vitesse maximale de 400 mm/s. Des capteurs signés SICK surveillent l'environnement dans lequel les personnes se déplacent, mais aussi la vitesse du robot utilisé chez Infineon Technologies Dresden GmbH.

>> Le HAP-HERO® HelpRobot a pour mission d'assurer le chargement et le déchargement entièrement automatisés d'outils de production ainsi que le transport rapide de ces outils au système de transport dans les salles blanches.
La principale difficulté réside dans la coopération interactive entre l'homme et la machine. Les scrutateurs laser de sécurité S300 et S3000 de SICK annoncent toute personne entrant dans l'environnement du robot. Selon la distance entre cette personne et le robot, ce dernier est placé en marche lente ou arrêté.

Vitesse sécurisée : un impératif

Le Speed Monitor MOC3SA de SICK surveille la vitesse en continu. Si le robot dépasse sa vitesse maximale, le Speed Monitor coupe sa motorisation en toute sécurité.
Conçu pour la surveillance de vitesse des moteurs dans le secteur de la technique de sécurité, le Speed Monitor répond au niveau de sécurité PL e selon EN ISO 13849, SIL3 selon IEC 61508 et SIL3CL selon EN 62061. Le module Motion Control permet de surveiller efficacement l'arrêt et la vitesse de façon simple, flexible et économique. Le MOC3SA enregistre la vitesse du robot via les signaux émis par deux capteurs à fourche, qui sondent un disque perforé monté directement sur l'axe du véhicule. Sur le plan de la technique de sécurité, le Speed Monitor communique avec le système de commande de sécurité du HelpRobot et également, par cet intermédiaire, avec le moteur lui-même.

Rentabilité garantie

Outre des motifs techniques, des aspects économiques jouent aussi en faveur du Speed Monitor chez HAP. Le module impressionne notamment par configurabilité.
Le logiciel gratuit Flexi Soft Designer permet de paramétrer et de tester rapidement l'application de sécurité.

Un simple tournevis suffit à régler le MOC3SA. De plus, grâce à l'utilisation du Speed Monitor, HAP peut se passer d'un moteur « sécurisé », d'où des économies de plusieurs centaines d'euros par HelpRobot. La surveillance de l'environnement et de la vitesse permet un travail flexible des personnes comme du robot. *(ir)*

Surveillance de la vitesse sécurisée de robots de manutention : consultez le rapport complet (en allemand) sous
www.sickinsight.com

PRODUCTION INTERCONNECTÉE CHEZ BOSCH

VIRTUALISER DES FLUX DE MARCHANDISES AVEC LA RFID

Quand on aspire à une production interconnectée, il faut mettre l'accent sur l'optimisation des processus physiques de production et de logistique. De nouvelles technologies informatiques permettent aujourd'hui de représenter ces processus et flux de marchandises de manière virtuelle.

>> Grâce à la technologie RFID, les données relatives à l'état des produits ou conteneurs sont enregistrées automatiquement chez Bosch. Les données sont échangées en temps réel au-delà des frontières de l'entreprise. Les réseaux de production et de livraison peuvent ainsi faire l'objet d'une optimisation intégrale.

Représentation virtuelle du système Kanban

Un système Kanban commande généralement la production du dernier degré de fabrication : lorsque les stocks sont inférieurs à une valeur minimum définie lors de cette étape, une annonce est émise à l'unité de production antérieure ou à l'entrepôt. Du matériel supplémentaire est alors fourni. Dans ce cadre, les cartes Kanban assurent la transmission des informations sur les quantités utilisées. Dès que du matériel est utilisé, la carte est placée dans une boîte de collecte. Les cartes sont rassemblées et régulièrement distribuées au service chargé de la fourniture du matériel nécessaire. Auparavant, le flux de matériel physique était transféré manuellement à un système informatique, ce qui nécessitait un travail conséquent. Le risque d'erreurs était élevé et les données n'étaient jamais à jour. Le flux d'informations n'était donc pas synchronisé par rapport au flux de matériel. Aujourd'hui, tout a changé grâce à la technologie RFID et au transfert de données à base de logiciel. Chaque carte Kanban est ainsi équipée d'une puce RFID.

La RFID pour une saisie de données sans erreur

Bosch a tout d'abord commencé à utiliser des étiquettes à haute fréquence (technologie HF) dans plusieurs de ses usines au monde. Le RFH620 de SICK était notamment utilisé. Il a ensuite

Exemple d'application du RFH620

fallu passer aux très hautes fréquences (UHF) en raison d'exigences accrues, telles que des portées plus importantes et un potentiel d'utilisation plus flexible, ou encore la standardisation dans le cadre du projet soutenu par les pouvoirs publics « RFID-based Automotive Network » (RAN). Cette technologie constitue aujourd'hui le standard pour toutes les applications à installer au sein du groupe Bosch. Dès le lancement du projet RAN, Bosch utilisait la technologie RFID RFU630 de SICK dans d'autres applications logistiques, par exemple dans la technique d'acheminement.

Transmission directe des données à SAP

Bosch misera à l'avenir sur l'appareil de lecture/écriture RFU620 UHF RFID en matière de logistique de production. Le lecteur est placé sur les rayonnages, détecte les cartes Kanban lors du prélèvement et transmet directement les données des cartes au système SAP par le biais d'un intergiciel. Le signal de ravitaillement est donc généré en temps réel dès que les marchandises sont prélevées. Dans le même temps, les données sont vérifiées. Toutes les actions nécessaires dans SAP, telles que le changement de statut, la création de l'élément de ravitaillement, le justificatif de matériel et le récépissé, sont automatiquement déclenchées.

Le RFU620 doit ainsi satisfaire à des exigences élevées. La saisie des données doit être simple et fiable afin d'assurer la qualité de la base de données. Le capteur RFID transmet à l'utilisateur un feed-back clair au moyen de LED dès la plausibilité de l'étape du processus contrôlée dans SAP. Le système ne remplace pas les cartes Kanban, mais les reproduit à l'identique dans SAP et permet ainsi la représentation virtuelle de tout le processus en temps réel. Il en résulte non seulement des processus nettement plus efficaces, mais aussi des stocks moins importants et une disponibilité accrue de la surface des rayonnages dans la production. *(ae)*

Appareil de lecture/écriture UHF RFID RFU620

DES « SMART SENSORS » POUR PLUS DE FLEXIBILITÉ

TEMPS D'ARRÊT RÉDUITS ET CHANGEMENT DE PRODUIT RAPIDE

Aujourd'hui, les consommateurs veulent pouvoir personnaliser leurs marchandises. Ils achètent le muesli dont les ingrédients leur plaisent, choisissent les chocolats qu'ils préfèrent, optent pour du champagne aux étiquettes imprimées pour une occasion spéciale, ou encore recherchent des chaussures spécialement adaptées à leurs pieds. Le matériau et la couleur doivent également concorder. Ce nouveau comportement de consommation a d'importantes répercussions sur les emballages.

>> Par ailleurs, les consommateurs souhaitent toujours plus d'information. Ils veulent en savoir davantage sur la fabrication des produits et les ingrédients entrant dans leur composition. Ils souhaitent être informés des matériaux utilisés pour mettre au point leurs emballages et sur la façon dont ces derniers sont éliminés.

Les produits personnalisés requièrent des emballages flexibles. À cet égard, les capteurs jouent un rôle central : de plus en plus intelligents, ils s'imposent en effet comme de véritables organes sensoriels pour les installations.
Ils assurent ainsi une fonction déterminante, en particulier dans le passage à l'industrie 4.0.

Tout cela modifie le secteur des emballages

Les nouveaux modèles industriels changent les bases de la production : la tendance est aux temps d'arrêt réduits, aux installations d'emballage flexibles en termes de flux de produits, de formats, de matériaux et d'impact environnemental, ou encore aux com-

mandes de fabrication décentralisées. L'objectif : personnaliser la production et les emballages tout en maintenant les prix de la production de masse. Le mot d'ordre : production personnalisée. Le secteur de l'emballage est prédestiné pour le concept de l'industrie 4.0. Les temps d'arrêt réduits et la production continue immédiate présentent des avantages conséquents : ils augmentent la flexibilité de l'installation en termes de diversité des emballages et de plage de formats.

Objectif : des solutions « Smart Sensor » pour des réglages flexibles

Dans les années à venir, les capteurs joueront un rôle décisif dans l'automatisation et la flexibilité des machines. Ils séduisent les fabricants de machines d'emballage par leurs réglages adaptables. Aujourd'hui, on peut enregistrer dans un capteur les paramètres nécessaires à des formats, couleurs, contrastes ou encore surfaces spéciaux sans intervention manuelle. En cas de changement de produit, ces paramètres sont activés de manière automatique, rapide et intégralement reproductible. En fonction du processus de fabrication ou du produit, le capteur reçoit du système d'automatisation les paramètres optimaux, spécifiques à l'application, comme la distance de détection, l'hystérésis ou la valeur seuil.

Le rôle des capteurs

Les capteurs assurent la transparence du processus d'emballage. Ils enregistrent et traitent les valeurs et états, qu'ils fournissent au niveau de la commande. Les capteurs trient, détectent, positionnent, identifient et sécurisent. Ils assurent en outre une fonction de surveillance, permettant ainsi une maintenance préventive réalisée selon un programme précis. Enfin, les capteurs disposent d'une fonction d'autodiagnostic fiable et peuvent donc être remplacés de façon simple et rapide en cas de défaillance.

Des capteurs communicatifs

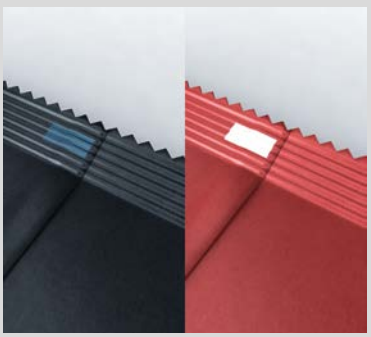
Avec les solutions « Smart Sensor » boostées par IO-Link, SICK offre tous les avantages liés aux capteurs intelligents. Les produits et systèmes disposent de capacités de communication exhaustives et peuvent assumer certaines fonctions d'automatisation. Les « Smart Sensors » peuvent par exemple compter seuls les événements de processus, mesurer les objets qui passent devant eux, déterminer leur vitesse et surveiller les fréquences de rotation. Soit les capteurs transmettent les valeurs de mesure sous forme absolue à la commande, soit ils réalisent eux-mêmes l'analyse des données et fournissent les informations binaires correspondantes.
Les capteurs de SICK sont donc la solution idéale pour optimiser et accroître la flexibilité de l'automatisation dans le secteur de l'emballage. *(ir)*

Réaction flexible : exemples de changement de produit

Les « Smart Sensors » reçoivent directement du système d'automatisation les paramétrages spécifiques aux produits, par exemple en cas de changement :

de la forme et des dimensions,

de la couleur et du contraste,



de la surface.

CONTRÔLE EN 3D DU CONTENU DES EMBALLAGES

ConVer : POUR QUE CHAQUE CHOSE SOIT À SA PLACE.

Qu'il est rageant de s'apercevoir, lorsqu'on monte un meuble tout juste acheté, que certaines pièces manquent ou ne sont pas les bonnes ! Afin de garantir la qualité des produits et, partant, la satisfaction des clients, les vérifications finales, tels que le contrôle de l'intégralité des pièces, sont incontournables lors du processus d'emballage. Le système de contrôle qualité ConVer de SICK permet d'optimiser ces contrôles de manière ciblée afin de mettre fin aux réclamations coûteuses liées aux produits incomplets.

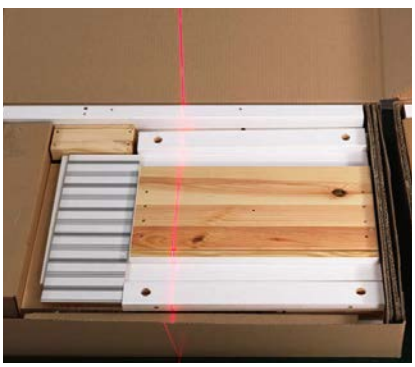
>> Il est impossible d'exclure toute erreur lorsque les produits sont emballés à la main. D'où la nécessité des contrôles d'intégralité à l'issue du processus de production. Or, ces contrôles qualité réalisés par des opérateurs sont non seulement longs et coûteux, mais fournissent aussi, parfois, des résultats variables. Le système de contrôle qualité ConVer aide à résoudre ce problème : entièrement automatisé, il vérifie que les pièces contenues dans les cartons ou conteneurs sont les bonnes et que rien ne manque.

Contrôle du contenu par traitement d'images 3D

Le système ConVer comprend un nombre variable de stations de contrôle pouvant être positionnées à loisir tout au long du convoyeur. Chaque station est équipée d'un capteur de vision 3D Ranger E ainsi que d'une rampe dotée de 6 lasers de catégorie 2M. Les lasers génèrent un faisceau de plus d'1 m de large, à la fois très performant et sans danger pour les yeux, par l'intermédiaire duquel le Ranger E recueille les informations 3D des objets passant devant lui. Ces données sont comparées en temps réel aux images de référence préalablement programmées. En cas d'écart, le système arrête automatiquement le convoyeur. Des témoins lumineux et l'affichage des résultats aux écrans aident les opérateurs à corriger immédiatement toute erreur d'emballage. ConVer est une solution idéale pour les entreprises disposant d'un grand nombre de variantes de produits avec des lots plus ou moins importants, car le changement de produit est réalisé en un éclair. L'un des plus grands fabricants de meubles, par exemple, a ainsi opté pour la solution complète de SICK.

Souvent, ce sont les détails qui font toute la différence.

Emballer des meubles à monter est un processus complexe et sujet aux erreurs. Les cartons sont remplis soit à la main, soit de façon semi-automatique à l'aide de robots. De plus, une large gamme de produits doit être manipulée. Un produit peut en effet contenir des éléments très divers, tels que des plaques, des vis ou des charnières. Souvent, les produits se composent toutefois de pièces relativement semblables, qui ne se différencient les unes des autres que par des détails, comme un trou percé. Il peut donc arriver d'oublier des pièces, ou de se tromper de pièces lors de l'emballage. Le problème est le même dans de nombreux domaines du secteur des biens de consommation : là, les pièces doivent être empilées de manière très précise (par exemple outils, tronçons de piste de circuit Carrera ou biscuits). Il faut alors s'assurer non seulement de la présence des bonnes pièces, mais aussi de leur bon positionnement dans l'emballage,



Contrôle de l'intégralité des pièces d'un meuble dans l'emballage

Contrôle du positionnement de pièces selon la position prédéfinie

au risque de voir survenir des bourrages dans la production et des retards dans les étapes ultérieures des processus.

Un contrôle qualité optimisé

Afin de programmer les images de référence en vue du contrôle, l'objet est tout d'abord passé devant toutes les stations en mode Teach lors du processus d'emballage. L'opérateur définit à l'écran, lors de chaque station de contrôle, les paramètres (caractéristiques telles que bords, rainures ou trous) qu'il attribue ensuite aux images programmées à l'aide de la fonction glisser-déposer. ConVer ne contrôle pas l'image exacte, mais cherche ces caractéristiques spéciales dans une région définie, quels que soient la couleur et le modèle. L'opérateur peut enregistrer en tant que modèles et consulter à tout moment les paramètres des outils de vérifications. Ainsi, il peut sélectionner de nouveaux produits en un tournemain, ce qui accélère considérablement le changement de produit et de lot. Grâce à la configuration intuitive, il n'est pas même nécessaire de posséder des connaissances sur les capteurs.

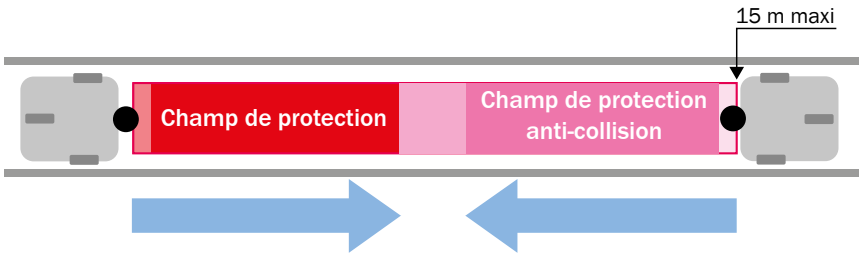
ConVer répond à toutes les attentes liées à un système de traitement d'images moderne industriel. Grâce à sa conception robuste, il fonctionne efficacement, même dans des conditions difficiles. Soigneusement choisis pour être compatibles, les composants du système sont fournis par SICK sous forme de kit complet précalibré et clés en main. Autre avantage : les données de mesure et images enregistrées par le système ne servent pas qu'à corriger les erreurs d'emballage. Les résultats peuvent aussi être utilisés lors d'une analyse ultérieure systématique, afin d'identifier d'éventuelles erreurs dans le processus de production en amont qui n'auraient, sans cela, pas été découvertes. ConVer contribue donc activement à l'optimisation des processus. *(ms)*

LE S3000 ANTI COLLISION ET SA PORTÉE MAXIMALE DE 15 MÈTRES, CHEZ JUNGHEINRICH

NOUVEAU : PLUS DE VÉHICULES DANS LES ALLÉES ÉTROITES

Avec une portée de 15 m, le scrutateur laser de sécurité S3000 Anti Collision offre à présent, dans des applications mobiles, la plus grande portée pour un domaine avec usage de sécurité. En étroite collaboration avec Jungheinrich, SICK a mis au point une solution permettant de sécuriser efficacement les chariots élévateurs pour allées étroites. Il est ainsi possible, pour la première fois, d'utiliser simultanément deux chariots de manutention ou plus dans une même allée étroite. Résultats : une cadence plus élevée, plus de flexibilité et une sécurité garantie.

>> Une allée étroite est un entrepôt à hauts rayonnages dans lequel les allées sont si étroites que les personnes ne peuvent pas éviter d'éventuels obstacles. Dans ce type d'installations, qui requièrent l'utilisation de chariots de manutention, l'écart d'au moins 0,5 m requis entre le véhicule et le rayonnage n'est pas respecté. La présence simultanée, dans une même allée, de véhicules et de personnes n'est généralement pas autorisée dans ces entrepôts. De plus, en vertu de la norme DIN 15185-2, des mesures techniques sont nécessaires pour protéger davantage les personnes contre d'éventuels accidents.



Cadence et flexibilité élevées en toute sécurité : Grâce au champ de protection anti-collision, les véhicules sont détectés efficacement jusqu'à une distance de 15 m.

Plus de sécurité ou une cadence accrue ?

Jusqu'ici, il était impossible d'accroître la cadence et la flexibilité en utilisant plusieurs véhicules dans une allée, puisqu'il était interdit de conduire plus d'un véhicule dans la même allée. Et pour cause : au vu de la vitesse relative de deux véhicules à déplacer l'un par rapport à l'autre, une portée du champ de protection suffisamment grande était nécessaire afin de pouvoir immobiliser en toute sécurité les véhicules, y compris à plein régime. Une distance d'arrêt assez longue doit être prise en compte afin d'assurer une protection efficace contre les collisions. La solution : le S3000 Anti Collision de SICK.

Le S3000 Anti Collision : sécurité ET cadence accrues

SICK s'y connaît en protection contre les collisions. En extérieur, par exemple dans des terminaux portuaires, ses scanners laser 2D protègent des grues dans le monde entier contre le risque de collisions lors du transbordement de conteneurs. Mis au point en étroite collaboration avec Jungheinrich, le S3000 Anti Collision, première mondiale, représente une installation mobile de protection des personnes grâce à l'association de la détection efficace des véhicules et des personnes. Le S3000 Anti Collision détecte efficacement une cible de référence sur le véhicule circulant en sens inverse jusqu'à 15 m, grâce à un champ séparé (champ de protection anti-collision). Le S3000 Anti Collision surveille simultanément et de façon continue un champ de protection pouvant atteindre 7 m pour la détection des personnes.

Motion Control : une portée réduite au nécessaire

Associé au système commande de sécurité modulaire Flexi Soft et au Flexi Soft Drive Monitor, le S3000 Anti Collision permet une commutation de champ selon la vitesse : en cas de violation d'un champ de sécurité, le scanner envoie un signal de réduction de vitesse à la commande du véhicule. Le Drive Monitor enregistre la réduction de vitesse et la transmet au scanner, lequel reprend la longueur du champ à une valeur adaptée à la vitesse. En cas de violation répétée du champ, la vitesse est de nouveau réduite ou le véhicule immédiatement immobilisé. L'immobilisation du véhicule n'intervient qu'en cas de réelle nécessité : la charge du système est ainsi réduite et l'efficacité accrue. *(tm)*

Le cubeXX, ROBOT INTERACTIF

DES CAPTEURS INTELLIGENTS POUR LE HUB DU FUTUR

L'entrepôt de distribution du futur est un modèle de flexibilité. Pour cela, l'équipement technique doit notamment être capable de s'adapter de sorte à pouvoir prendre en charge de nouvelles tâches, voire de changer de site, en peu de temps. Des solutions flexibles et intelligentes telles que le cubeXX contribuent à cette flexibilité, notamment grâce aux capteurs intelligents utilisés pour la perception dynamique et spatiale.

>> De nos jours, les entrepôts entièrement automatisés sont plutôt peu flexibles. Quand les processus ou marchandises changent, il faut soit entreprendre des planifications de longue haleine pour trouver de nouvelles solutions, soit détruire d'anciennes installations en totalité ou en partie avant d'installer et de mettre en service de nouveaux systèmes. Le prototype cubeXX de STILL constitue la prochaine étape vers une automatisation flexible des processus de production.

Six véhicules en un

Présenté pour la première fois sous forme de prototype lors du salon CEMAT 2014, le cubeXX regroupe en un seul appareil les profils d'exigences des trains de remorques, des chariots élévateurs à petite et haute levée, des préparateurs de commandes, des véhicules à deux étages et des chariots élévateurs. Grâce au système de robotique RACK (Robotic Application Construction Kit) ouvert et développé par STILL ainsi qu'à la technologie à base de capteurs et de scanners améliorée, le cubeXX s'impose comme un robot interactif. Le véhicule reçoit ainsi les ordres de

transport de multiples façons : d'une part via l'application pour iPad cubeXX, d'autre part directement via le coaster conçu par la société Fraunhofer IML, la première interface homme-machine mobile et adapté à un usage industriel dans le cadre du concept industrie 4.0. Cette interface spécialement mise au point donne la possibilité au véhicule de communiquer avec la plate-forme SAP HANA et permettra à l'avenir de commander des parcs entiers de véhicules. « Grâce aux innovations, le cubeXX sera capable, sur le plan matériel et logiciel, de réagir aux situations et de s'adapter de manière flexible afin, par exemple, d'aller récupérer les palettes là où elles se trouvent réellement, et non là où elles auraient dû être stockées », explique Matthias Klug, responsable de la communication d'entreprise chez STILL.

Des capteurs intelligents, une condition indispensable

Enregistrer l'environnement direct en temps réel et réagir correctement en cas d'obstacles et d'événements : avec le cubeXX, STILL mise sur les capteurs intelligents de SICK, et bénéficie ainsi de l'expérience et de l'expertise de longue date de l'entreprise dans le domaine des véhicules de transport sans conducteur. Le cubeXX est aussi parfaitement équipé pour un usage dans des zones où circulent des personnes.

Détermination de position et navigation :
Un scrutateur laser rotatif LMS5xx monté sur le côté supérieur du robot génère un nuage de points en 3D. Le cubeXX est ainsi en mesure de déterminer sa position selon les points d'orientation prédéterminés. De plus, l'environnement direct est analysé en 3D : les rayonnages, palettes ou autres obstacles sont détectés efficacement, même pendant les trajets. Entre les fourches de levage, STILL a installé un scrutateur laser TiM5xx de détection très compact. Ainsi, le cubeXX enregistre aussi les obstacles dynamiques avec précision et peut naviguer selon ces paramètres, par exemple en modifiant sa trajectoire ou en réduisant sa vitesse.

Le cubeXX détermine lui-même sa position selon des points d'orientation prédéfinis et analyse son environnement direct en 3D.

Protection des personnes :
Le cubeXX peut prendre en charge des applications automatisées flexibles, y compris dans des zones où circulent des personnes. Le scrutateur laser de sécurité S300 Expert, le système de commande de sécurité Flexi Soft et l'interrupteur de sécurité de SICK assurent une protection efficace des personnes.

Les systèmes mobiles de transport de matériaux sont utilisés dans la plupart des environnements de production industriels. Qu'il s'agisse de systèmes de transport sans conducteur ou partiellement autonomes, de chariots de transport, de chariots élévateurs ou de véhicules pour allées étroites, SICK propose des solutions complètes, y compris et avant tout pour les véhicules sans conducteur de demain. *(tm)*

Hub2Move est un projet conjoint mené sous la direction de l'entreprise EffizienzCluster LogistikRuhr. La société Frauenhofer IML est notamment partenaire du projet.
www.hub2move.de

IDENTIFICATION INTELLIGENTE DANS LE FLUX DE MARCHANDISES D'ADLER

N'ENREGISTRER LES MARCHANDISES QU'AU MOMENT OPPORTUN

Une transparence continue en matière de marchandises est indispensable dans les entrepôts et les boutiques pour assurer l'équilibre des comptes. La société Adler Modemärkte mise depuis l'été 2013 sur la technologie RFID dans toujours plus de filiales. Au total, 170 sites ont adopté cette nouvelle technologie. L'entrepôt central en est lui aussi équipé. Tous les processus des filiales ainsi que la commande du ravitaillement du centre de distribution ont été intégrés.

>> Aujourd'hui, près de 90 % de la gamme d'Adler est équipée de transpondeurs RFID. Une partie des marchandises est déjà fournie au centre de distribution avec des transpondeurs de ce type. Les autres produits sont étiquetés dans ce centre. Ainsi, la commande du ravitaillement de l'entrepôt central aux filiales est aussi entièrement automatisée grâce à la RFID.
Syspro est l'intégrateur et fournisseur système du logiciel qui a permis l'intégration complète de la technologie RFID au sein des filiales et du centre de distribution d'Adler Modemärkte. SICK a fourni les capteurs et systèmes à base de capteurs.

Radio Frequency Modular System : le tunnel pour les petits objets sur le convoyeur

Le système de traçabilité RFMS Pro promet des cadences élevées et une flexibilité exceptionnelle dans la configuration

du système. Les objets sont identifiés à l'aide d'un tunnel RFID autoporteur et configurable sur une base modulaire. Son concept innovant, à base de modules de deux largeurs avec et sans antennes, ouvre la voie à de multiples variantes, qui permettent d'adapter le système aux conditions spatiales et structurelles de façon optimale, pour des coûts de planification et de mise en place réduits.
Lors de l'entrée des marchandises, ces dernières ne sont plus scannées manuellement, mais simplement placées sur la voie de roulage qui les transporte ensuite sous le tunnel, puis jusqu'à leur destination, dans l'entrepôt ou à la production. Les transpondeurs identifiés peuvent aussi être affectés aux bons objets en cas d'écarts serrés, de vitesses élevées ou de cadences importantes, y compris en cas de redémarrage de la voie de roulage après un arrêt. Lorsque des marchandises équipées de transpondeurs RFID sont emballées en parallèle à proximité directe, dans l'entrepôt ou les stations de conditionnement, elles ne doivent pas être enregistrées. Ce n'est pas un problème : des filtres adaptés, dans le logiciel, permettent d'éviter les erreurs de lecture.
Les erreurs de livraison sont également évitées lors de la sortie des marchandises. Le RFMS Pro veille à ce que les bons produits soient emballés et livrés. Le flux de matériel des marchandises préparées à destination des filiales est amélioré et la tolérance d'erreurs réduite.
Le RFMS Pro peut aussi, à titre d'option, être associé à des scanners de codes-barres, des lecteurs de codes en D2 et un système de mesure volumétrique afin de recenser les dimensions des objets, pour constituer une solution d'identification haut-de-gamme sur mesure.

Radio Frequency Gate System : le portail pour les grands objets et véhicules d'entrepôts

Pour les objets de grande taille ou transportés à l'aide d'un chariot élévateur, par exemple, et qui doivent eux aussi être enregistrés, il existe le système de traçabilité RFGS Pro, une solution complète, flexible et intelligente dédiée à l'entrée et à la sortie de marchandises de grandes dimensions. Le système ressemble à un large portail et se compose d'appareils de lecture/écriture RFID permettant d'identifier les objets, d'un contrôleur central avec algorithme d'affectation intégré et d'un scanner laser 2D servant au contrôle du sens de passage, de l'objet et de la vitesse. Le RFGS Pro permet ainsi une attribution claire et décentralisée du transpondeur RFID. Les informations fournies par l'appareil de lecture/écriture RFID peuvent être évaluées. Les données de lecture pertinentes pour les processus fournies par les transpondeurs statiques, quant à elles, peuvent être filtrées. En exploitation, des outils d'entretien, de surveillance et de diagnostic intégrés assurent la disponibilité élevée du RFGS Pro. *(kl)*

Optimiser les processus logistiques à l'aide de la RFID en augmentant la cadence et la transparence

La RFID est une technologie basée sur radio destinée à l'identification automatique dans le secteur industriel. Lecture et écriture sans contact visuel, supports de données utilisables plusieurs fois, lecture d'objets dans une masse de marchandises et absence de maintenance : tels sont souvent les arguments décisifs justifiant du choix de la RFID plutôt que de l'identification optique à l'aide de codes-barres. En outre, ces systèmes offrent des fonctions intelligentes qui en simplifient largement l'intégration, l'exploitation et le diagnostic. La standardisation mondiale des fréquences radio par les normes ISO/IEC est également décisive pour le marché international de la technique du flux de matériel et la logistique. Les capteurs et systèmes à base de capteurs dans le domaine des hautes fréquences et des ultra-hautes fréquences (HF et UHF) constituent donc la solution optimale pour les flux de matériel.

MESURE VOLUMÉTRIQUE EN LOGISTIQUE

DES MESURES FIABLES, MÊME EN CAS DE MARCHANDISES DE NATURES VARIÉES

Afin d'accroître l'efficacité, le commerce de détail exige de plus en plus une palettisation mixte. La logistique réagit à cette exigence par des solutions d'automatisation adaptées. Mais comme les défis visuels, tels que les emballages de couleur foncée ou le matériel de conditionnement transparent, sont de taille dans tout le processus logistique, il est essentiel de recourir aux bons capteurs. En étroite collaboration avec Dematic, SICK a ainsi élaboré une solution spécifique afin d'assurer la fiabilité de la mesure volumétrique.

>> Les palettes de marchandises livrées au commerce de détail sont aujourd'hui composées de produits très variés. Ces palettes sont remplies, aux entrepôts, dans l'ordre exact dans lequel les marchandises devront ensuite être déchargées couche après couche et placées sur les rayonnages. L'objectif : des processus plus rapides ou un gain d'espace de stockage. Les kiosques et magasins de petite taille n'ont d'autre choix que de fonctionner ainsi. Pour que ce mode d'approvisionnement fonctionne, tout le processus logistique, du stockage au chargement et à l'expédition des palettes, doit être efficace, et ce, malgré les difficultés en matière de détection de ces marchandises de toute nature.

Les experts en logistique de Dematic mettent au point des systèmes hautement performants afin d'automatiser ce processus de palettisation mixte de sorte à répondre aux besoins des clients : de la détermination de l'espace de stockage optimal à l'enveloppement des palettes à l'aide de film pour une stabilité accrue du transport, en passant par le calcul informatisé du processus de chargement, la livraison par étapes des articles requis et la préparation des palettes. Le logiciel qui calcule la durée du processus de chargement optimise aussi, dans le même temps, la densité de chargement des palettes, ce qui permet de les charger à une hauteur maximale et, ainsi, de réduire les coûts liés au transport.

Des défis sensoriels de taille

Afin de calculer l'espace de stockage optimal et de composer les palettes mixtes, des données de base relatives aux articles, telles que leurs dimensions, leur volume, leur poids ou les caractéristiques de leurs emballages, sont nécessaires. Pour Dematic, la saisie fiable de ces données représentait une difficulté particulière. Les différentes marchandises empilées sont tout aussi variées que les défis sensoriels liés aux objets à détecter. Les produits dotés d'emballages noirs ou bleu foncé, les films de protection brillants ou les emballages transparents : tout doit être détecté et mesuré avec une extrême fiabilité.

Mesure volumétrique à base de rideaux de détection

Afin de relever le défi, les ingénieurs de Dematic et de SICK ont travaillé en étroite collaboration. Le volume des différentes marchandises acheminées sur un convoyeur devaient être détecté et calculé. De premiers tests ont été réalisés avec le système de mesure volumétrique VML Pro, qui utilise les rideaux de détection MLG-2. L'exactitude élevée de la mesure, la fiabilité de la détection des objets transparents ainsi que la rapidité du temps de réponse de cette solution

répondaient parfaitement aux exigences de Dematic. La technologie d'émission et de réception par LED du rideau de détection dépend de la qualité des objets à détecter. Le MLG-2 détecte efficacement les bouteilles transparentes, les emballages noirs ou bleu foncé, ou encore les marchandises enveloppées dans du film. Dematic avait donc tout d'abord choisi cette solution dans le cadre du projet.
Sur une machine tournante spécialement élaborée, deux modules émetteur-récepteur du rideau de détection ont été disposés à la verticale et à l'horizontale par rapport au convoyeur. Les marchandises sont acheminées à travers ce rideau : leur volume est alors mesuré. Ce système semblait donc approprié. Mais la modification de l'analyse des rayons a justement permis d'aboutir à une solution encore plus stable, qui s'est révélée fiable lors de tests ultérieurs, pour les produits non alignés ou à la forme particulièrement irrégulière. Les données recensées sont traitées via un PC industriel connecté, puis transmises au système de commande via le contrôleur MSC800, dont le protocole d'interface a été spécialement adapté aux structures existant chez Dematic. Finalement, le système de mesure volumétrique ainsi mis au point a été intégré à la nouvelle application de Dematic et testé à maintes reprises.

Une protection intelligente contre la saleté

Dans le cadre de l'élaboration du projet, les membres de l'équipe se sont rapidement aperçus qu'une protection spéciale contre la salissure était nécessaire.
La poussière n'est certes pas un problème pour le rideau de détection, mais un fonctionnement impeccable ne serait plus assuré en cas de dégradation des emballages, par exemple, si de la limonade collante s'écoulait via le rideau sous le convoyeur et que de la saleté s'incrustait ainsi. Un tube en plexiglas placé autour du rideau de détection permet de résoudre ce problème : ce tube est en permanence traversé par de l'air comprimé qui empêche l'incrustation de saleté.

Un usage efficace dans le commerce de détail

Le rideau de détection MLG-2 a été efficacement adapté aux exigences requises chez Dematic en termes de fiabilité de la détection et de la mesure volumétrique. L'exploitation du système dans le centre de distribution d'une grande chaîne de commerce de détail a démarré : une preuve supplémentaire de l'étroite collaboration entre les experts de SICK et leurs clients pour trouver la réponse optimale à des exigences individuelles. Une preuve aussi de la flexibilité des capteurs. Système complet de mesure volumétrique à base de rideaux de détection, la solution VML Pro est à présent disponible pour d'autres applications logistiques.

MESURE VOLUMÉTRIQUE & CO : LE BON SYSTÈME POUR TOUS LES BESOINS

Le choix du système optimal de mesure volumétrique dépend de divers facteurs, tels que les dimensions, les formes et les surfaces des objets à mesurer. Avec des systèmes de manutention manuelle ou des solutions intégrées et entièrement automatisées pour la mesure volumétrique d'objets en mouvement, SICK a la solution pour les domaines d'exigences les plus variés. Dans le même temps, des caractéristiques telles que le poids ou même les déformations peuvent être recensées et analysées.

VML Pro : mesure volumétrique pour les surfaces transparentes et entourées de film

Le système de traçabilité VML Pro (solution de mesure volumétrique à base de rideaux de détection) répond à des applications logistiques complexes en matière de mesure d'objets. Reposant sur une technologie à base de rideaux de détection à LED, le VML Pro permet une mesure précise du plus petit parallélépipède enveloppant des objets, indépendamment des caractéristiques de la surface. Il est ainsi possible de mesurer en toute fiabilité des objets transparents et enveloppés de film.
La construction modulaire associée au contrôleur système MSC800 assure la compatibilité totale du système aux solutions SICK d'intralogistique existantes, tout en garantissant une flexibilité élevée et en permettant la personnalisation aux exigences spécifiques à l'application. L'accent est notamment mis

sur l'extension par des systèmes d'auto-identification ainsi que par la technique de pesée. Résultat : une solution fiable, adaptée à des tâches de dimensionnement complexes, notamment au stockage et à la logistique des biens de consommation dotés d'emballages brillants ou transparents.

VMS : mesure volumétrique pour la quasi-totalité des formes d'objets

Le système de mesure volumétrique de la gamme VMS410/510 est spécialement pensé pour la mesure du volume d'objets de forme parallélépipède, comme des colis, sur des convoyeurs plats. Les avantages de ces solutions : installation rapide, alignement simple et mise en service aisée. Les systèmes VMS420/520 permettre de mesurer précisément le volume de la quasi-totalité des formes d'objets avec jusqu'à 3,6 m/s sur les convoyeurs plats. Les systèmes de mesure volumétrique robustes à deux têtes sont également disponibles en variantes certifiées pour le calcul du poids/volume.

Plus qu'une simple mesure volumétrique

L'identification d'objets constitue un processus-clé des prestataires de services logistiques et de services de messagerie, de courriers express et de colis. Mais il faut d'abord connaître le poids et le volume de chaque objet à expédier pour pouvoir exploiter au mieux les ressources de transport. L'exploitation optimale des ressources compte parmi les objectifs fondamentaux de toute entreprise de logistique. En matière de mesure statique et dynamique du poids et du volume d'objets cubiques et à la forme irrégulière, SICK propose une palette de solutions complète afin d'atteindre d'excellents taux de mesure du volume et une grande précision sur tous les types d'installations de manutention. Les systèmes certifiés (par exemple OIML, MID, NTEP ou NAWI) peuvent aussi être utilisés à des fins de comptabilité.

Système de mesure volumétrique VMS

DWS : mesurer, peser et identifier

Vous avez beaucoup de colis de grande et de petite taille ? Des petites unités lourdes ou des grands colis très légers ? La combinaison du poids et du volume des pièces transportées définit le coût du transport. Qui peut saisir et calculer précisément les frais de port bénéficie d'un avantage considérable, surtout à l'heure où les prix de l'énergie augmentent. SICK a mis au point des systèmes DWS (Dimensioning-Weighing-Scanning) pour la saisie complète des données relatives aux envois auprès de prestataires de services de messagerie, de courriers express et de colis ainsi que dans les centres logistiques, qui recensent non seulement l'identification et le volume, mais aussi le poids.

Avec DWS Static, une simple opération manuelle suffit : sur pression d'un bouton, l'utilisateur peut saisir toutes les données pertinentes pour le calcul des frais de port ou la rédaction des titres de transport. Les systèmes se composent du système de mesure volumétrique éprouvé VMS510 ou VMS520, d'une balance statique robuste et d'un lecteur portable permettant la saisie des informations codées, le tout associé à des composants mécaniques solides. Solution complète, le DWS Static est opérationnel en quelques minutes seulement et certifié selon les normes en vigueur OIML, MID et NAWI.

DWS Dynamic est la solution tout en un pour les colis. Le système calcule automatiquement le poids et le volume des pièces transportées et les identifie à l'aide des codes 1D et 2D. Il est intégré aux systèmes de transport existants et fonctionne efficacement à une vitesse pouvant atteindre 2,9 m/s. Ce système complet à mémoire alibi est conforme à la législation de facturation commerciale selon OIML R129 ou R51-1 et à la Directive européenne sur les instruments de mesure 2004/22/CE (MID).

Dimensioning-Weighing-Scanning-System (DWS)

Détecter les dommages ou les emballages excessifs

Les données enregistrées concernant la mesure volumétrique peuvent aussi être utilisées pour d'autres résultats à des fins d'optimisation des processus, par la détection de déformations. Les informations recensées sont analysées au moyen d'un PC industriel afin de détecter les dommages ou emballages excessifs. Ces objets peuvent alors être évacués afin d'éviter des dérangements ou des temps d'arrêt onéreux lors du stockage ou de la sortie de marchandises. *(ae)*

Informations supplémentaires :
www.sick.de/trackandtrace

RECONNAÎTRE DES BIENS ET PERSONNES VARIÉS

SÉCURITÉ FLEXIBLE DANS L'ACCÈS À UN SYSTÈME DE PALETTES

Actemium Logistics propose des solutions automatisées telles que des installations de préparation et de tri, des technologies de manutention et des systèmes de gestion des stocks aux entreprises du secteur de la logistique. Afin d'assurer l'accès à un système de palettes, l'entreprise recherche une solution capable de faire la distinction entre les personnes et le matériel de façon flexible. Un défi de taille, puisque divers facteurs rendent cette tâche complexe. SICK convainc Actemium avec son barrage immatériel de sécurité C4000 Fusion.

>> Actemium installe le système de palettes au centre logistique d'E.Leclerc. Là, de nombreux types de marchandises sont livrés chaque jour au dépôt. E.Leclerc les dispose alors sur des palettes avant que l'entreprise ne les livre aux supermarchés régionaux. L'accès au système de palettes doit être protégé contre l'accès de personnes tout en laissant librement passer les marchandises.
Les principaux facteurs qui rendent cette distinction complexe sont les suivants : les objets stockés sur les palettes présentent des dimensions pouvant varier de 150 mm à 1200 mm. Leur nature est aussi très variable : il peut s'agir de bouteilles, de légumes ou encore de sucre. De plus, des espaces intermédiaires plus ou moins grands se forment souvent entre les objets empilés. Il y a donc peu de place pour des capteurs d'inhibition, qui déclencheraient la détection du capteur de sécurité.

Une performance exemplaire : le C4000 Fusion

Actemium opte pour le barrage immatériel de sécurité C4000 Fusion : il s'agit d'un barrage immatériel placé à l'horizontale qui détecte automatiquement l'échantillon d'objet tout en étant très simple à installer et à entretenir. Il ne requiert aucun capteur d'inhibition monté en amont ou en aval. Un seul groupe de capteurs est donc installé : le C4000 lui-même. Ce principe permet de gagner un temps considérable lors de l'installation, car la pose des capteurs d'inhibition est particulièrement complexe lorsque l'espace disponible est réduit. La configuration est simple. Le logiciel CDS enregistre entièrement les dimensions et formes des différents objets, ce qui simplifie tout remplacement en cas de défaillance. Toutes les données sont alors transmises au nouveau groupe de capteurs. Sans capteurs secondaires supplémentaires, le barrage immatériel de sécurité différencie efficacement les échantillons d'objets des jambes d'une personne, par exemple. Le C4000 Fusion surveille activement et en continu la zone dangereuse, offrant ainsi une sécurité maximale. *(ir)*

Photo : © TGW

PLUS DE DYNAMISME DANS LES INSTALLATIONS DE MANUTENTION

DÉTERMINER LA POSITION

Dans les entrepôts automatiques de pièces de rechange ou les entrepôts à hauts rayonnages, les transtockeurs sont des éléments clés en termes d'efficacité et de performance. Il est donc d'autant plus important de connaître la position de ces dispositifs au millimètre près, afin de pouvoir stocker et faire sortir les marchandises de manière optimale. Chez TGW Logistics Group, des capteurs de distance DL100 Pro et la transmission optique de données ISD400 Pro de SICK assurent la détermination de position à des temps de cycle très courts et le transfert des données. Ils garantissent ainsi la fiabilité des processus de l'entrepôt.

>> La société TGW Logistics Group fournit des solutions d'intralogistique clés en main en matière de gestion des stocks, de production, de préparation et de distribution. TGW recherche en permanence des moyens d'améliorer la dynamique des installations techniques d'acheminement.
En cas de longues courses de transtockeurs et de surveillance de la vitesse sécurisée, rien ne avancer par à-coups ni même s'arrêter. Le processus doit progresser de manière rapide et sans accroc.
Avec le capteur de distance à longue portée DL100 Pro et la transmission optique de données ISD400 Pro, SICK propose des systèmes de distance et de transfert de données performants, y compris en cas d'allées très longues, en matière de dynamique et d'émission de valeurs de mesure à faible bruit.

Une technologie optimale.

L'émission des données de mesure synchronisée en vue de la commande et l'intégration directe des circuits de réglage permettent de réaliser des applications très dynamiques, avec des valeurs d'accélération pouvant atteindre 15 m/s^2, et de parcourir des circuits de réglage de positionnement peu flexibles. Ainsi, les transtockeurs de TGW peuvent atteindre des temps de cycles plus courts et, partant, des processus simples ou doubles par unité de temps.

Une solution idéale, à l'horizontale comme à la verticale

Le DL100 Pro permet le positionnement horizontal et vertical du module de circulation et de levage du transtockeur. Le système de fixation innovant réduit le temps de montage et simplifie la gestion des stocks. Les capteurs transmettent des données importantes pour la maintenance préventive. Ce fonctionnement permet d'éviter les arrêts imprévus des installations et garantit une disponibilité, une productivité et une rentabilité optimales.

Une transmission de données simplifiée

La transmission optique de données ISD400 Pro assure l'échange de données entre le transtockeur et sa commande par infrarouges. Le câblage de bus de terrain devient superflu. Des taux de transfert élevés et des portées conséquentes permettent des performances optimales.
Si, lors du contrôle d'occupation des rayons, une erreur est annoncée, un examen local visuel a déjà été réalisée. Aujourd'hui, on utilise à cet effet des caméras. L'ISD400 Pro transmet les données d'images de grandes tailles à 100 Mo. D'où des économies de travail, de temps et d'argent. *(ir)*

Infos sur le client à l'adresse suivante :
www.tgw-group.com

JOLODA AUTOMATISE LE CHARGEMENT ET LE DÉCHARGEMENT CHEZ PEPSICO.

UN GAIN DE TEMPS ET UNE RÉACTION FLEXIBLE

Là où des chariots élévateurs effectuaient auparavant des trajets aller et retour pour charger des cartons de puces sur des remorques de poids-lourds, le nouveau système de chargement de Joloda déplace à présent de manière entièrement automatisée 42 palettes sur un camion plus long que la moyenne en une seule étape. Gain de temps réalisé : 30 minutes. Le nouveau système de chargement flexible « Flat Floor Trailerskate Dock » est le fruit d'une intense collaboration menée entre Joloda, spécialisé dans le chargement, le groupe agro-alimentaire PepsiCo, le prestataire de services logistiques Kuehne + Nagel et le fabricant de camions Heiwo. Des capteurs intelligents sont installés de série.

>> La vitesse s'impose comme l'argument concurrentiel par excellence dans le monde des biens de grande consommation face à la tendance de l'e-commerce. Les entreprises cherchent donc sans cesse de nouveaux moyens d'automatiser les processus opérationnels afin de satisfaire aux exigences de la philosophie du juste-à-temps. Un exemple on ne peut plus parlant : le système de chargement entièrement automatisé mis au point par PepsiCo dans le village hollandais de Broek op Langedijk.

Temps de chargement réduit

Une agitation frénétique règne sur la rampe de chargement de PepsiCo. « Des remorques et éco-combis sont chargés et déchargés ici en permanence. Ils font la navette jusqu'à l'entrepôt de Kuehne + Nagel, à Utrecht », explique Wouter Satijn, responsable des ventes et directeur du groupe Joloda. Les éco-combis, des camions plus longs que la moyenne, présentent une surface de chargement de 21,5 m de long, soit de la place pour 42 palettes. « Désormais, le conducteur

n'a plus qu'à connecter son éco-combi au système de commande de la rampe de chargement. Le système s'occupe du reste », poursuit Wouter Satijn.

Distances mesurées pour plus de flexibilité

Dans la halle de l'entrepôt, tout est conçu pour un traitement en juste-à-temps : l'installation automatique de palettes veille à ce que les cartons soient minutieusement empilés sur la palette. Ensuite, chaque palette est acheminée jusqu'aux installations portuaires de Joloda. Wouter Satijn explique : « Sur le chariot, les palettes sont disposées en trois groupes : 16, puis 10, puis de nouveau 16 palettes. Dès que le portail des installations portuaires s'ouvre, deux capteurs de distance à longue portée DT500 de SICK montés sur une poutre s'abaissent. Ils mesurent la profondeur de la remorque et contrôlent son positionnement.

La mesure de la distance est nécessaire, car en dehors des éco-combis particulièrement longs, des remorques de 13,3 m sont ici chargées et déchargées. Kuehne + Nagel attache en effet de l'importance à pouvoir décider au dernier moment si une remorque située à proximité doit réceptionner un chargement venant de Broek op Langedijk », précise Wouter Satijn avant d'ajouter : « Si les capteurs de SICK mesurent une profondeur de 13,3 m, 16 plus 10 palettes peuvent être chargées sur le véhicule. S'ils mesurent une profondeur de 21,5 m, l'installation achemine les 42 palettes dans le tunnel de chargement de l'éco-combi ».

Un processus efficace grâce à l'air comprimé

Le chargement de la remorque est réalisé à l'aide de la technologie Risor Plate mise au point par Joloda.

Wouter Satijn explique : « Les installations portuaires fixes ainsi que le semi-remorque sont équipés du système qui permet de placer des tuyaux d'air pneumatique sous ses rails. Quand il n'y a pas d'air dans les câbles, les rails sont abaissés légèrement en dessous du niveau du sol. Lorsque de l'air comprimé est introduit, les Risor Plates se lèvent au niveau du sol. Sur les rails, des longues planches sont disposées afin de recevoir les palettes. Grâce à l'air comprimé, les palettes sont rehaussées de quelques centimètres au-dessus du chariot et peuvent être placées sur les semi-remorques. Dès qu'elles sont bien positionnées sur ces derniers, la pression est évacuée des câbles et les rails redescendent en dessous du niveau du sol ». Là encore, la technologie SICK joue un rôle majeur. Quatre capteurs de pression PBS surveillent non seulement la pression pendant le levage des palettes, mais aussi la sous-pression. « Ainsi, nous nous assurons que les planches ne sont retirées qu'une fois la pression évacuée », poursuit Wouter Satijn.

Plus de place, plus de sécurité

Par rapport à l'utilisation de chariots élévateurs, le système de chargement automatique génère un énorme gain de place. L'espace ainsi dégagé peut être utilisé librement à d'autres fins. La sécurité au travail et la protection des personnes sont aussi améliorées. De plus, grâce au système de gerbage à air comprimé, la pression mécanique exercée sur les remorques est très réduite. « Nous attachons beaucoup d'importance à ce que tous les détails répondent à nos exigences de qualité. Nous voulons ce qu'il y a de mieux. Cela vaut aussi pour les composants que nous achetons à des tiers. C'est pourquoi nous optons pour des marques haut-de-gamme fiables, comme SICK. En outre, notre collaboration avec SICK présente un autre avantage : une contribution pro-active à la recherche de solutions », résume Wouter Satijn. *(tm)*

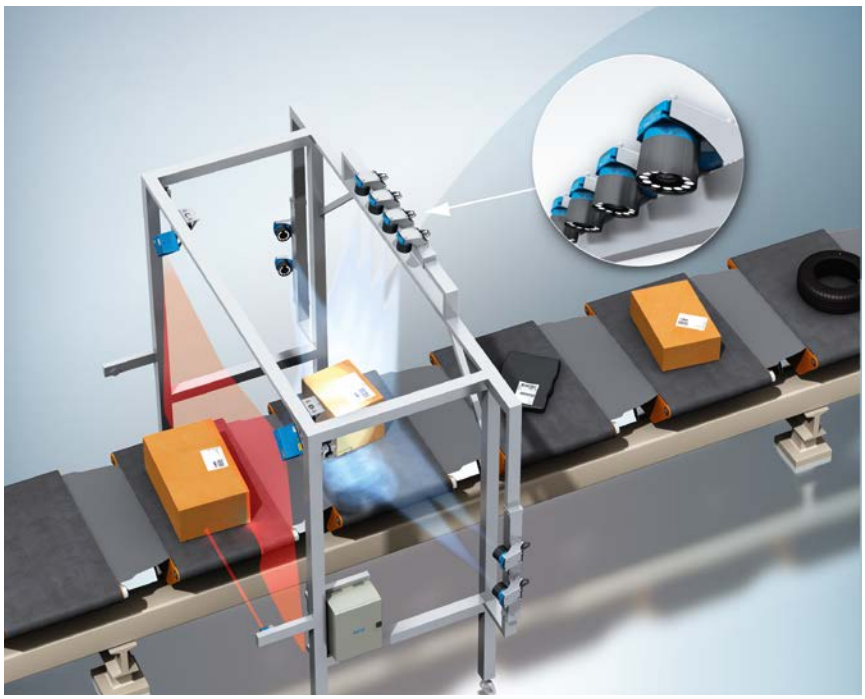
Quatre capteurs de pression PBS surveillent la pression et la sous-pression

Installations portuaires : 10 palettes regroupées

DE NOUVEAUX JALONS POUR LA FLEXIBILITÉ

UN SYSTÈME POUR DES AVANTAGES INTELLIGEMMENT COMBINÉS

La logistique moderne transporte de grandes quantités : près de 200 000 colis par heure sur une seule plate-forme de transbordement. Ses exigences sont d'autant plus élevées : plus de sécurité en matière de tri, d'identification et de classification des marchandises. Comme il est impossible de réduire le flux de colis, il convient de le maîtriser et de le diriger. Le traitement efficace des processus de gestion des stocks dépend de la saisie correcte et complète des marchandises entrant et sortant. Les capteurs d'identification et de mesure volumétrique sont indispensables à la fiabilité des données relatives au flux de marchandises. Les systèmes à base de capteurs assurant eux-mêmes l'identification, la mesure volumétrique et la pesée posent de nouveaux jalons pour la flexibilité dans le milieu logistique.



>> Le Lector®65x System offre toutes les variantes possibles, du système de base à la solution complète sur mesure. Le système de traçabilité, qui repose sur la caméra matricielle Lector®65x, identifie et décode en toute fiabilité tous les principaux types de codes. Grâce à l'intégration au concept de réseau SICK du contrôleur MSC800, le Lector®65x System peut être associé à d'autres produits tels que des caméras linéaires ICR8xx, des systèmes de mesure volumétrique, des lecteurs de codes à laser ou des balances. L'installation est simple est rapide. Il n'est pas nécessaire d'utiliser un PC externe. Les paramètres sont spécialement préconfigurés pour le client, le cadre de montage parfaitement adapté à l'installation et le système installé sur place par un technicien pour être prêt à l'emploi.

Le secteur industriel a besoin de solutions fiables dans ses nombreuses branches

Le commerce en ligne est en plein essor. L'envoi de colis ne cesse d'augmenter, rendant leur tri toujours plus complexe. Mais d'autres secteurs exigent aussi des solutions d'une extrême fiabilité, notamment l'automobile, les équipementiers et les fabricants de pneus, mais aussi l'industrie aéronautique ou le secteur agro-alimentaire. Tous ont besoin d'une identification fiable des produits afin d'accroître la cadence et d'assurer la traçabilité sans faille des chaînes de livraison.

Tri simplifié

Dans le domaine de l'intralogistique, les processus de tri automatisés constituent des champs d'intervention classiques. Mais le Lector®65x System permet aussi de rendre les processus manuels de manipulation et de tri semi-automatiques.
Grâce à la distance focale dynamique, les codes apposés sur des colis de tailles diverses peuvent être lus en un éclair sur des stations de transport ou de tri. Quelle que soit l'orientation du code, et quand bien même ce dernier serait apposé derrière un film ou dans une fenêtre transparente. Grâce aux informations relatives à la hauteur fournies par exemple par un rideau de détection d'automatisation ou un système de mesure volumétrique, la caméra peut adapter la position de la focale et la mise au point à chaque objet afin de maximiser la cadence de lecture. En plus de les lire, ce système peut aussi évaluer la qualité des codes. Cela permet donc, par exemple, de localiser en toute simplicité la cause de la hausse du taux de non-lecture liée au dysfonctionnement d'une imprimante d'étiquettes, afin d'optimiser le processus dans son ensemble.
Les images capturées par le Lector®65x System peuvent en outre être utilisées à des fins de codage vidéo et de ROC afin de traiter des informations complémentaires de l'étiquette du fournisseur. Le système de mesure volumétrique VMS indique les dimensions des colis pour des processus optimaux en entrepôt. Une balance enregistre le poids en continu.

Identification garantie

Dans l'automatisation d'usine, les lecteurs de codes-barres utilisent leur potentiel, entre autres, pour l'identification de pneus ou dans le domaine « end of line » des installations de conditionnement. Ils permettent d'assurer le fonctionnement irréprochable et de documenter la commande des processus, tout en assurant la traçabilité des produits.
Dans les secteurs de l'automobile et de la fabrication de pneus, les codes de petite taille et salis ou déformés représentent des défis. La capture omnidirectionnelle des images et la grande profondeur de champ assurent une identification fiable des marques, quelles que soient leur orientation et leur position et indépendamment des dimensions du pneu. Les solutions basées sur des caméras, comme le Lector®65x, détectent même les codes aux barres peu élevées dans diverses orientations. Le dimensionnement des portails de lecture est encore plus modulaire et flexible avec le Lector®65x System. Selon le champ de vue souhaité, le système peut être complété par le nombre de caméras nécessaire. Les images enregistrées sont disponibles sous forme de fichiers JPEG pour l'analyse, l'archivage et la traçabilité. *(kl)*

Informations supplémentaires :
www.sick.com/Lector65x_System

NE PERDEZ JAMAIS VOS OBJETS DE VUE AVEC LA SOLUTION FLEXIBLE LECTOR®65X SYSTEM

Le réglage dynamique de la focale de la caméra matricielle Lector®65x, qui permet d'identifier et de décoder tous les principaux types de codes, est unique au monde. Même les codes difficiles à lire et apposés sur des colis de hauteur variable peuvent être identifiés.
Associé à la nouvelle adaptation dynamique de la luminosité, ce nouveau système à base de capteurs génère des images d'excellente qualité. Associée à un contrôleur, la caméra matricielle Lector®65x constitue la base de la solution simple à développer Lector®65x System. Complété par un scanner, une balance ou un système de mesure volumétrique, le nouveau Lector®65x System répond à toutes les exigences du secteur logistique. La simplicité de l'intégration au réseau permet l'interaction des différents modules.
Le Lector®65x System est disponible en trois modèles : Core, Prime ou Pro. Le choix de la variante la plus indiquée dépend des fonctions souhaitées pour le système dans son ensemble.

LES AVANTAGES EN BREF

- **Réglage dynamique de la distance focale avec adaptation de la luminosité**
  L'adaptation automatique de la position de la focale aux hauteurs variables des objets permet d'identifier des colis de dimensions et de formes variées. Elle permet en outre d'enregistrer des codes apposés sur des colis juxtaposés (lecture « side-by-side »), y compris des codes difficiles à lire et à une vitesse élevée. Aucun réglage manuel du diaphragme ni de la position de la focale n'est nécessaire.

- **Analyse intelligente des images**
  Voir plus avec moins d'images. Analyse intelligente des images : la technologie ROC et le codage vidéo augmentent la cadence du processus de tri. Le contrôleur trie les images en amont.

- **Fonction de synchronisation par codeur**
  La fonction intégrée de synchronisation par codeur permet une affectation fiable des codes et augmente ainsi la cadence du processus de tri. Les colis sont rapprochés les uns des autres et les espaces entre les objets réduits. Identification et classification efficaces : le Lector®65x System enregistre chaque code, même quand les colis sont très serrés.

- **Caméra 4 mégapixels**
  Caméra matricielle ultra-rapide 4 mégapixels et fréquence de capture d'images de 40 Hz pour la meilleure cadence de lecture possible. Avec la technologie d'une caméra matricielle, le colis est enregistré plusieurs fois et un code lu à plusieurs reprises.

- **Mise en service simple et installation rapide**
  Des capteurs prémontés et préconfigurés permettent un montage simple et rapide. Grâce à l'assistant à l'installation, le système de capteurs est prêt à fonctionner sur simple pression d'un bouton.

- **Visualisation et analyse**
  Le logiciel de visualisation permet une surveillance simple du système et un enregistrement de données en temps réel. (Pour plus d'informations, se reporter à la page 40)

FLUX D'INFORMATIONS ET DE MATÉRIEL

TRANSPARENCE SANS FAILLE

Les capteurs intelligents recensent, traitent et transmettent les données de façon fiable et efficace. Mais ils n'apportent une véritable valeur ajoutée que lorsque les données saisies peuvent être utilisées à des fins d'amélioration.

>> Les entreprises du secteur logistique, dans lequel plusieurs millions de colis peuvent être traités chaque jour dans chaque site, sont particulièrement confrontées au thème du big data. Ces données renferment un grand potentiel, mais impliquent aussi de relever un défi : celui de les préparer de sorte à pouvoir prendre les bonnes décisions.

Surveiller, analyser et décider

Le logiciel Package Analytics, une solution de saisie et d'analyse de données, est le fruit d'une expérience pratique de longue date en matière de solutions d'identification automatiques. Il permet de consulter et d'analyser en toute simplicité la performance du système et le statut des données enregistrées, du simple colis passant sur le convoyeur à l'aperçu d'ensemble de millions de colis transportés chaque jour. Ainsi, les exploitants peuvent accéder directement aux données clés relatives au flux de matériel afin de mieux le comprendre et le gérer. Cette solution de base de données dynamique simplifie la surveillance, l'analyse et l'élaboration de rapports. Les images ou vidéos de colis peuvent être préfiltrées et analysées très simplement via des critères de sélection prédéfinis.

Évolutivité élevée et accès à distance

Le logiciel Package Analytics peut enregistrer et visualiser la qualité des codes-barres et la cadence de lecture d'un système donné. Mais l'utilisation via plusieurs installations d'un site, jusqu'à la mise en réseau à travers plusieurs sites, est aussi possible à l'aide de la plate-forme performante de serveur client. Les travaux d'entretien et de maintenance peuvent aussi être réalisés à distance pour plus de disponibilité : l'accès à distance aux systèmes et installations représentés dans la logiciel Package Analytics est disponible dans le monde entier, de façon sécurisée et fiable, via le Meeting Point Router (MPR) de SICK. *(ae)*

Plus d'informations sur :
www.mysick.com/en/package_analytics

Caméras de lecture de codes

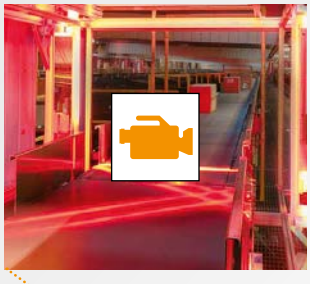
Lecteur manuel

Logiciel Package Analytics

Surveillance, analyse et optimisation de tous les processus : du simple système d'identification jusqu'à l'aperçu intersites.

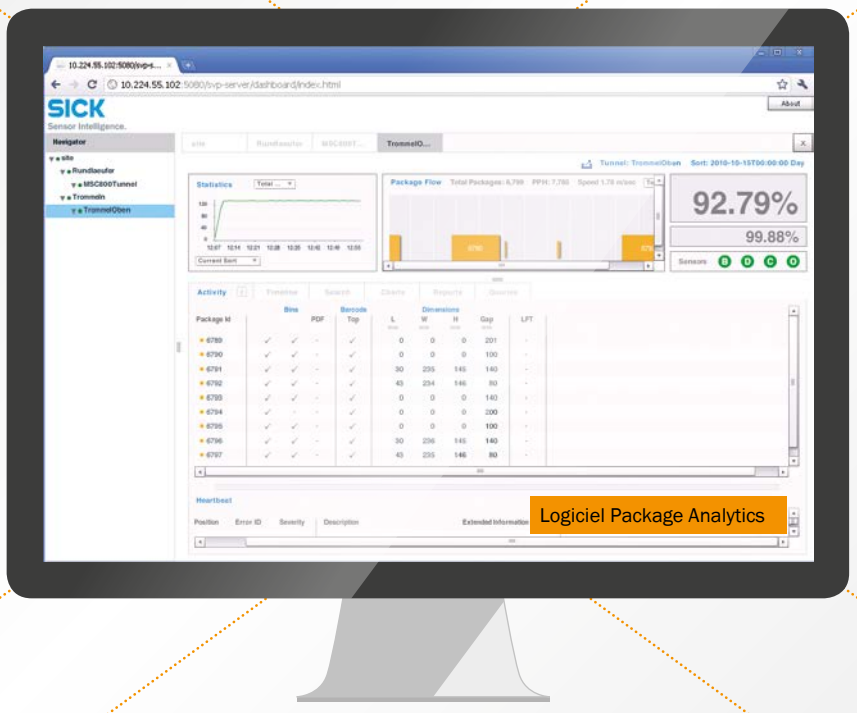
- Optimisation de la durée de fonctionnement grâce à une notification rapide et à l'analyse des causes
- Échange d'images et de données simple pour mieux répondre aux exigences de conformité du mandant
- Temps de réponse court grâce à la notification automatique en cas de « non-lecture » ou d'autres événements inhabituels
- Inspection de l'état du colis pour réduire les cas de responsabilité et contribuer à l'analyse des causes en cas de défauts d'ouvrage
- Puissance système augmentée par une très bonne visualisation du fonctionnement du système

Vidéo



Appareils externes

Système hybride



Logiciel Package Analytics

RFID

Lecteurs de codes-barres

Dimensions et poids

SÉCURITÉ ET ASSISTANCE ACTIVE AUX CONDUCTEURS

DES PROCESSUS IRRÉPROCHABLES DANS LA LOGISTIQUE PORTUAIRE

Les exploitants de terminaux portuaires et de sites de transbordement visent une efficacité et une flexibilité maximales en matière de logistique. Pour ce faire, ils doivent manipuler les conteneurs de façon rapide et accélérer les processus de chargement et de déchargement. La pression des délais est donc élevée, d'où un risque d'accidents accru. Mais il y a une solution : les capteurs de SICK contribuent à assurer à la fois la rapidité et la sécurité des processus dans les terminaux portuaires.

>> Accroître l'automatisation et, ainsi, la flexibilité est tout à fait compatible avec une réduction des risques dans les ports et terminaux. Tel est l'objectif des exploitants de terminaux portuaires du monde entier. Pour l'atteindre, ils ont besoin des capteurs et systèmes de SICK.

Une activité portuaire intense

Lors du chargement et du déchargement de navires porte-conteneurs, des grues, des chariots cavaliers et d'autres moyens de transport déplacent des conteneurs entre les terminaux. Les capteurs doivent réagir de façon flexible aux différents cas d'application, c'est-à-dire au grand nombre de portées, de conditions météorologiques, de véhicules, de profils, etc. différents. Un positionnement précis est nécessaire, de même que la mesure des dimensions et des contours, de la vitesse et de la distance. Les capteurs enregistrent la position des conteneurs et détectent les marchandises en vrac en vue de leur prise en charge par les grues. Ils optimisent les itinéraires des chariots roulants pour économiser du temps. Ils sécurisent les accès aux plates-formes afin d'interrompre les mouvements dangereux en présence d'une personne. Les capteurs surveillent aussi les véhicules de transport sans conducteur ainsi que les personnes et objets situés à proximité de véhicules en déplacement. Ils aident les conducteurs de grues télescopiques et les opérateurs de conteneurs vides. Les conducteurs ne peuvent pas voir certaines zones des véhicules. Le principal danger réside ainsi dans la dynamique élevée de l'arrière du véhicule, liée à la direction des roues arrière et au rayon de braquage extrêmement étroit. Les capteurs préviennent les accidents et collisions en avertissant le conducteur ou en émettant un ordre d'arrêt.

YILPORT opte pour le RAS Prime de SICK

YILPORT Holding, un exploitant turc de terminaux opérant à l'échelle mondiale, n'a de cesse d'optimiser la sécurité des opérateurs et des processus. Pour ce faire, l'entreprise a opté pour le système de prévention de collision RAS Prime de SICK. Cette solution devait être soumise à des tests menés dans des conditions extrêmement difficiles, comme dans un épais brouillard, en présence de poussière ou d'autres phénomènes météorologiques. La fiabilité et la simplicité

d'utilisation du système ont convaincu YILPORT. Le RAS Prime surveille en continu la partie arrière des grues télescopiques. Dès qu'un obstacle entre dans l'une des trois zones d'avertissement préconfigurées, le RAS Prime indique cet événement au conducteur par un signal optique et acoustique. L'avertisseur de distance aide efficacement le conducteur à faire sa marche arrière. Mais c'est lors de manœuvres dans des espaces étroits et avec un manque de visibilité que le RAS Prime dévoile son véritable potentiel : en raison de la direction de l'essieu arrière, l'arrière d'une grue télescopique déboîte de façon très importante. La surveillance constante de la partie arrière du véhicule offre au conducteur un degré de liberté inédit pour des manœuvres sécurisées. Le conducteur n'a alors pas besoin de se retourner, car l'écran et l'alarme situés dans sa cabine lui donnent toutes les informations nécessaires. Y compris la nuit, puisque l'écran dispose d'un mode vision nocturne. *(ir)*

RAS Prime pour l'assistance aux conducteurs : trois zones d'avertissement et un écran qui affiche les objets pouvant entrer en collision avec le véhicule

DÉPÔT DE BAGAGES, TRI ET TRAÇABILITÉ AUTOMATISÉS

ARRIVÉE À BON PORT GARANTIE

S'enregistrer, déposer ses bagages, profiter du vol puis récupérer ses bagages à l'arrivée : pour que chaque passager puisse profiter ainsi de ses voyages en avion, de nombreux processus automatisés sont en œuvre en coulisses. Les systèmes d'identification et de traçabilité en constituent le cœur. Une identification sans faille est indispensable afin d'éviter la perte ou l'erreur d'acheminement des bagages. De plus, de nouvelles solutions permettent d'automatiser des tâches clés.

>> Qui ne connaît pas les interminables files d'attente devant les dépose-bagages des aéroports ? Il existe aujourd'hui un moyen de remédier à ce problème : de la même façon que l'on peut aujourd'hui scanner ses articles au supermarché, il est aujourd'hui possible d'enregistrer soi-même ses bagages à l'aéroport. À l'aéroport parisien d'Orly Ouest, l'entreprise ALSTEF a mis en place 5 stations de dépose-bagages automatiques, appelés Bag Xpress, dans la zone d'enregistrement d'Air France. Le tout, avec des capteurs SICK intégrés.

Paris : dépôt de bagages en 20 secondes

En 2010, les aéroports de Paris (ADP) ont décidé avec Air France de proposer un nouveau service aux compagnies aériennes. La tâche est ambitieuse : le système doit raccourcir le processus de dépôt des bagages à moins de 20 secondes. Et dans une machine compacte, la place étant extrêmement réduite dans la zone d'enregistrement. Pour l'identification, le catalogue d'exigences prévoyait un appareil capable de lire des étiquettes à bagages dotées de codes-barres ou d'étiquettes RFID. Le taux de lecture des codes-barres devait, indépendamment de la position de l'étiquette sur le bagage, dépasser les 95 %. Afin d'assurer la réussite du projet, ALSTEF a misé sur le savoir-faire de plusieurs entreprises, notamment

Finies les longues files d'attente aux guichets d'enregistrement des bagages : consultez le rapport complet (en allemand) sous **www.sickinsight.com**

Lancement réussi pour la dernière génération d'ALIS : consultez le rapport complet (en allemand) sous **www.sickinsight.com**

de SICK. Désormais, les codes-barres sont efficacement identifiés par un réseau de lecteurs CLV651 connectés au contrôleur système modulaire MSC800. Les étiquettes RFID sont lues au moyen d'antennes et d'un appareil de lecture/écriture.

Zurich : ALIS trie chaque jour 29 000 bagages

Si l'on considère le nombre de passagers comme base, l'aéroport de Zurich compte parmi les plus importants d'Europe. En 2013, 24,9 millions de passagers sont passés par l'aéroport de Zurich. Au total, plus de 260 000 mouvements aériens ont eu lieu vers près de 200 destinations[1]. Au cours de cette période, l'installation de tri des bagages a acheminé quelque 10,5 millions de bagages, soit en moyenne 29 000 bagages par jour. Depuis 2001 les exploitants d'aéroports misent sur le système de traçabilité pour bagages le plus répandu au monde : ALIS, de SICK. Avec des taux de lecture avoisinant les 99 %, ALIS garantit un transport optimal des bagages dans les interminables installations d'acheminement. Grâce aux toutes dernières technologies ainsi qu'au service et à l'assistance, la modernisation complète des portails de lecture n'est plus un problème : « en raison de l'utilisation de plus en plus appréciée de l'enregistrement par Internet, avec la possibilité offerte à l'avenir aux passagers d'imprimer les étiquettes pour bagages à la maison, nous devons compter, dans les années à venir, sur la hausse du nombre de bagages et la réduction de la qualité des étiquettes » explique Dieter Bachmann, chef de projet GSA de Flughafen Zürich AG. « Il est d'autant plus important que les nouveaux systèmes de lecture garantissent un taux de lecture très élevé, en particulier en cas d'étiquettes endommagées ou de mauvaise qualité d'impression ou de contraste. »

Istanbul : plus de transparence en matière d'entrée des bagages

Il peut être effrayant de ne pas voir arriver sa valise sur le tapis roulant à la descente d'un avion. Mais à l'échelle mondiale, rares sont les aéroports capables de fournir des informations fiables et détaillées sur les arrivées de bagages et de les mettre à la disposition des voyageurs et des compagnies aériennes. En règle générale, le nombre de bagages à l'arrivée est dans le meilleur des cas enregistré, sans que ces derniers soient toutefois clairement attribués aux différents passagers. Les exploitants de l'aéroport Atatürk d'Istanbul ont décidé de prendre les choses en main : aujourd'hui, 11 systèmes de traçabilité ALIS sont utilisés dans la zone d'entrée des bagages de l'aéroport. « Grâce aux nouveaux postes de lecture, la transparence a sensiblement progressé dans la zone d'entrée des bagages de l'aéroport Atatürk, affirme Bergman Gulsun, responsable SICK du projet. Ainsi, il est aujourd'hui possible d'informer les passagers du lieu et de l'horaire précis de la remise des bagages » : des informations précieuses également pour le processus de prise en charge des objets trouvés. *(tm)*

[1] *Source : Flughafen Zürich: Zahlen und Fakten 2013 (en allemand)*

L'aéroport d'Atatürk mise sur les systèmes de traçabilité de SICK : consultez le rapport complet (en allemand) sous **www.sickinsight.com**

PLUS DE SERVICES POUR VOTRE COMMANDE

UNE LIVRAISON SUR MESURE

Finis les processus fastidieux lors de l'entrée de marchandises, le conditionnement chronophage et les étiquetages à répétition : avec les capteurs de SICK, les produits commandés sont regroupés, étiquetés et emballés de sorte que le client puisse les utiliser directement ou les renvoyer sans en modifier l'emballage, le tout, à l'échelle européenne.

>> Thomas Henkel, responsable Global Logistics chez SICK, en a bien conscience : « Un grand nombre de nos clients commande régulièrement de grandes quantités de capteurs et d'accessoires variés de notre gamme. Parfois, ils passent trois commandes par semaine : des scanners et capteurs photoélectriques dans la première, des caméras, réflecteurs et vis dans la deuxième et des équerres de fixation ainsi que d'autres scanners dans la troisième ».

Théoriquement, il faudrait donc envoyer trois livraisons au client. Par conséquent, trois entrées de marchandises, trois stockages, trois recherches d'informations de commande, trois comparaisons des numéros de matériel SICK aux numéros de matériel client, trois déballages, tris et affectations, trois comptages des emballages individuels, etc. Chaque étape de la réception de marchandises doit donc être répétée trois fois. Résultat : beaucoup de travail et de temps perdu. « C'est inacceptable, affirme Thomas Henkel. Nous pouvons proposer à nos clients une foule de services permettant de simplifier ces processus de commande et de livraison pour gagner du temps et de l'argent ».

Plusieurs commandes, des livraisons regroupées et bien plus encore

Les services à valeur ajoutée permettraient de simplifier les commandes similaires : les livraisons seraient triées en amont de la façon requise et en vue de leur traitement. La préparation d'un système Kanban ou d'envois groupés est aussi possible. Les marchandises pourraient aussi, sur demande, être directement emballées dans les récipients du client afin de supprimer les étapes de déballage et de remballage. Les informations figurant sur le bon de livraison sont directement imprimées sous forme de codes-barres. Il n'est donc plus nécessaire de perdre du temps à saisir manuellement les numéros. D'autres prestations personnalisées sont possibles, comme l'impression de logos des clients, de symboles normalisés, de codes-barres ou de numéros de matériel et textes propres aux clients. « Trois commandes en une semaine n'en forment donc plus qu'une, qui arrive à la réception de marchandises de nos clients de la manière qui leur convient le mieux », confirme Thomas Henkel.

Exploiter les compétences clés, optimiser les processus de logistique, de production et d'achats, économiser les coûts et satisfaire aux exigences : voilà de nombreux aspects qui parlent en faveur des prestations logistiques complémentaires de SICK. *(kl)*

Informations supplémentaires :
www.sick.com/vas

PLUS QU'UNE VISION

THIS IS SICK

Sensor Intelligence.

Pour traiter efficacement les tâches d'identification, il faut en réalité bien plus qu'une seule technologie. Avec SICK, vous avez le choix : trois technologies, une philosophie. Vos besoins sont notre priorité. Depuis des dizaines d'années, SICK est précurseur en matière de solutions de vision innovantes, leader du marché de la lecture de codes-barres dans l'industrie, spécialiste de la technologie RFID et expert en technique de raccordement et big data. Tout cela est nécessaire à une identification professionnelle. Avec plus de 6.500 collaborateurs et une représentation à l'échelle mondiale, SICK ainsi que ses experts en technologie et spécialistes de l'industrie chevronnés sont proches de vous. Il ne faut pas qu'une vision pour relever vos défis quotidiens. À nos yeux, il faut aussi et surtout de l'intelligence.
www.sick.com/more-than-a-vision

Rendez-vous sur :
www.sickinsight.com

SICK
Sensor Intelligence.

SICK NV/SA
Doornveld 10 | 1731 Asse (Zellik)
België
Téléphone : +32 (0)2 466.55.66 | Fax : +32 (0)2 466.60.26
info@sick.be | www.sick.be

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1 | 79183 Waldkirch
Téléphone : 07681 202-0 | Fax : 07681 202-3863

www.sick.com

N° de commande : 8018234