

Sécurité des systèmes :
Protection de l'homme et de la machine

SECURITE DES MACHINES POUR L'INTRALOGISTIQUE SYSTEMES ET SOLUTIONS



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

PRÉFACE



Heinz et Philip Schmersal,
sociétaires et PDG du Groupe Schmersal

**De nouvelles solutions pour
une productivité et une
sécurité machines accrues**

GRUPE SCHMERSAL

Depuis plus de 75 ans déjà, le Groupe Schmersal propose à ses clients la plus grande gamme de composants et systèmes de sécurité au monde pour la protection de l'homme et de la machine. Avec ces solutions, l'entreprise contribue à la sécurité sur le lieu de travail. Le développement et la fabrication de composants et de systèmes innovants font partie de ses missions principales. Dans le domaine de la sécurité des machines, le Groupe Schmersal est l'un des leaders mondiaux du marché.

SCHMERSAL – PARTENAIRE MONDIAL DE L'INTRALOGISTIQUE

Dans le monde entier, des besoins croissants apparaissent pour proposer des solutions intralogistiques. Simultanément, l'intralogistique est un domaine très complexe et interdisciplinaire. Afin de garantir un flux de matériaux efficace au sein de l'entreprise, une collaboration entre différentes technologies, p.ex. de tri, de préparation des commandes et de palétisation, est nécessaire. Schmersal est un partenaire reconnu pour l'intralogistique, grâce à son savoir-faire technologique et sa présence mondiale: Schmersal est présent dans plus de 60 pays au travers d'un réseau international composé de filiales et de partenaires commerciaux.

LARGE GAMME DE SYSTÈMES DE SÉCURITÉ POUR L'INTRALOGISTIQUE

Le secteur logistique doit faire face à des défis majeurs: les processus sont de plus en plus automatisés et les clients attendent un traitement de plus en plus rapide et fiable de leurs commandes. En conséquence, les machines et installations utilisées dans l'intralogistique doivent répondre à des exigences très élevées en matière de productivité et fiabilité. Les solutions de sécurité de Schmersal sont parfaitement adaptées à ces exigences : nous proposons un large choix de systèmes et solutions de sécurité spécifiques au stockage et flux de matériel ainsi qu'une offre de solutions variées pour les chariots de manutention.

TABLE DES MATIÈRES

Solutions de sécurité pour un flux de matériel optimal _____	Page	4
Chariots de manutention – Transport en toute sécurité _____	Page	6
Siège conducteur : Microrupteur MS6600 _____	Page	7
Tableau de bord : Organes de commande et de signalisation _____	Page	7
Espace pour les pieds : Capteurs tactiles de sécurité SMS 5 _____	Page	7
Prises de charge : Interrupteur de position PS116 _____	Page	7
Convoyeurs électriques aériens pour charges légères – Détection précise de la position _____	Page	8
Entraînement : Boîtier capteur à piste magnétique SSB-R _____	Page	9
Positions finales : Interrupteur de position PS116 _____	Page	9
Préparation des commandes – Fonctions de diagnostic complètes _____	Page	10
Protection d'accès _____	Page	11
Sécurisation de l'entrée et de la sortie des matériaux _____	Page	11
Palettisation – Câblage minimal _____	Page	12
Protection d'accès _____	Page	13
Sécurisation de l'entrée et de la sortie des matériaux _____	Page	13
Traitement décentralisé des signaux _____	Page	13
Modules de sécurité _____	Page	13
Systèmes de stockage – Sécurité du travail et des processus _____	Page	14
Protection d'accès _____	Page	15
Arrêt d'urgence à l'intérieur _____	Page	15
Position finale sûre _____	Page	15
Informations produits _____	Page	16
Sécurisation des accès – Des solutions sûres pour une productivité maximale ____	Page	16
Sécurisation de l'entrée et de la sortie des matériaux – un flux de matériel sûr et efficace _____	Page	18
Traitement décentralisé des signaux – Universel, sûr, économique _____	Page	19
Exploitation sûre des signaux – flexibilité maximale _____	Page	20
Arrêt d'urgence à l'intérieur – Robuste et fiable _____	Page	21
Position finale sûre – Détection et surveillance de position _____	Page	22
Images 3D de profondeur au millimètre près – Logistique et robotique _____	Page	24
AM-T100 – Caméra Time-of-Flight _____	Page	24
AM-T100 – Accessoires _____	Page	25
tec.nicum : excellence in safety _____	Page	26

Boutique en ligne



Connaissez-vous déjà notre nouvelle boutique en ligne ? Vous y trouverez tous les détails et donnés spécifiques à nos produits et pourrez directement commander en ligne :

products.schmersal.com

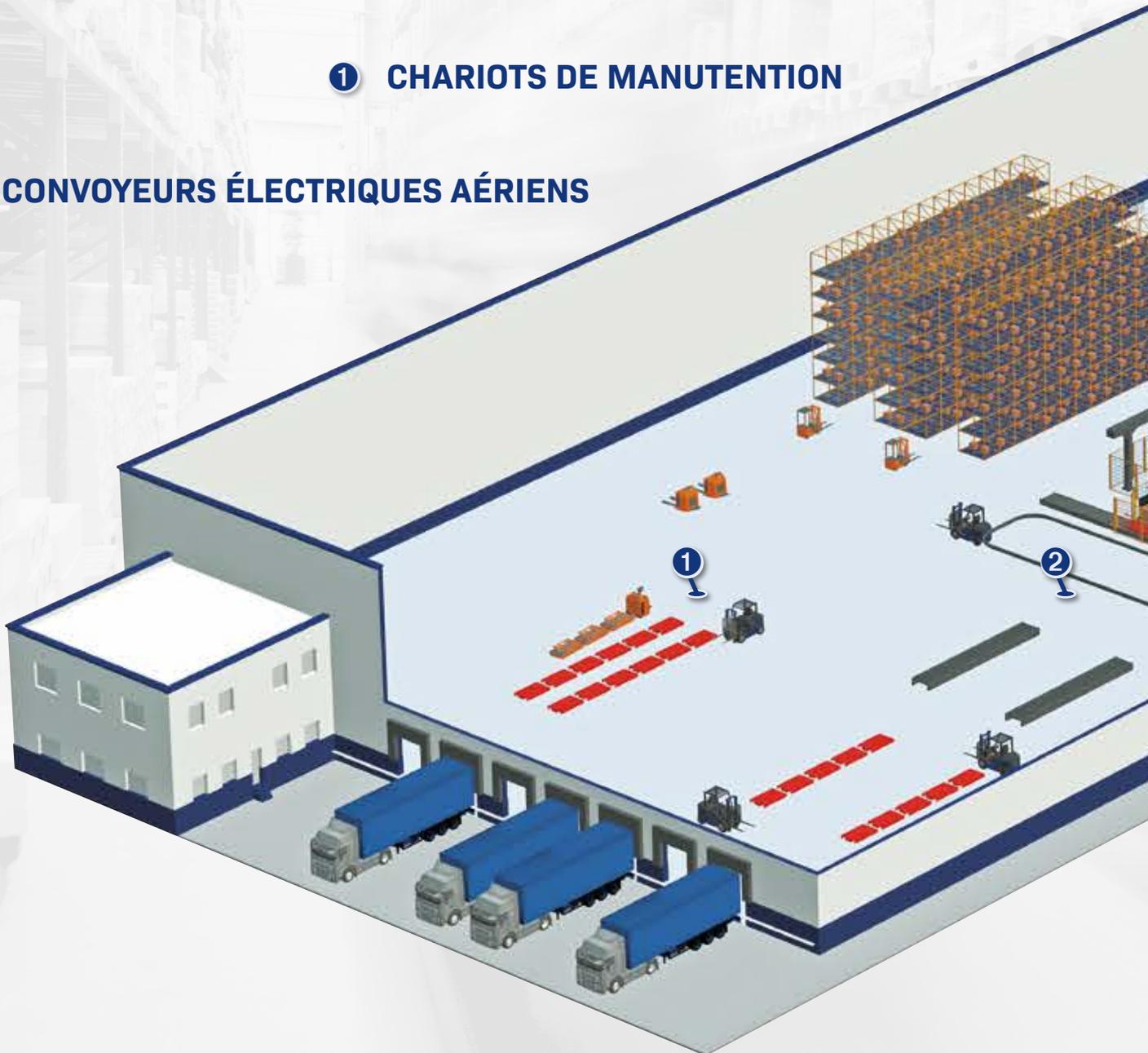
SOLUTIONS DE SÉCURITÉ POUR UN FLUX DE MATÉRIEL OPTIMAL

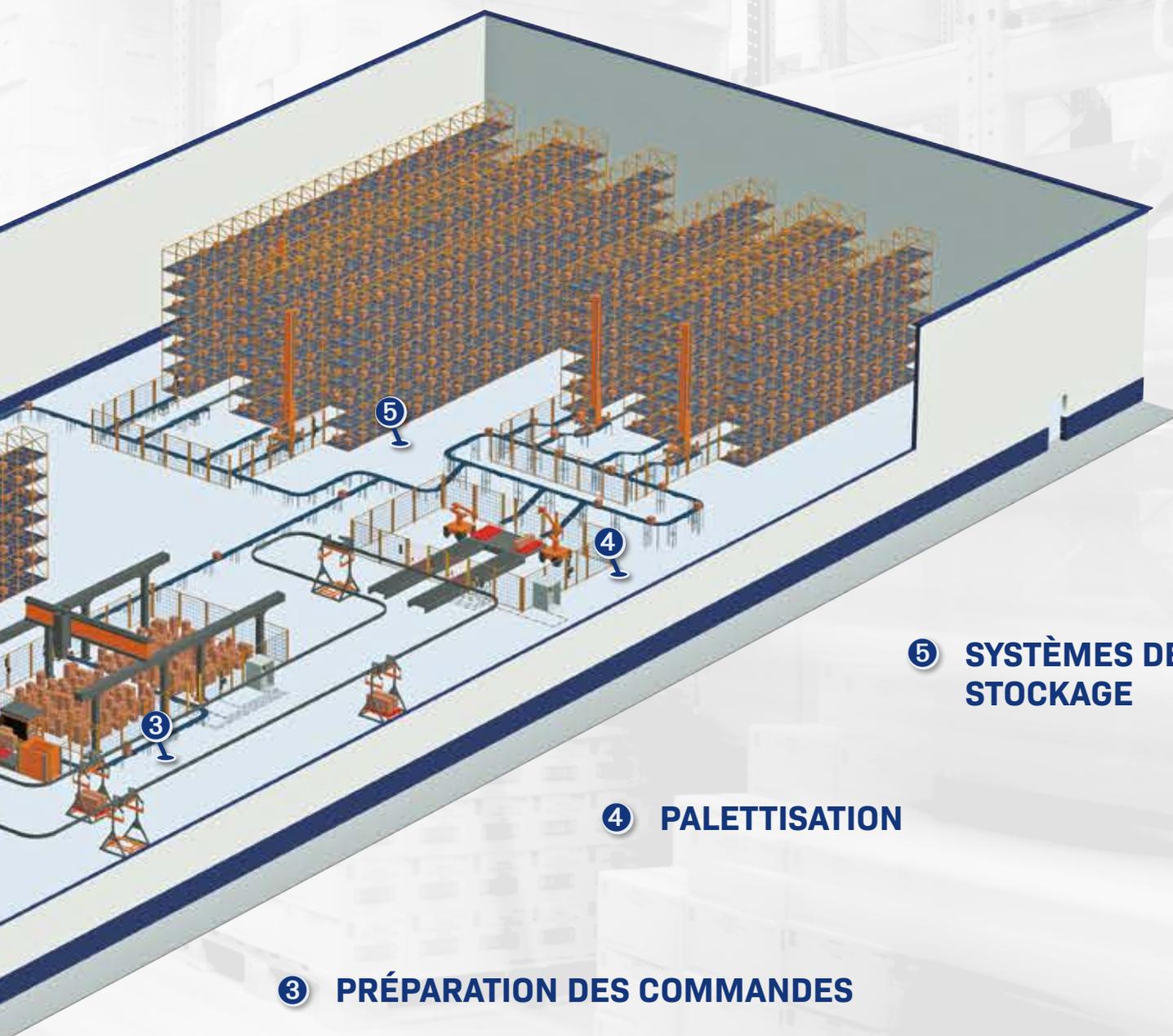
Des flux de matériel bien organisés et efficaces comme clé de succès au sein des entreprises industrielles et commerciales. L'intralogistique comprend différents processus et domaines d'activité: entrée et réception de marchandises, stockage/entrepôt et gestion des stocks, préparation des commandes, emballage et sortie de marchandises.

Chaque station présente des dangers potentiels différents : qu'il s'agisse d'accidents de transport avec des engins de manutention ou de collisions entre des hommes et des robots. Pour chaque point dangereux potentiel, Schmersal propose la solution adéquate – soit un produit individuel, soit un système complet adapté aux processus individuels. Un seul but augmenter la disponibilité de l'installation.

① CHARIOTS DE MANUTENTION

② CONVOYEURS ÉLECTRIQUES AÉRIENS





⑤ SYSTÈMES DE STOCKAGE

④ PALETTISATION

③ PRÉPARATION DES COMMANDES

CHARIOTS DE MANUTENTION TRANSPORT EN TOUTE SÉCURITÉ



TRANSPORT EN TOUTE SÉCURITÉ

Pour le transport de marchandises au sein de l'entreprise, les chariots de manutention sont indispensables – que ce soient des systèmes sans chauffeur ou des chariots non autonomes.

Solutions flexibles: pour le fonctionnement et la protection des chariots, Schmersal propose toute une variété de produits, tels que les interrupteurs de position, organes de commande, joysticks ou encore, le microrupteur MS6600 qui est installé sous le siège conducteur du chariot de manutention.

1



SIÈGE CONDUCTEUR

MICRORUPTEUR MS6600

- Boîtier caoutchouc
- Cosses à souder et connecteur faston
- Gaine métallique ou boîtier métallique

2



TABLEAU DE BORD

ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION

- Interrupteurs joystick
- Interrupteurs et boutons-poussoirs à clé
- Diverses lampes et boutons de signalisation

3



ESPACE POUR LES PIEDS

CAPTEURS TACTILES SÛRS SMS 5

- Conception robuste
- Surface antidérapante
- Sans entretien

4

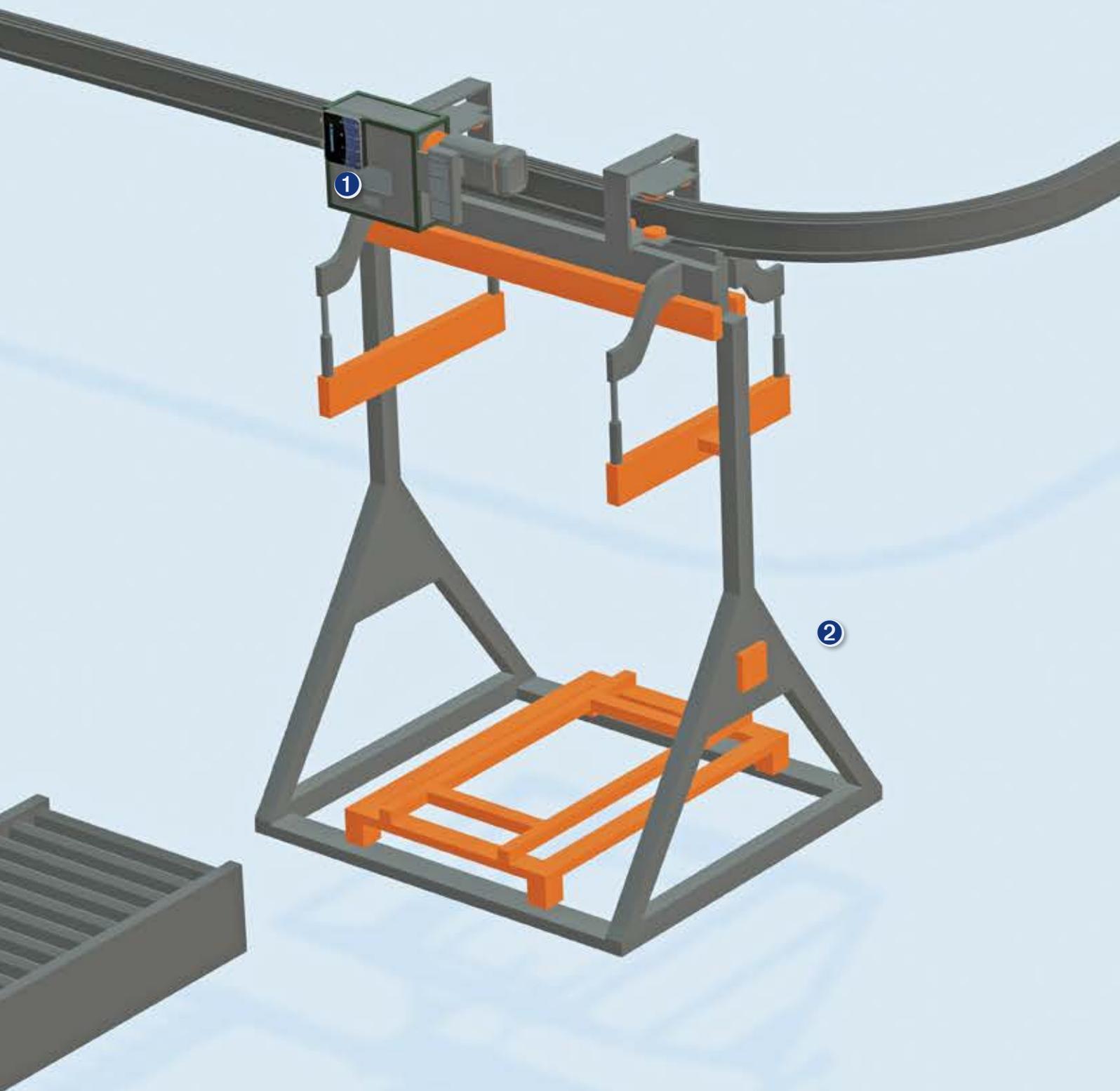


PRISES DE CHARGE

INTERRUPTEURS DE POSITION PS116

- Boîtier en plastique ou en métal
- Différents actionneurs au choix
- Type 1 selon EN ISO 14119
- Jusqu'à la cat. 4 possible

**CONVOYEURS ÉLECTRIQUES AÉRIENS
POUR CHARGES LÉGÈRES
DÉTECTION PRÉCISE DE LA POSITION**



CONVOYEURS ÉLECTRIQUES AÉRIENS POUR CHARGES LÉGÈRES

Les convoyeurs électriques aériens sont utilisés dans l'industrie automobile, mais aussi dans de nombreux autres secteurs pour le transport de pièces, outils ou autres composants.

En plus d'une large gamme d'interrupteurs de position, Schmersal propose une nouvelle solution pour cette application: le boîtier capteur à piste magnétique SSB-R qui permet de définir d'une manière économique et sans entretien des sections pour le réglage de vitesse des convoyeurs électriques aériens. En outre, les positions de stationnement peuvent être atteintes avec précision. Productivité maximale grâce à la mémorisation magnétique des signaux: il fonctionne également en cas de panne de courant et permet un redémarrage rapide.

1



ENTRAÎNEMENT

BOÎTIER CAPTEUR À PISTE MAGNÉTIQUE SSB-R

- 4 pistes magnétiques
- Régulation de la vitesse
- État mémorisé en cas de panne de courant
- 2 capteurs à effet Hall en option pour un positionnement précis

2



POSITIONS FINALES

INTERRUPTEURS DE POSITION PS116

- Boîtier en plastique ou en métal
- Différents actionneurs au choix
- Type 1 selon EN ISO 14119
- Jusqu'à la cat. 4 possible

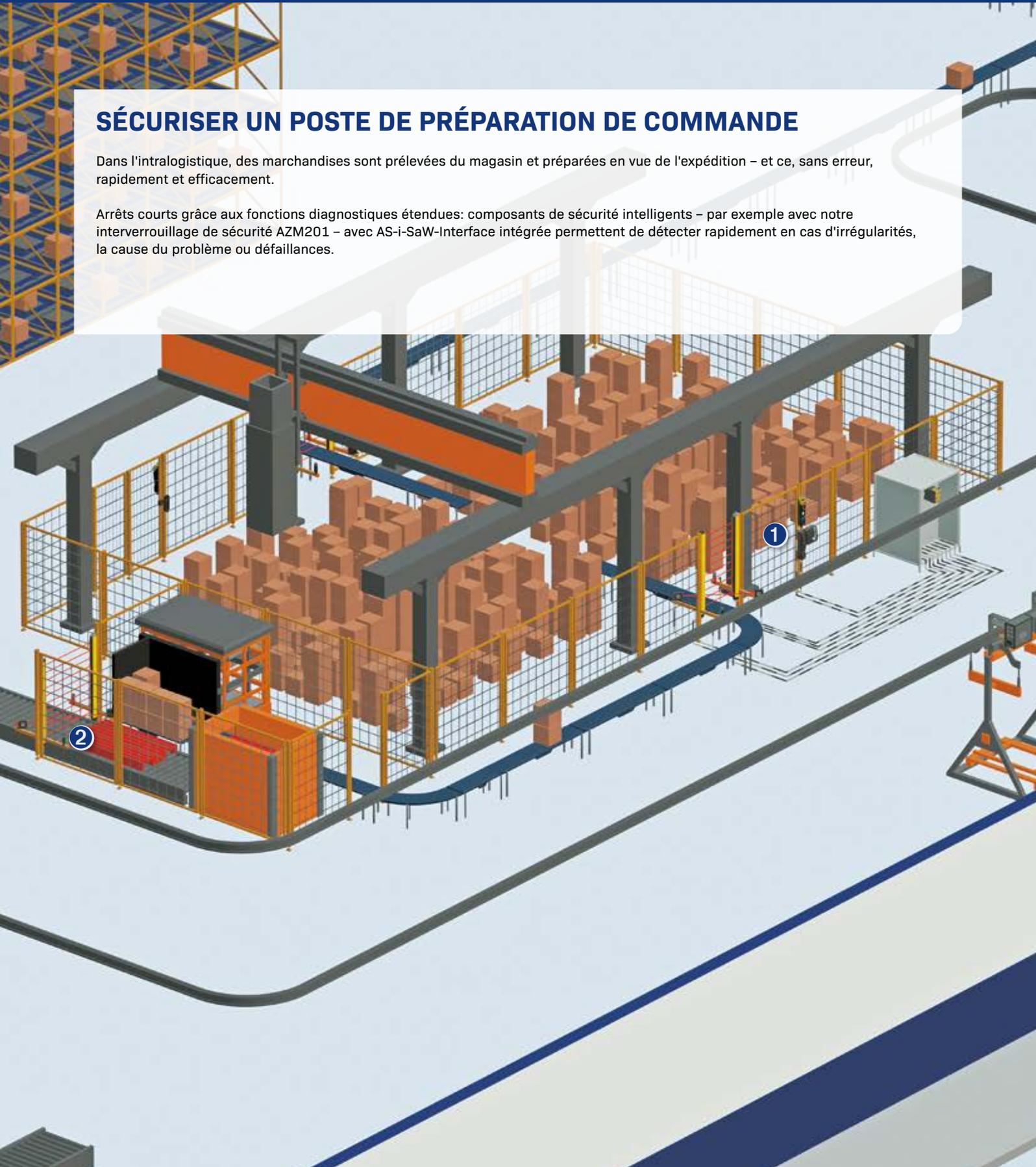
PRÉPARATION DES COMMANDES

FONCTIONS DIAGNOSTIQUES ÉTENDUES

SÉCURISER UN POSTE DE PRÉPARATION DE COMMANDE

Dans l'intralogistique, des marchandises sont prélevées du magasin et préparées en vue de l'expédition – et ce, sans erreur, rapidement et efficacement.

Arrêts courts grâce aux fonctions diagnostiques étendues: composants de sécurité intelligents – par exemple avec notre interverrouillage de sécurité AZM201 – avec AS-i-SaW-Interface intégrée permettent de détecter rapidement en cas d'irrégularités, la cause du problème ou défaillances.



1



SÉCURISATION DES ACCÈS

Avant de pouvoir entrer dans la machine, il faut demander l'arrêt du processus. Le boîtier de commande BDF200 permet de résoudre ce problème. Le processus en cours se termine après la demande d'arrêt, puis la porte est déverrouillée. L'interverrouillage de sécurité AZM201 empêche un démarrage involontaire de la machine après l'ouverture de la porte. Toutes les fonctions de sécurité de la cellule sont assurées par le système de commande de sécurité modulaire PSC1.

→ Vous trouverez plus d'informations et de produits à partir de la page 16.

2



SÉCURISER L'ENTRÉE ET LA SORTIE DES MATÉRIELS

L'entrée et la sortie permettent par exemple de transporter des palettes dans une zone dangereuse. Il s'agit ici de protéger le personnel contre les mouvements dangereux. Pour distinguer l'opérateur d'une palette, une distinction homme-matériel est nécessaire. Le rideau lumineux de sécurité SLC445 et le module d'inhibition MCU-02 permettent de résoudre ce problème de manière simple et fiable.

→ Vous trouverez plus d'informations et de produits à partir de la page 18.

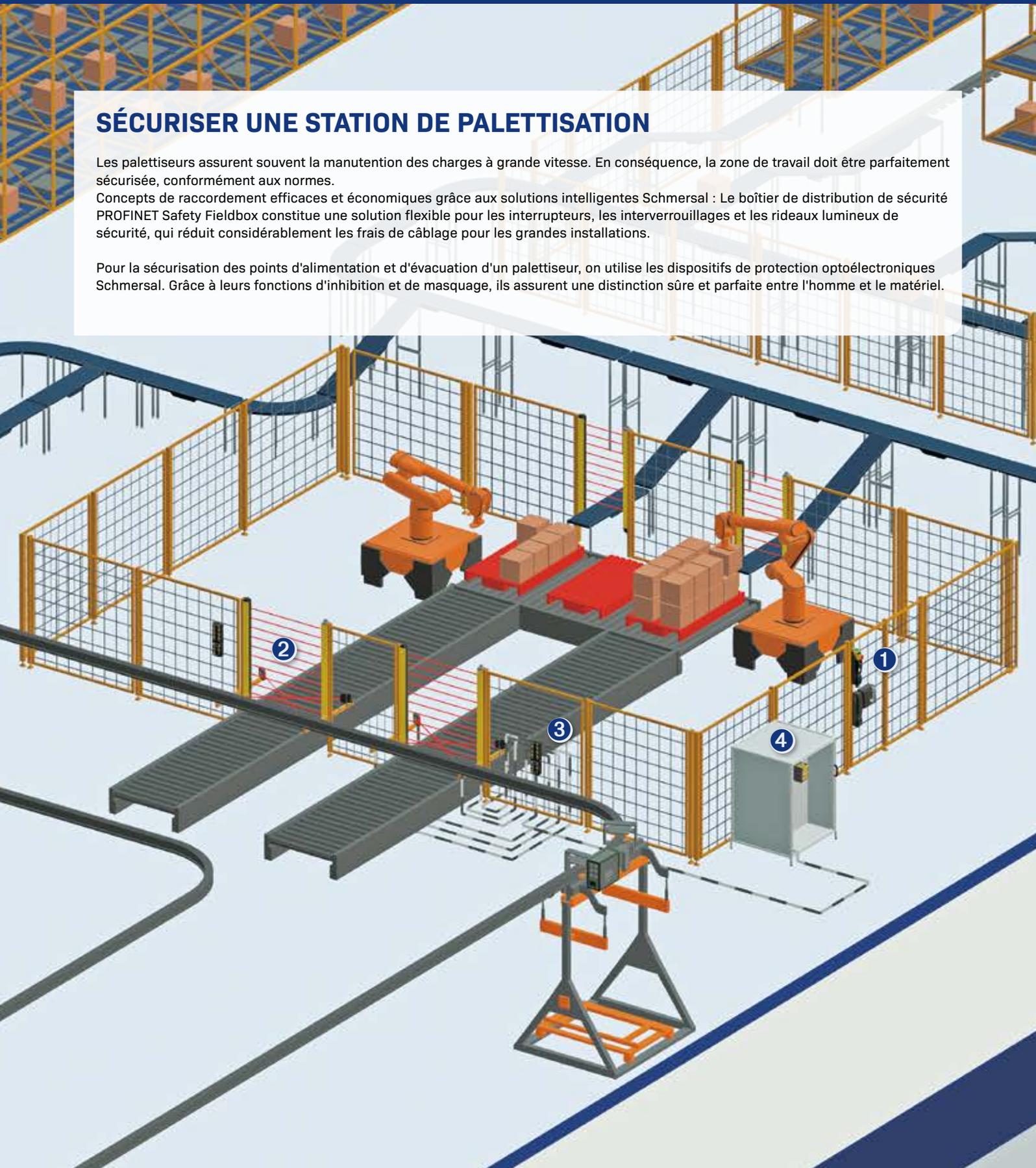
PALETTISATION DES FRAIS DE CÂBLAGE RÉDUITS AU MINIMUM

SÉCURISER UNE STATION DE PALETTISATION

Les palettiseurs assurent souvent la manutention des charges à grande vitesse. En conséquence, la zone de travail doit être parfaitement sécurisée, conformément aux normes.

Concepts de raccordement efficaces et économiques grâce aux solutions intelligentes Schmersal : Le boîtier de distribution de sécurité PROFINET Safety Fieldbox constitue une solution flexible pour les interrupteurs, les interverrouillages et les rideaux lumineux de sécurité, qui réduit considérablement les frais de câblage pour les grandes installations.

Pour la sécurisation des points d'alimentation et d'évacuation d'un palettiseur, on utilise les dispositifs de protection optoélectroniques Schmersal. Grâce à leurs fonctions d'inhibition et de masquage, ils assurent une distinction sûre et parfaite entre l'homme et le matériel.





SÉCURISATION DES ACCÈS

Avant de pouvoir entrer dans la cellule robotisée, il faut demander l'arrêt du processus. Le boîtier de commande BDF200 permet de résoudre ce problème. Le processus en cours se termine après la demande d'arrêt, puis la porte est déverrouillée. L'interverrouillage de sécurité AZM201 empêche un démarrage involontaire de la machine après l'ouverture de la porte. Toutes les fonctions de sécurité de la cellule sont assurées par le système de commande de sécurité modulaire PROTECT PSC1.

→ Vous trouverez plus d'informations et de produits à partir de la page 16.



SÉCURISER L'ENTRÉE ET LA SORTIE DES MATÉRIELS

Les palettes sont acheminées vers la station de palettisation via l'entrée et la sortie. Il s'agit ici de protéger le personnel contre les mouvements dangereux. Pour distinguer l'opérateur d'une palette, une distinction homme-matériel est nécessaire. Le rideau lumineux de sécurité SLC445 et le module d'inhibition MCU-02 permettent de résoudre ce problème de manière simple et fiable.

→ Vous trouverez plus d'informations et de produits à partir de la page 18.



TRAITEMENT DÉCENTRALISÉ DES SIGNAUX

Dans les installations étendues, l'acheminement de tous les signaux des composants de sécurité vers le système de commande de sécurité engendre rapidement un important travail de câblage.

Le boîtier de distribution de sécurité SFB offre une solution efficace. Les signaux de sécurité sont collectés de manière décentralisée et envoyés à l'automate de sécurité central via un bus de terrain sécurisé.

→ Vous trouverez plus d'informations et de produits à partir de la page 19.



MODULES DE SÉCURITÉ

Les fonctions de sécurité de la machine sont assurées par le système de commande de sécurité PROTECT PSC1. Les éléments de commande comme le BDF200 ou les interverrouillages de sécurité comme l'AZM201 sont évalués ou commandés en fonction de la sécurité. Grâce au concept modulaire du PROTECT PSC1, le système de commande de sécurité peut être adapté individuellement aux exigences de l'application.

→ Vous trouverez plus d'informations et de produits aux pages 17 et 20.

SYSTÈMES DE STOCKAGE

PROTECTION DU TRAVAIL ET DES PROCESSUS

PROTECTION D'ACCÈS AU TRANSSTOCKEUR

Les dispositifs d'arrêt d'urgence, les interverrouillages de sécurité et les interrupteurs de fin de course sûrs jouent également un rôle important dans la sécurisation des allées de stockage et d'autres domaines d'application.

Une sécurité maximale grâce à des produits fiables: les interverrouillages de sécurité Schmersal maintiennent la condition verrouillée des protecteurs jusqu'à l'arrêt du mouvement dangereux. Ainsi, ils protègent les personnes, tout en garantissant un fonctionnement continu.



1

SÉCURISATION DES ACCÈS

L'accès au transstockeur (RBG) est réservé au personnel autorisé. En outre, l'opérateur doit procéder à une sélection du mode de fonctionnement, qui est mise en œuvre par l'interrupteur à clé ESS21S1. Il est possible de réaliser jusqu'à 1.000 fermetures individuelles, ce qui garantit une sécurité maximale. L'interverrouillage de sécurité AZM201 empêche un démarrage involontaire du transstockeur après l'ouverture de la porte.

→ Vous trouverez plus d'informations et de produits à partir de la page 16.

2

ARRÊT D'URGENCE À L'INTÉRIEUR

Avec les boutons d'arrêt d'urgence et les interrupteurs à câble, Schmersal propose de nombreux composants pour une protection contre les dangers conforme aux normes, comme par exemple l'interrupteur d'arrêt d'urgence à câble ZQ900.

→ Vous trouverez plus d'informations et de produits à partir de la page 21.

3

POSITION FINALE SÛRE

L'utilisation de l'interrupteur de position PS116, avec fonction de sécurité, permet de répondre à l'exigence normative de la limitation de fin de course du transstockeur en toute sécurité.

→ Vous trouverez plus d'informations et de produits à partir de la page 22.

SÉCURISATION DES ACCÈS

DES SOLUTIONS SÛRES POUR UNE PRODUCTIVITÉ MAXIMALE



AZM40

- PL e / Cat. 4
- Design miniaturisé et plat, 119,5 mm x 40 mm x 20 mm
- Force de verrouillage élevée 2.000 N
- Force de maintien 40 N
- Protection contre la fraude grâce à la technologie RFID
- Variantes avec niveau de codage individuel "élevé" selon ISO 14119
- Utilisation universelle pour les portes battantes et coulissantes
- Flexible, l'actionneur peut attaquer l'interverrouillage dans un rayon de 180°.
- Montage symétrique, vissage des deux côtés



AZM150

- Tenue à l'arrachement de 1.500 N
- Force de maintien 50 N
- Jusqu'à PL d / Cat. 3
- Boîtier plastique
- 8 plans d'actionnement par tête rotative
- Montage simple, spécialement sur profilés 40 mm



DHS-150-BKBU

- Longueur de l'actionneur: 60 mm
- Largeur de l'actionneur: 194,2 mm
- Hauteur de l'actionneur: 71,8 mm
- Durée de vie mécanique:
min. 1.000.000 manoeuvres



AZM201

- Codage selon la norme ISO 14119 par technologie RFID
- PL e / Cat. 4
- Sorties de sécurité OSSD
- Conception symétrique, montage sur profilés de 40 mm
- Force de verrouillage élevée 2.000 N
- 3 LED d'états de fonctionnement
- Décalage de ± 5 mm verticalement et de ± 3 mm horizontalement entre l'actionneur et l'interverrouillage
- Convient pour des protecteurs pivotants et coulissants
- Diagnostic intelligent
- Déverrouillage manuel
- Étanchéité IP66, IP67



ACTIONNEUR AZM201

- Avec poignée de porte et poignée de déverrouillage
- Actionneur pour protecteurs pivotants
- Utilisation simple et intuitive
- Aucun actionneur en saillie, donc pas de risque de blessures
- Pas besoin de poignées supplémentaires
- Aucune saillie dans l'ouverture de porte



AZM300

- PL e / Cat. 4
- Convient pour montage sur profilés
- Protection antifraude en fonction des besoins par technologie RFID
- Forme compacte
- 3 LED d'états de fonctionnement
- Convient pour des protecteurs pivotants et coulissants
- Connexion en série
- Déverrouillage manuel



BDF200

- Boîtier plastique mince, résistant aux chocs
- À installer dans une position ergonomique
- Montage simple sur les profilés en aluminium courants
- La position des boutons-poussoirs sur le boîtier de commande est libre
- Etiquetage des champs avec couvercle plastique individuel
- Libre choix des capuchons de boutons pour une adaptation optimale aux installations



ESS21S1

- Durée de vie mécanique: min. 1.000.000 manoeuvres
- Position de retrait de la clé: Position 0
- Jusqu'à 1.000 fermetures individuelles
- Diamètre de l'anneau frontal: 29,5 mm
- Diamètre du barillet à clé: 22 mm
- Diamètre d'encastrement \varnothing 22,3 mm
- Hauteur avec clef insérée: 60 mm

SÉCURISATION DE L'ENTRÉE ET DE LA SORTIE DES MATÉRIELS FLUX DE MATÉRIEL SÛR ET EFFICACE



SLC445

- Polyvalent
- Inhibition
- Mode cyclique
- Double acquittement
- Multiscan
- Sécurité de type 4 selon la norme IEC 61496-1, PL e
- Aide active intégrée à l'installation
- Masquage de faisceaux ("Blanking") : fixe/amovible
- Etat et diagnostic via l'affichage à 7 segments
- Surveillance du contacteur
- Paramétrage simple et facile sans outils



MCU02

- Extension décentralisée pour SLC445
- Muting croisé et parallèle
- Paramétrage simple et facile sans outils
- Installation facile grâce aux connecteurs M12



SLC440

- Sécurité de type 4 selon la norme IEC 61496-1, PL e
- Statut et diagnostic via l'application Bluetooth
- Aide active intégrée à l'installation
- Masquage de faisceaux ("Blanking") : fixe/amovible
- Double acquittement
- Surveillance du contacteur
- Codage des faisceaux
- Sécurité du processus avec disponibilité maximale
- Paramétrage simple et facile sans outils
- En option avec boîtier de protection (accessoire) pour indice de protection IP69

TRAITEMENT DÉCENTRALISÉ DES SIGNAUX UNIVERSEL. SÛR. ECONOMIQUE.

BOÎTIER DE DISTRIBUTION DE SÉCURITÉ

- Boîtiers de distribution de sécurité pour PROFINET/PROFIsafe
- Pour la connexion de max. 8 dispositifs de sécurité
- Commutateur double port intégré, compatible IRT
- Étanchéité IP67

Raccordements pour appareil

8 connecteurs femelles
M12, 8 pôles

Diagnostic par LED

Indication d'état
avancée des dispositifs
de commutation de sécurité

Communication

PROFINET avec PROFIsafe
EtherNet/IP avec CIP Safety

Alimentation

Alimentation via connecteur
d'alimentation M12 – 10 A

Affectation des signaux

- 2 x F-DI: entrée de sécurité à 2 canaux
 - 1 x F-DQ: sortie de sécurité, interne à 2 canaux
 - 1 x DI: entrée numérique pour signal diagnostic
 - 2x DQ impulsion de test: 2 sorties pour impulsions de test pour contacts NF
 - 24 V et GND: alimentation du dispositif de commutation de sécurité raccordé

Diagnostic par LED

Indication d'état avancée
du boîtier de distribution
de sécurité

MODULES DE SÉCURITÉ

FLEXIBILITÉ MAXIMALE



PSC1

- PL e / Cat. 4
- Extensible de façon modulaire jusqu'à 64 entrées/sorties sécurisées
- 4 sorties semi-conductrices de sécurité à commutation pp de 2 A, commutables en 2 sorties semi-conductrices de sécurité à commutation p/n
- 14 entrées sûres sur le module de base
- 2 sorties de signalisation
- 2 contacts sûrs à relais



PROTECT SELECT

- PL e / Cat. 4
- Paramétrage simple et flexible
- Aucune connaissance de programmation requise
- 18 entrées de sécurité pour scrutation redondante de tous les capteurs de sécurité classiques
- 4 sorties statiques de sécurité
- 2 sorties relais de sécurité
- 4 sorties de signalisation possibles
- Remplace jusqu'à 8 relais de sécurité jusqu'à PL e / SIL 3
- Indicateur d'état et de défauts par textes en clair
- Menus multilingues sur afficheur couleur



SRB-E

- Utilisation universelle, installation simple, solution économique
- Réglage simple par molette
- Traitement du signal à 1 ou à 2 canaux
- Extensions d'entrées pour 4 capteurs jusqu'à PL e
- Jusqu'à 5 sorties de sécurité
- Temps de réponse courts (< 10 ms)
- Existe aussi pour environnement EX

ARRÊT D'URGENCE À L'INTÉRIEUR ROBUSTE ET FIABLE



ZQ700

- Actionnement d'un côté / Longueur de câble jusqu'à 10 m
- Bouton de réarmement
- Indicateur de la prétension du câble
- Grande chambre de raccordement
- Fraude de l'œil de traction impossible
- Fonction traction et rupture de câble



ZQ900

- Bouton d'arrêt d'urgence intégré
- Actionnement d'un côté / Longueur de câble jusqu'à 10 m
- Force du ressort pour une longueur de câble jusqu'à 10 m
- Bouton de réarmement
- Indicateur de la prétension du câble
- Grande chambre de raccordement
- Fraude de l'œil de traction impossible
- Fonction traction et rupture de câble

POSITION FINALE SÛRE

SYSTÈMES DE DÉTECTION ET SURVEILLANCE DE POSITION



PS116

INTERRUPTEUR DE BASE
PS116-Z11-STR-S200

Choix modulaire (kit), à commander séparément.

Lors du montage d'une sélection modulaire, le poussoir de l'interrupteur de base doit être enlevé et remplacé par la tête rotative à levier à galet PS-H 200.



PS-K200



ACTIONNEUR:



PS116

INTERRUPTEUR COMPLET
PS116-Z11-STR-H200

- Boîtier en plastique ou en métal
- Boîtier symétrique
- Réglage du levier par crans de 15°
- Étanchéité IP66, IP67
- Organes de commande réglables de 8 x 45°



PS-K210



PS-K230



PS-R200



PS-H200



PS-J200



PS-N200



PS-K250



PS-K240

Les interrupteurs de position des séries PS116, PS2xx et PS3xx contiennent l'élément d'actionnement S200 comme interrupteur de base. Dans le système modulaire, tous les interrupteurs de position peuvent être utilisés avec tous les éléments d'actionnement. L'exemple de commande suivant peut donc être appliqué pour toutes les séries indiquées.

Boutique en ligne



Connaissez-vous déjà notre nouvelle boutique en ligne ? Vous y trouverez tous les détails et données spécifiques à nos produits et pourrez directement commander en ligne :

products.schmersal.com

IMAGES 3D DE PROFONDEUR AU MILLIMÈTRE PRÈS LOGISTIQUE ET ROBOTIQUE

AM-T100 CAMÉRA TIME-OF-FLIGHT

L'AM-T100 est une caméra Time-of-Flight (ToF) qui produit des images 3D en profondeur d'une précision millimétrique à l'aide d'un capteur Sony DepthSense™. La fréquence d'images élevée, jusqu'à 60 fps, permet une utilisation efficace dans les processus de fabrication industrielle, la logistique et la robotique.

Grâce à un éclairage IR puissant et une résolution d'image de 640 x 480 pixels, l'AM-T100 atteint un champ de vision de 67° x 51° avec une portée allant jusqu'à 6 m*. Des algorithmes très performants permettent un pré-filtrage des données, de sorte que la caméra peut être adaptée de manière optimale aux différentes conditions environnementales.



Photo prise avec un appareil photo standard

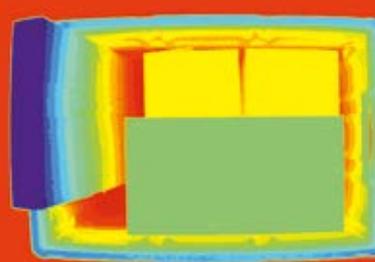
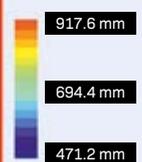


Image en profondeur avec la caméra 3D
AM-T100





Taille réelle

AM-T100

- Images 3D en profondeur au millimètre près grâce à la technologie Sony DepthSense™
- Taux d'image élevé jusqu'à 60 fps
- Champ de vision de 67° x 51° avec une portée allant jusqu'à 6 m*.
- Adaptation optimale aux différentes conditions d'environnement et de montage
- Échange de données simple via l'interface de données standardisée GenICam
- Logiciel permettant de configurer facilement les zones de surveillance 3D

* En fonction des caractéristiques de réflexion des cibles, il est possible d'obtenir une portée allant jusqu'à 30 mètres.

ACCESSOIRES



SUPPORT DE MONTAGE POUR AM-T100

- ACC-AM-MS-F



CÂBLE DE RACCORDEMENT M12, 8 PÔLES, CODAGE A

- ACC-AM-CON-A-K8P-M12-G-5M-S



CONNECTEUR ETHERNET M12, CODAGE X

- ACC-AM-CON-VIE-SS8P-M12-RJ45-G-5M-S

Caméra AM-T100 non incluse.



L'excellence en sécurité

La sécurité fonctionnelle des machines est un domaine complexe, pour lequel il faut respecter et observer de nombreuses normes et directives. tec.nicum offre à tous les constructeurs, utilisateurs et distributeurs de machines un conseil d'expert, indépendamment du produit et du fabricant, et ce pour toutes les normes en vigueur. Il les assiste également dans la conception de leurs machines et postes de travail conformément aux normes.

La gamme des services tec.nicum comprend quatre piliers, qui sont disponibles par modules individuels ou intégralement:

- **tec.nicum academy – Transmission des connaissances**
- **tec.nicum consulting – Services et conseils**
- **tec.nicum engineering – planification technique**
- **tec.nicum integration – mise en pratique**

Les spécialistes tec.nicum proposent conseils et assistance aux clients – sous forme de formations, services de consultation sur place, documentation et planification, mais aussi pour la mise en pratique, p.ex. lors de l'installation de dispositifs de protection et systèmes de sécurité.

tec.nicum est le département services du Groupe Schmersal et comprend un réseau mondial d'ingénieurs en sécurité fonctionnelle et experts Machinery CE certifiés par le TÜV Rheinland. Les services sont fournis dans le monde entier. Une approche de conseil neutre et objective, voilà la philosophie même de tec.nicum.

Notre objectif est de développer et de réaliser de façon objective la solution de sécurité optimale pour chaque application – selon la devise:
excellence in safety – we care!

tec.nicum
Schmersal Group

Schmersal France SAS

BP 18

38181 Seyssins Cedex

Téléphone: +33 4 76 84 23 28

E-Mail: info-fr@tecnicum.com

Web: www.tecnicum.fr





academy



- Formations dans nos locaux
- Formations chez le client
- Ateliers clients personnalisés
- Conférences
- Séminaires

consulting



- Audits de sécurité des machines et des lignes de production
- Évaluation de la conformité et de la certification
- Appréciation du risque
- Analyse du danger
- Documentation technique

engineering



- Projets techniques
- Validation des fonctions de sécurité
- Mesures et essais
- Modernisation des machines
- Programmation des contrôleurs de sécurité

integration



- Remise en état / Retrofit
- Installation des
 - dispositifs de protection
 - grilles de protection
- Intégration de fonctions de sécurité
- Entretien et service

tec.nicum

L'offre tec.nicum est basée sur quatre piliers: le partage de connaissances par le département académie, l'offre de conseils par le département conseil, la conception de solutions de sécurité par le département ingénierie et la mise en pratique par le département intégration.



Contact

+33 4 76 84 23 28

LE GROUPE SCHMERSAL

PROTECTION DE L'HOMME ET DE LA MACHINE

Dans le domaine exigeant de la sécurité fonctionnelle des machines, le Groupe Schmersal est l'un des leaders mondiaux du marché. Fondée en 1945, l'entreprise possède sept sites de production sur 3 continents. Le Groupe Schmersal, fort de ses 2000 collaborateurs, est représenté dans plus de 60 pays grâce à ses filiales et partenaires commerciaux.

Parmi les clients du Groupe Schmersal, on retrouve les acteurs globaux de la construction des machines et installations, mais aussi les utilisateurs de ces machines. Ils profitent du savoir-faire approfondi de l'entreprise en tant que fournisseur de systèmes et de solutions pour la sécurité des machines. Schmersal possède en outre des compétences spécialisées dans différentes branches, par exemple: l'intralogistique, l'agroalimentaire, le secteur de l'emballage, la construction de machines-outils, la technologie des ascenseurs, l'industrie lourde et le secteur automobile.

Avec sa gamme étendue de services, le domaine d'activité tec.nicum enrichit considérablement la gamme de produits du Groupe Schmersal. Nos ingénieurs sécurité certifiés s'occupent de toutes les questions des fabricants et exploitants de machines et leur fournissent des conseils en matière de sécurité des machines et installations – indépendamment du produit ou du fabricant. Ils planifient et réalisent en outre des solutions de sécurité optimales en étroite collaboration avec les clients partout dans le monde.



PRODUITS DE SÉCURITÉ

- Interrupteurs et capteurs de sécurité
- Modules de sécurité et systèmes de commande paramétrables, bus de sécurité
- Dispositifs de protection optoélectroniques et tactiles
- Automatisation: interrupteurs de position, détecteurs de proximité

SYSTÈMES DE SÉCURITÉ

- Solutions complètes pour la sécurisation des zones dangereuses
- Paramétrage et programmation individuels de systèmes de commande de sécurité
- Technologie de sécurité sur mesure – des machines individuelles jusqu'aux lignes de production complexes
- Solutions de sécurité sur mesure adaptées à chaque branche

SERVICES DE SÉCURITÉ

- tec.nicum academy – Formations et séminaires
- tec.nicum consulting – Conseils et études de vos machines
- tec.nicum engineering – Conception et planification technique
- tec.nicum integration – Mise en œuvre et montage



x.000 / L+W / 08.2023 / Teile-Nr. 103049964 / FR / Ausgabe 02