

**Sécurité des systèmes:  
protection de l'homme et de la machine**  
Innovations 2018/2019

NOUVEAUTES

# The DNA of Safety®



## The DNA of Safety<sup>®</sup>

La sécurité des machines est un thème complexe. Pour cette raison, un nombre croissant d'entreprises demande le conseil d'experts qualifiés. Pour nous, la sécurité fait partie de notre ADN - et pas uniquement parce que notre entreprise est dirigée par la troisième génération de la famille. La compétence et le savoir-faire en matière de sécurité des machines sont ancrés solidement dans nos gènes. De ce fait, nous sommes capables de développer le concept de sécurité optimal pour toutes les installations individuelles des constructeurs et utilisateurs de machines. Cette approche repose sur l'extension permanente et innovante de notre gamme de produits.

Dans cette brochure, nous vous présentons quelques uns de nos derniers développements. Avec nos nouveaux produits, tels que le Boîtier de distribution de sécurité SFB, nous pouvons réaliser des solutions de sécurité plus performantes et efficaces pour les applications et exigences particulières de nos clients.

**Heinz Schmersal et Philip Schmersal**

La Direction

# Un seul interlocuteur pour des solutions complètes

Le Groupe Schmersal réalise des solutions complètes: nous développons pour vous des architectures de sécurité sur mesure, adaptées à votre application grâce à nos composants, systèmes de commande et logiciels. Ces solutions personnalisées permettent une communication sans interruption des informations diagnostiques du composant jusqu'au Cloud.

Vous pouvez personnaliser vos solutions de sécurité – que nous pouvons également développer avec vous – de manière modulaire, du simple composant jusqu'à la livraison d'une solution clefs en main de systèmes de sécurité complexes. Le tec.nicum vous accompagnera à chaque étape de la réalisation de votre projet.



# Systemes d'installation Schmersal Safety

A chaque application sa solution

## Boîtier de distribution de sécurité SFB-IOP pour appareils E/S

- Interconnexion libre des dispositifs de sécurité
- Validation des paramètres avec l'outil de configuration SFB
- Serveur web intégré pour la visualisation des données d'états et de diagnostics
- Large gamme de dispositifs de sécurité
- Installation économique et sans risque d'erreurs



## Boîtiers de distribution passifs PFB-IOP ou PFB-SD

- PFB-IOP pour appareils avec E/S parallèles
- PFB-SD pour des dispositifs avec diagnostic par bus sériel SD
- Sécurisation individuelle des dispositifs de sécurité
- Pour les dispositifs de sécurité électroniques câblés en série



Pour optimiser la sécurité des personnes et des processus des installations complexes, quatre alternatives en matière de systèmes d'installation sont disponibles. Le nouveau boîtier de distribution de sécurité SFB permet le raccordement et l'interconnexion libre d'un maximum de huit dispositifs de sécurité à un seul boîtier.

Le bus de terrain PROFINET avec protocole PROFIsafe est destiné à la communication avec le contrôleur de sécurité en amont. Via le serveur web intégré, les données d'états et de diagnostics peuvent être collectées. Le boîtier de distribution passif PFB sert au câblage en série simple et rapide de dispositifs de sécurité.

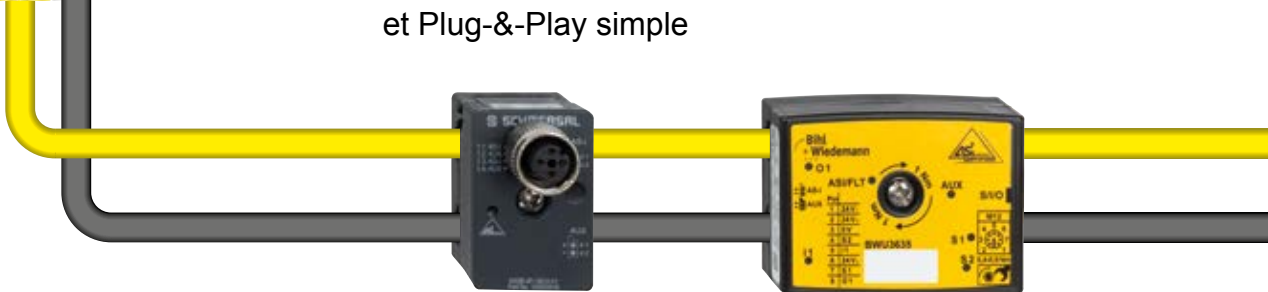
# Systemes d'installation Schmersal Safety

## AS-Interface – Flexibilité par topologie libre

### AS-Interface



- Interconnexion libre des dispositifs de sécurité
- Large gamme de dispositifs de sécurité
- Standard industriel mondial
- Solution de raccordement et Plug-&-Play simple

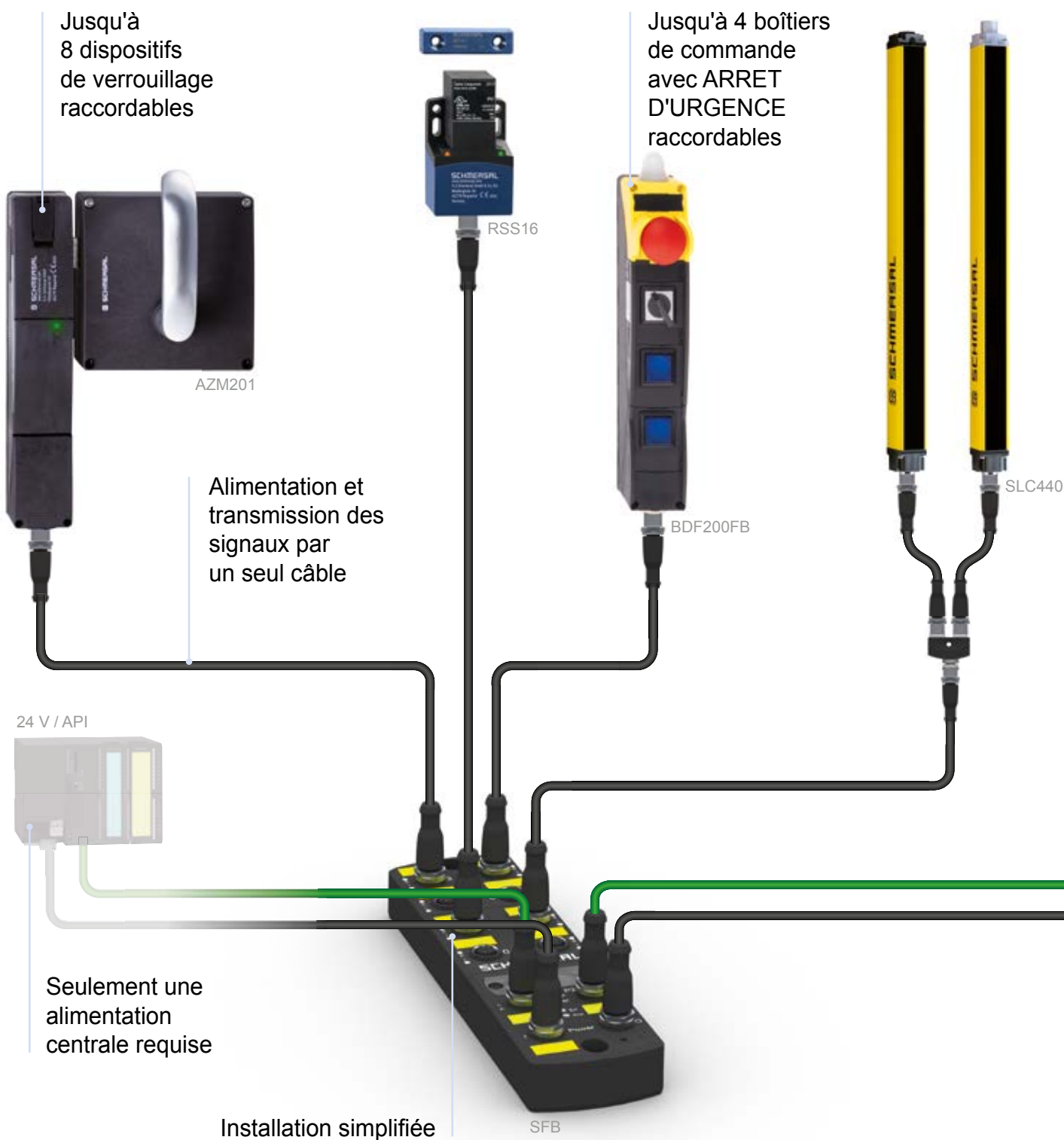


Outre des dispositifs E/S standards, il est possible de raccorder des capteurs et interverrouillages de sécurité avec diagnostics en série (interface SD). Tous les diagnostics peuvent être transmis à un système de commande via la passerelle SD (Serial Diagnostic)

L'interface AS-I est un système maître simple, utilisant un protocole de transmission en série pour l'échange des données d'entrée et de sortie. Les appareils sont raccordés par le perçage de l'isolation du câble plat profilé au moyen de prises vampires.

# Le nouveau système d'installation Schmersal

## Le boîtier de distribution de sécurité SFB





RSS260

Commande à 2 canaux de la fonction de verrouillage



AZM300



RSS36



AZM400

Protection câble - fusible auto-réarmable intégré

Connecteur M12 pour des courants jusqu'à 10 A



Installation sans risque d'erreurs



SFB

- Un processus en toute transparence: transmission de tous les signaux diagnostiques
- Alimentation électrique et transmission des signaux via un seul câble

# Décentralisé et flexible

## Le boîtier de distribution de sécurité SFB

### Boîtier de distribution de sécurité SFB

- 8 dispositifs de sécurité raccordables
- Validation des paramètres avec l'outil de configuration SFB
- Commande à 2 canaux de la fonction de verrouillage
- Commutateur rotatif de codage adresses de sécurité
- Connecteur M12 pour des courants jusqu'à 10 A



- 4 boîtiers de commande avec arrêt d'urgence
- Fusible auto-réarmable intégré
- 8 raccordements M12 universels à 8 pôles
- Conception industrielle robuste
- Raccordement pour bus de terrain



Le boîtier de distribution de sécurité configurable permet de raccorder et d'interconnecter les dispositifs de sécurité de manière libre et décentralisée sur le terrain. Le raccordement simplifié permet une installation rapide et sans risque d'erreurs.

Le boîtier de distribution est alimenté en tension via un connecteur M12 prévu pour des courants de 10A. La section de câble de 3mm<sup>2</sup> permet le câblage en série des boîtiers de distribution avec une seule alimentation centrale.



# Systeme modulaire optimisé pour boîtier de distribution de sécurité

## Le boîtier de commande BDF200-FB

### Boîtier de commande BDF200-FB

- Fonction d'arrêt d'urgence électronique avec OSSD intégrés

- Large gamme de boutons lumineux, interrupteurs à clé, sélecteurs et voyants de signalisation

- Jusqu'à 4 boîtiers de commande avec fonction d'arrêt d'urgence électronique et 3 organes de commande et voyants de signalisation raccordables au SFB



- Solution Plug-&-Play pour le raccordement au boîtier de distribution de sécurité

- Fonctions disponibles: arrêt d'urgence, marche/arrêt et réarmement

- Compatible avec toutes les solutions d'installation Schmersal

- Boîtier étroit, résistant aux chocs pour fixation sur les profilés

# Composants de sécurité avec nouvelles fonctions

## La gamme de produits AZ/AZM201

### Interverrouillage de sécurité

### AZM201D avec double fonction de sécurité

- Deux fonctions de sécurité dans un même appareil
- Plus besoin d'un interrupteur de sécurité supplémentaire
- Codage individuel avec technologie RFID
- Trois niveaux de codage différents



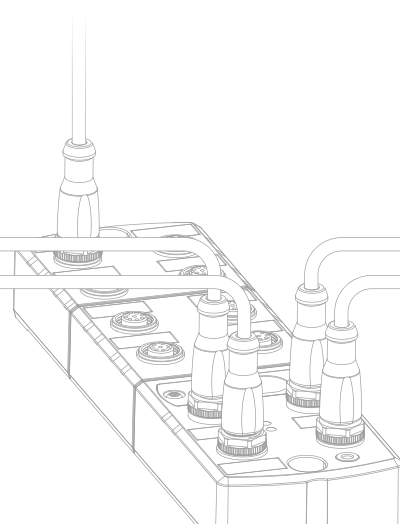
- Surveillance des protecteurs: deux sorties de sécurité signalent une porte ouverte ou entrebâillée
- Surveillance des interverrouillages: Deux autres sorties de sécurité signalent la condition verrouillée

# Composants de sécurité éprouvés

Pour des solutions de sécurité flexibles et sur mesure

## Interverrouillage de sécurité AZM201 avec bouton-poussoir et LED

- Bouton-poussoir librement configurable
- Fonction de validation directement sur l'interverrouillage
- Convient pour des applications jusqu'à Cat. 4 / PL e / SIL 3
- 100% compatible avec son prédécesseur l'AZM200



# Systèmes de protection sans contact

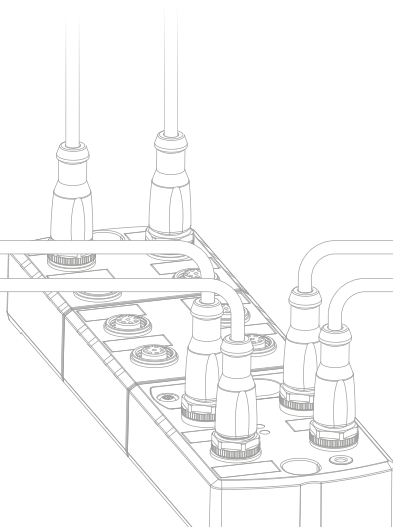
## Polyvalents et efficaces

### Barrières immatérielles/rideaux lumineux de sécurité SLC/SLG440

- Etanchéité élevée IP69K
- Design hygiénique – extrémité, fixation et membrane en acier inoxydable V4A
- Tube de protection robuste en polycarbonate
- Raccordement M12, 4 ou 8 pôles, longueur du câble: 10 m
- Performance Level PLe type de sécurité 4
- Masquage de faisceaux pour objets fixes et mobiles
- Paramétrage convivial sans outils
- Sécurité des processus lors du nettoyage quotidien
- Outil d'alignement intégré



**ECOLAB®**



# Barrage optoélectronique de sécurité le plus compact

avec module de surveillance intégré

## Barrages opto-électroniques de sécurité SLB240/440

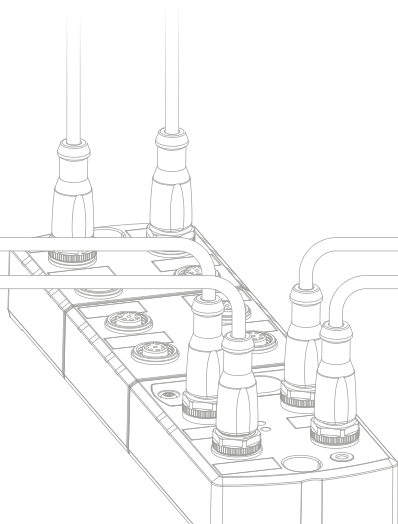


### SLB240

- Indication d'état et de diagnostic
- Codage configurable sans outils
- Convient pour des applications jusqu'à Cat. 2 / PL e / SIL 1
- Montage simple et rapide
- H x L x P: 28x33x72/91 mm

### SLB440-H

- Portée jusqu'à 75 m
- Disponible en option avec chauffage pour utilisation en zones froides
- Convient pour des applications jusqu'à Cat. 4 / PL e / SIL 3
- H x L x P: 28x33x72/91 mm



# Capteurs de sécurité

Nombreuses possibilités d'utilisation

## Capteur de sécurité RSS260

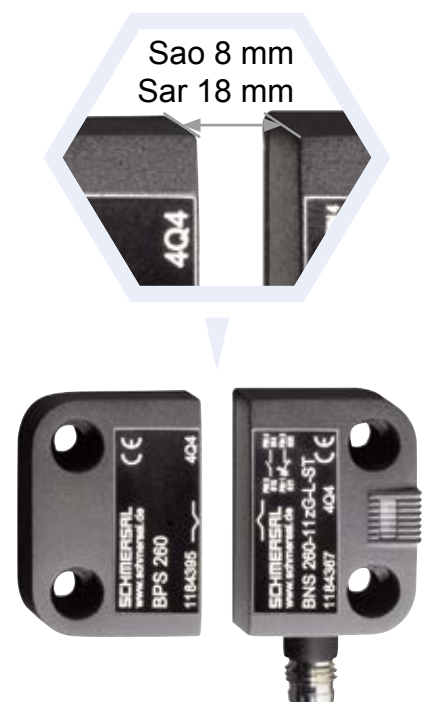
Le plus petit capteur de sécurité RFID de la famille RSS



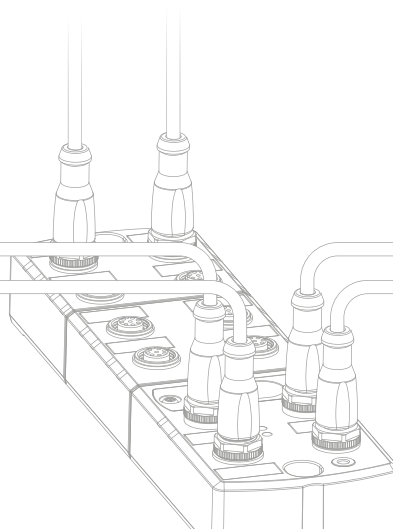
- Câble avec connecteur M8 / M12 8 pôles ou connecteur M8 intégré
- Connecteur enfichable 5 pôles M12 avec brochage AIDA, en option avec sortie diagnostique
- Convient pour des applications jusqu'à Cat. 4 / PL e / SIL 3
- L x H x P: 40 x 18 x 30 mm

## Capteur de sécurité BNS260

Avec distance de commutation augmentée



- Montage invisible possible
- Interrupteur magnétique codé
- Forme compacte
- Connecteur, câble ou câble avec sortie connecteur



# Manipulateurs innovants avec de nouvelles fonctions

## Robustes et hygiéniques

### Manipulateurs avec positions fixes NK/RK

- Pour l'industrie agroalimentaire et les applications extérieures
- Etanchéités élevées devant et derrière la plaque frontale, respectivement IP69K et IP67
- Montage rapide par écrou central et raccordement par connecteur M12



- En cas de détérioration du soufflet, l'infiltration de liquide dans l'appareil ne cause pas de dommages



#### Manipulateur avec positions de rappel

Positions de commutation avec rappel au centre. Rappel en position initiale par ressort



#### Manipulateur avec positions fixes

Positions fixes avec maintien, retour en position initiale en donnant une impulsion par appui



#### Manipulateur avec positions fixes et positions avec rappel

Positions de commutation fixes et avec rappel, retour en position initiale en donnant une impulsion par appui et par ressort

# Surveillance des arrêts, du temps et des protecteurs

Nouveau module de sécurité avec trois fonctions

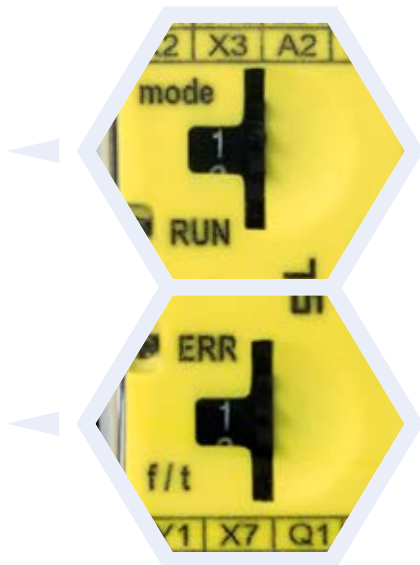
## Module de sécurité SRB-E-402FWS-TS

- Trois fonctions dans un seul appareil: détection d'arrêt, minuterie de sécurité et surveillance du protecteur
- Configuration simple par molettes
- Temporisation à l'enclenchement réglable
- Détection d'arrêt possible avec 1 ou 2 capteurs d'impulsions
- Fréquence d'arrêt réglable
- Signal d'arrêt supplémentaire au choix
- Traitement du signal à 1 ou à 2 canaux





## Réglage de l'application et de la configuration



- Réglage de l'application par molette "mode"
- Réglage de la fréquence seuil ou de la temporisation à l'enclenchement via la molette "f/t"

### Surveillance du protecteur

Le dispositif SRB-E-402FWS-TS permet la surveillance d'un interverrouillage de sécurité à deux canaux avec ou sans détection des courts-circuits transversaux.

### Contrôleur d'arrêt de sécurité

Surveille les impulsions des capteurs raccordés. Le dispositif compare en permanence la fréquence d'entrée (valeur réelle) avec la valeur cible prédéfinie (fréquence d'arrêt), et identifie les dépassements de valeurs seuils pour enclencher les sorties de sécurité.

### Relais temporisé de sécurité

Pour les dispositifs rotatifs d'une installation, tels que moteurs, entraînements ou arbres, avec des temps de freinage identiques, les modules SRB-E-FWS-TS peuvent être utilisés comme minuterie de sécurité.



» *Grâce à la structure modulaire et au réglage simple et rapide des éléments de commutation, j'ai opté pour les interrupteurs de position des séries PS116, PS2xx et PS3xx.* «

# Détection et surveillance de position

## Famille d'interrupteurs de position PS

Les nouveaux interrupteurs de position des séries PS116, PS2xx et PS3xx conviennent pour un maximum d'applications, comme la construction des machines et installations et la technologie des ascenseurs.

### Eléments de commutation avec 3 contacts maxi **Actionneurs**

Les éléments de commutation avec trois contacts garantissent un déclenchement redondant avec contacts de signalisation supplémentaires. Tous les éléments de commutation ont des contacts galvaniquement isolés à manœuvre positive d'ouverture.

Tous les éléments de commande sont réglables par crans de 45° et permettent un remplacement ou un repositionnement rapide grâce au concept de fixation simple. Ainsi, une adaptation à la direction d'attaque souhaitée est à tout moment possible.

### Modularité

La construction modulaire, avec ses composants utilisables dans toutes les séries, réduit considérablement le nombre de variantes et les frais de stockage, tout en augmentant la disponibilité.

### Conditions ambiantes

Les indices de protection IP66 ou IP67 permettent un emploi dans les conditions ambiantes difficiles.



# Interrupteurs de déport de bande et de position

## Polyvalents et flexibles

Ex



### Interrupteurs de déport de bande et de position EX-T. 454

L'EX-T.454 peut être utilisé comme interrupteur de position ou interrupteur de déport de bande. L'interrupteur de déport de bande a été conçu pour des vitesses de bande jusqu'à 6 m/s avec l'utilisation d'un rouleau de 50 mm.

- Catégorie 2D/3D et 2G/3G
- Ex tb (poussière), Ex ib (gaz/poussière)
- Fonctionnement sûr, même dans les conditions ambiantes extrêmes
- Disponibilité élevée grâce au fonctionnement avec le bus de terrain Dupline® (uniquement pour les environnements poussiéreux)

ATEX

IECEX

INMETRO



Ex tb  
(poussière)  
Protection par  
le boîtier

Ex ib (gaz/poussière)  
Sécurité intrinsèque



EX-SRB

ZONE 0/20

ZONE 1/21

ZONE 2/22

# Capteurs de sécurité

Forme éprouvée pour atmosphères explosibles

Ex

## Capteur de sécurité EX-RSS16

Le nouveau capteur de sécurité RFID EX-RSS 16 reprend le format de l'AZ 16: le grand classique de Schmersal, sûr, économique et largement éprouvé en matière de sécurité homme-machines.

- Catégorie 3D et 3G
- Ex tc (poussière), Ex ec (gaz)
- Protection antifraude élevée selon ISO 14119 grâce à la technologie RFID, 3 niveaux de codage disponibles
- Différentes directions d'actionnement possibles
- Butée de porte avec ou sans maintien magnétique
- Convient pour des applications jusqu'à Cat. 4 / PL e / SIL 3



Ex ec (gaz)  
sécurité supérieure

Ex tc  
(poussière)  
Protection par  
boîtier

ZONE 2/22

ZONE 1/21

ZONE 0/20



# tec.nicum

excellence in safety

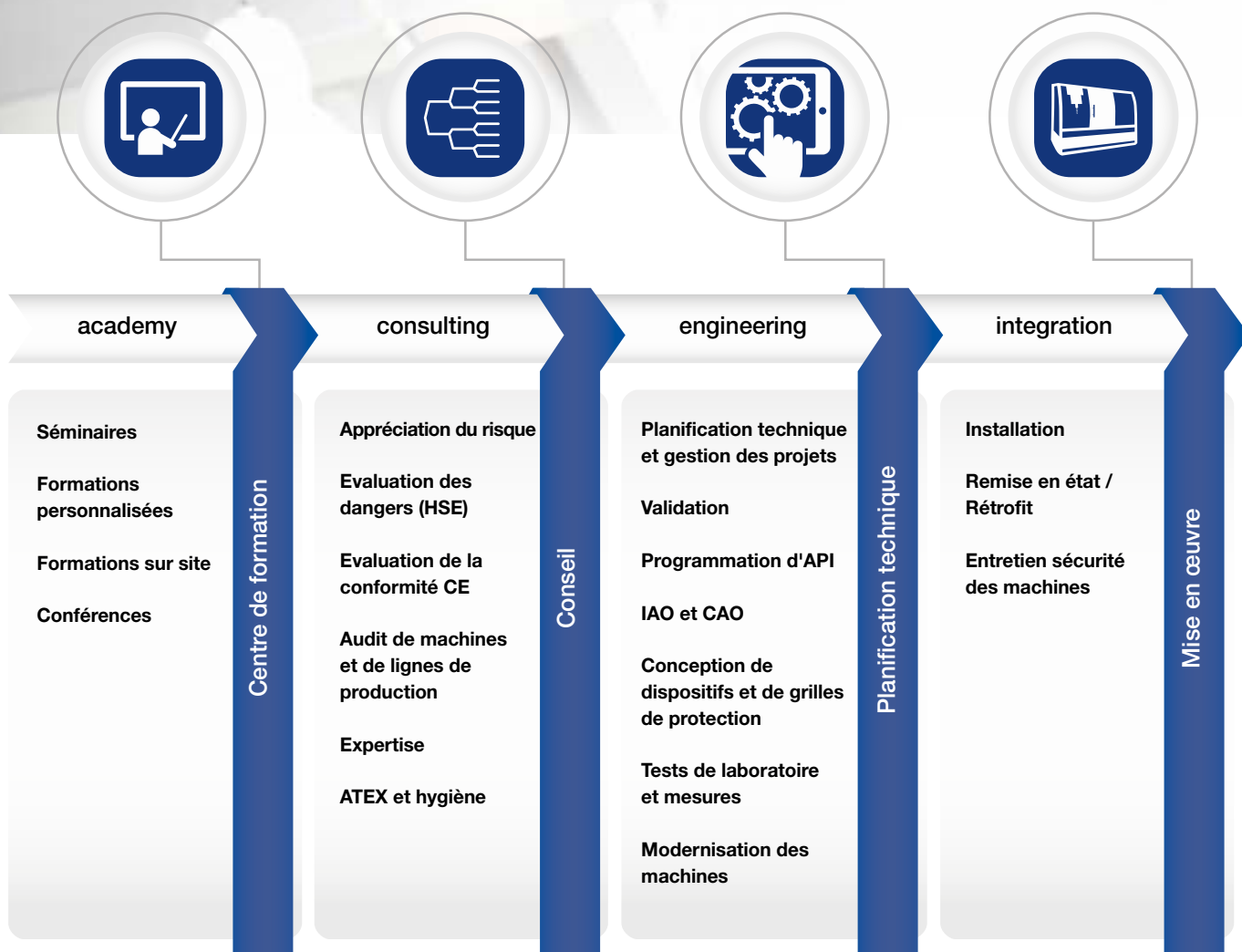
## **Offre complète de services pour la sécurité homme-machine**

tec.nicum, un département du Groupe Schmersal, propose ses prestations de services pour la sécurité des machines et des installations. Les spécialistes tec.nicum réalisent des projets de sécurité complets: de l'analyse de l'état initial, à la planification et à la documentation, jusqu'à la réception clé en main de la machine conforme aux normes.

tec.nicum met à la disposition des entreprises un réseau mondial de conseillers et d' "Ingénieurs en sécurité fonctionnelle" certifiés par le TÜV Rheinland. Ainsi, les prestations de services tec.nicum sont facilement et rapidement accessibles dans le monde entier. Les experts tec.nicum connaissent parfaitement les directives, législations et réglementations régionales ou nationales applicables. Ils disposent également d'un savoir-faire technique et d'une longue expérience en gestion de projets.

Les spécialistes tec.nicum offrent aux clients des conseils neutres, indépendamment du produit et du fabricant. Ils assistent également les clients dans la conception de leurs machines et postes de travail conformément aux normes.

Pour toutes les prestations de services, les spécialistes tec.nicum accordent une grande importance à l'objectivité.



L'offre tec.nicum se base sur quatre piliers: le transfert 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**.

Le siège social monde du tec.nicum est situé à Wuppertal (Allemagne).

#### Contact:

**tec.nicum**

**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**

Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal

Téléphone: +49 202 6474-932

info-de@tecnicum.com

www.tecnicum.com





# Le Groupe Schmersal

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: les acteurs mondiaux 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'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 aux normes
- tec.nicum consulting – Conseils et études de vos machines
- tec.nicum engineering – Planification et mise en place des sécurités
- tec.nicum integration – Mise en œuvre

Les données et spécifications reprises dans cette brochure ont été soigneusement vérifiées. Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

[www.schmersal.fr](http://www.schmersal.fr)



x.000 / L+W / 12.2018 / Teile-Nr. 103000340 / FR / Ausgabe 11

 **SCHMERSAL**  
Safe solutions for your industry