

Information produit

DISPOSITIFS DE PROTECTION OPTOÉLECTRONIQUES



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

Sécurité des systèmes – protection de l'homme et de la machine

L'opérateur est souvent contraint d'intervenir pendant que la machine est en fonctionnement. Dans ce cas, sa sécurité doit être garantie.

Ainsi, conformément aux normes et directives relatives à la sécurité des machines, la responsabilité de l'exploitant de la machine est engagée.

Depuis de nombreuses années déjà, le Groupe Schmersal développe et fabrique des produits et solutions pour la sécurité sur les lieux de travail; aujourd'hui, le Groupe offre le plus vaste programme au monde de dispositifs de commutation et systèmes de sécurité pour la protection de l'homme et de la machine.

Attachés à la "Sécurité des Systèmes – Protection pour l'homme et la machine", nous développons et fabriquons des produits et systèmes qui s'intègrent parfaitement dans les processus de travail. Nous sommes convaincus en effet que sécurité rime avec productivité élevée.

Avec notre savoir-faire, notre capacité à innover et notre gamme étendue, nous sommes leader dans nos différents domaines d'activités. Nous poursuivons toujours le même objectif: rendre ensemble le monde plus sûr.

N'hésitez pas à nous contacter – nous nous ferons un plaisir de collaborer avec vous!

TABLE DES MATIÈRES

Préface _____	Page 2
Description _____	Page 4
Modes de fonctionnement et fonctions _____	Page 6
Distance de sécurité _____	Page 8
Table des matières _____	Page 9
Barrières opto-électroniques de sécurité _____	Page 10
Panorama _____	Page 10
Types préférentiels et accessoires _____	Page 12
Barrières immatérielles / rideaux lumineux de sécurité Type 2 _____	Page 14
Séries SLC/SLG 240 _____	Page 14
Barrières immatérielles / rideaux lumineux de sécurité Type 4 _____	Page 16
Séries SLC/SLG 440COM/440/445 _____	Page 16
Panorama _____	Page 16
Types préférentiels _____	Page 18
Barrières immatérielles / rideaux lumineux de sécurité antidéflagrants Type 4 _____	Page 20
Panorama _____	Page 20
Types préférentiels _____	Page 21
Modules de sécurité _____	Page 22
Accessoires _____	Page 24
tec.nicum _____	Page 28

Boutique en ligne

Connaissez-vous déjà notre nouvelle boutique en ligne ? Vous trouvez ici tous les détails et données de nos produits que vous pouvez commander directement en ligne :

products.schmersal.com

LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ OPTO-ÉLECTRONIQUES

DESCRIPTION

EMPLOI/SÉLECTION D'UN DISPOSITIF SANS CONTACT

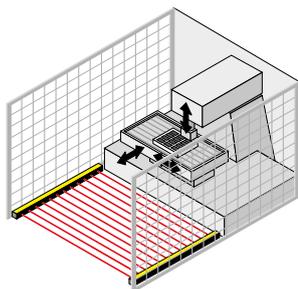
Pour une sélection et une application adaptées des dispositifs de protection sans contact, tels que les barrages optoélectroniques ou les rideaux lumineux/barrières immatérielles (AOPD), il faut prendre en compte les spécifications des normes (EN ISO 13849-1, EN ISO 13855, normes C, etc.) ainsi que les caractéristiques des produits (résolution, portée, etc.).

Les dispositifs de protection sans contact peuvent être utilisés, si :

- le mouvement dangereux peut être arrêté à tout moment et s'il est garanti que le point dangereux ne peut être atteint qu'après l'arrêt du mouvement dangereux,
- le temps d'arrêt de la machine et celui de tous les composants de sécurité utilisés sont connus,
- aucun objet (pièces à travailler, liquides, etc.) ne peut être éjecté du processus de fonctionnement,
- les AOPD répondent aux exigences de Type 2 ou Type 4 selon EN 61496,
- le point dangereux ne peut être atteint qu'en passant par le champ de protection de l'AOPD,
- un accès par dessus, dessous ou par l'arrière du champ de protection est exclu,
- les organes de commande pour le démarrage ou redémarrage sont installés de telle sorte que la zone dangereuse soit visible et que l'organe de commande ne puisse pas être actionné depuis la zone dangereuse
- la distance de sécurité selon EN ISO 13855 a été calculée et matérialisée.

L'efficacité du dispositif de protection dépend toujours de l'analyse des risques effectuée lors de la conception de l'installation et portant sur toutes les contraintes importantes, telles que l'environnement machine, les séquences de fonctionnement.

BARRIÈRES IMMATÉRIELLES / RIDEAUX LUMINEUX DE SÉCURITÉ



Les rideaux lumineux et barrières immatérielles de sécurité des séries SLC et SLG répondent aux exigences de la catégorie Type 2 et Type 4 selon EN 61496. Ils protègent les zones et points dangereux dans différentes applications, telles que les presses, les stations robotisées, les machines d'injection et les palettiseurs. Lorsqu'un objet ou une personne interrompt le champ de protection, un signal d'arrêt est émis.

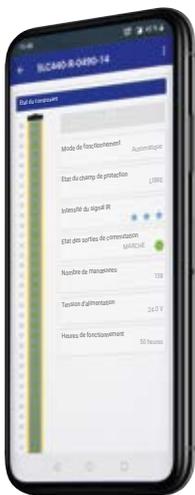
Le champ de protection est défini par la hauteur et la largeur du champ de protection. La hauteur du champ de protection est la zone comprise entre le premier et le dernier faisceau infrarouge. La largeur du champ de protection ou la portée est la distance entre l'unité réceptrice et l'émetteur. En vue d'une détection précise des objets de tailles différentes dans la zone dangereuse, des rideaux lumineux et barrières immatérielles avec différentes résolutions sont disponibles.

Au niveau de la détection des parties du corps, on fait une distinction entre la protection des doigts, des mains et du corps. Ces données biométriques sont définies dans la EN ISO 13855 comme suit: 14 mm pour la protection des doigts, jusqu'à 30 mm pour la détection des mains, jusqu'à 70 mm pour la détection des jambes et supérieures à 70 mm pour la détection d'un corps. Les barrières immatérielles de sécurité sont généralement utilisées pour détecter l'intrusion d'un corps humain complet.

Les rideaux lumineux et barrières immatérielles de sécurité peuvent être facilement raccordés via un connecteur M12 et possèdent une interface diagnostique ainsi qu'une indication par LED pour les messages d'état. Les rideaux lumineux ou barrières immatérielles de sécurité intègrent un module de sécurité avec verrouillage au démarrage/redémarrage ainsi qu'une surveillance du contacteur. De plus, de nombreuses fonctions telles que le masquage, l'inhibition ainsi qu'une fonction cyclique pour les rideaux lumineux sont disponibles.



RIDEAUX LUMINEUX DE SÉCURITÉ AVEC INTERFACE BLUETOOTH® BLE



"SLC Assist"
pour iOS



"SLC Assist"
pour Android



Bluetooth® LE représente une interface de communication innovante pour le diagnostic et l'inspection des dispositifs de sécurité sans contact (AOPD). Les données AOPD actuelles de la série SLC440 et SLC440COM sont affichées en temps réel.

L'application "SLC Assist"

L'application affiche

- Mode de fonctionnement
- Intensité du signal IR
- Etat des sorties OSSD
- Etat du champ de protection
- Nombre de manœuvres OSSD
- Tension d'alimentation
- Indication des heures de fonctionnement

Intensité du signal IR:

★★★ = alignement parfait

☆☆☆ = optimisation requise

Grâce au compteur OSSD, vous pouvez planifier les cycles de maintenance pour le module de sécurité.

L'affichage des heures de service sert de base pour la planification des essais récurrents.

Technologie innovante

Le rideau lumineux avec interface Bluetooth® et l'application de Schmersal offrent un support optimal pour

- Surveillance d'état
- Mode d'alignement optimal
- Entretien préventif
- Documentation selon la réglementation relative à la sécurité sur les lieux de travail ou les exigences légales

L'application "SLC Assist" de Schmersal est disponible pour Android et iOS. Vous trouverez de plus amples informations dans la vidéo du produit.

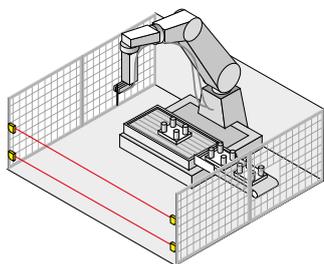
Vidéo produit:



LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ OPTO-ÉLECTRONIQUES

MODES DE FONCTIONNEMENT ET FONCTIONS

BARRAGES OPTOÉLECTRONIQUES DE SÉCURITÉ



Tous les barrages optoélectroniques SLB sont équipés de sorties de sécurité électroniques (2 x PNP) et peuvent être intégrés directement dans le circuit de sécurité sans module de sécurité extérieur. La nouvelle famille de produit répond selon EN 61496 aux exigences pour toutes les applications du type 2 ou type 4. Les barrages optoélectroniques de sécurité ont une forme extrêmement compacte permettant une bonne intégration dans l'environnement proche ainsi qu'un montage simple et facile, même dans les espaces les plus confinés. Les deux modèles ont une portée de 15 mètres. Le modèle SLB 440...-H a une portée jusqu'à 75 mètres et en option un chauffage intégré pour l'emploi à des températures basses.

Les barrages optoélectroniques de sécurité mono-faisceaux conviennent plus particulièrement pour la sécurisation de petites zones dangereuses, comme sur des machines avec de petites ouvertures.

Ces caractéristiques permettent une utilisation diversifiée des nouveaux barrages optoélectroniques de sécurité – p.ex. au niveau de stations de travail dans la technologie de montage et de manutention, ainsi que dans l'industrie du bois, du papier et de l'impression. D'autres applications sont possibles avec les installations à rayonnage ou de préparation des commandes (partiellement) automatisées, des dépôts de stockage en hauteur ou pour des machines d'emballage ainsi que pour la délimitation des zones de travail de l'homme et de la machine. Ils conviennent pour l'emploi à l'extérieur, p.ex. dans l'industrie du bois ou du ciment, dans les gravières ou sur les sites portuaires.

MODES DE FONCTIONNEMENT



Double acquittement

Les modes de fonctionnement sont à définir selon l'analyse des risques de la machine.

Automatique / redémarrage

Le mode de protection enclenche les sorties de l'AOPD (zone de sécurité non interrompue) sans l'autorisation extérieure d'un organe de commande. Ce mode de fonctionnement génère un redémarrage automatique de la machine si le champ de protection n'est pas interrompu et ne doit être sélectionné qu'avec un verrouillage au redémarrage de la machine.

Blocage du redémarrage

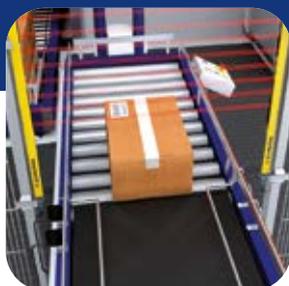
Le mode redémarrage manuel empêche l'activation automatique des sorties (OSSD en condition MARCHE) suite à une mise sous tension ou à une interruption de la zone de sécurité. Le système réenclenche les sorties seulement au moment où un organe de commande extérieur génère un signal d'autorisation sur l'entrée redémarrage (récepteur).

Redémarrage manuel avec double acquittement

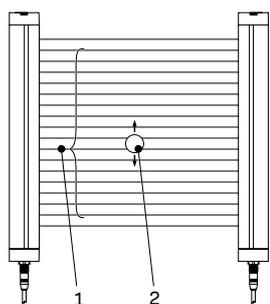
Dans les applications de sécurisation d'accès, les zones dangereuses ne sont souvent pas entièrement visibles; un redémarrage manuel peut être effectué à tout moment par un tiers situé à l'extérieur de la zone dangereuse. Cette situation dangereuse peut être éliminée au moyen d'un double acquittement, c'est-à-dire l'intégration d'un organe de commande à l'intérieur et à l'extérieur de la zone dangereuse.

Mode de réglage

Avant la mise en service, les capteurs doivent être alignés de manière optimale. Le mode de réglage visualise la qualité d'alignement lors de l'installation des capteurs. La visualisation est réalisée au moyen d'un afficheur 7 segments, par une indication d'état ou, au choix, via un smartphone avec l'application "SLC Assist".



MASQUAGE D'OBJETS



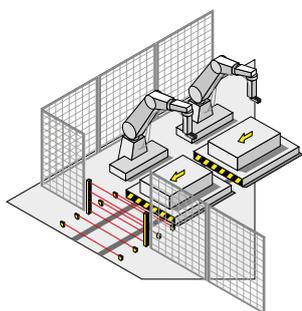
1 Zone de masquage d'objets
2 Obstacle mobile

Le masquage d'objets (blanking) permet de masquer seulement une partie de la zone de sécurité. Il est ainsi possible d'alimenter des objets, par exemple des pièces, ou de positionner une bande transporteuse avec une position fixe dans le champ de protection.

Grâce à la fonction masquage d'objets mobiles (floating blanking) des rideaux lumineux SLC440/445, un maximum de 2 faisceaux peut être masqué de manière flexible dans la zone de sécurité du rideau lumineux. Cette fonction est utilisée, quand il faut pouvoir interrompre à une position non fixe des faisceaux dans le champ de protection.

Différentes fonctions de masquage sont disponibles. Chacun des modes se distingue par le nombre de faisceaux qui peut être interrompu par un objet. De plus, on peut définir si un objet doit interrompre le champ de protection en permanence ou seulement de manière temporaire. La position des faisceaux interrompus dans le champ de protection est indifférente.

INHIBITION



Si des marchandises ou des objets doivent être transportés dans ou hors d'une zone dangereuse sans que la machine ne s'arrête, la barrière immatérielle de sécurité doit être durant un temps limité contournée automatiquement. Il faut en outre utiliser deux ou quatre signaux d'inhibition pour distinguer une personne s'approchant de la zone dangereuse d'un chargement qui entre ou quitte la zone dangereuse. Comme entrée d'inhibition, on pourra utiliser des barrages optoélectroniques, des détecteurs de proximité ou des interrupteurs de position.

Le bloc logique d'inhibition intégré au rideau lumineux ou à la barrière immatérielle de sécurité, surveille et commande le déroulement correct de l'état de pontage. Les sorties de sécurité ne sont pas déclenchées. En fonction de l'application, différents rideaux lumineux avec fonction d'inhibition (muting) sont disponibles.

LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ OPTO-ÉLECTRONIQUES

DISTANCE DE SÉCURITÉ

DISTANCE DE SÉCURITÉ

Le temps d'arrêt de l'ensemble du système et la capacité de détection de l'AOPD détermine essentiellement la distance de sécurité requise de l'AOPD par rapport au point dangereux. La distance du rideau lumineux ou de la barrière immatérielle de sécurité par rapport au point dangereux doit être dimensionnée de manière à ce que le mouvement dangereux soit terminé avant qu'une personne ou une partie du corps qui pénètre dans le champ de protection, n'ait atteint le point dangereux.

La norme EN ISO 13855 fournit des informations détaillées pour le calcul de la distance de sécurité minimale. Celles-ci comprennent les paramètres importants suivants:

- Temps d'arrêt de l'ensemble du système, en tenant compte de tous les temps de réaction de chacun des systèmes (ex. machine, module de sécurité, AOPD, etc.)
- Capacité de détection de l'AOPD pour la détection de parties du corps (doigts, mains et corps entier)
- Installation du dispositif de protection en position normale (montage vertical), position parallèle (montage horizontal) ou sous un angle arbitraire devant le dispositif de protection
- Vitesse d'approche du champ de protection.

Pour calculer la distance de sécurité minimale **s** par rapport à la zone dangereuse, EN ISO 13855 prescrit la formule générale suivante:

$$S = K \times T + C$$

Où:

S la distance de sécurité par rapport au point dangereux (mm)

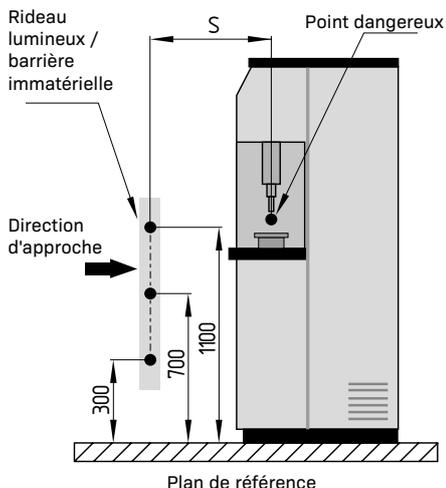
K la vitesse d'approche du corps ou d'une partie du corps (mm/s)

T temps de réaction total du système (s)
(y compris mouvements inertiels de la machine, temps de réaction du dispositif de protection et du module de sécurité, etc.)

C distance supplémentaire (mm) devant le dispositif de protection

Si, en passant par dessus, le contournement du champ de protection d'un dispositif de protection sans contact, p.ex. barrière immatérielle, ne peut pas être exclu, une distance minimale supplémentaire CRO doit être observée.

Cette distance dépend de la hauteur du champ de protection au-dessus du sol et de la position du point dangereux (EN ISO 13855).



LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ OPTO-ÉLECTRONIQUES

TABLE DES MATIÈRES

Sélection	Type selon EN 61496	Particularités	Gamme	voir à partir de
Barrages optoélectroniques de sécurité SLB	Type 2	Portée jusqu'à 15 m	SLB240	Page 10
	Type 4	Portée jusqu'à 15 m	SLB440	
		Portée jusqu'à 75 m	SLB440 IP69	
			SLB440-H SLB440-H IP69	
Rideaux lumineux de sécurité SLC	Type 2	Compact	SLC240COM	Page 14
	Type 4	Compact	SLC440COM	Page 16
		Degré d'étanchéité élevé	SLC440COM – Boîtier PH	
		Standard	SLC440	
		Degré d'étanchéité élevé	SLC440 – Boîtier SH/PH	
		Polyvalent	SLC445	
	EX-Zone 1 et 21	EX-SLC440	Page 20	
Barrières immatérielles de sécurité SLG	Type 2	Compact	SLG240COM	Page 14
	Type 4	Compact	SLG440COM	Page 16
		Degré d'étanchéité élevé	SLG440COM – Boîtier PH	
		Standard	SLG440	
		Degré d'étanchéité élevé	SLG440 – Boîtier SH/PH	
		Polyvalent	SLG445	
	EX-Zone 1 et 21	EX-SLG440	Page 20	

BARRIÈRES OPTO-ÉLECTRONIQUES DE SÉCURITÉ

SÉRIE SLB – VUE D'ENSEMBLE



■ SLB240



■ SLB440

Spécifications principales

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrages optoélectroniques de sécurité Type 2 ▪ Codage à 4 niveaux ▪ Module de sécurité intégré | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrages optoélectroniques de sécurité Type 4 ▪ Codage à 4 niveaux ▪ Module de sécurité intégré |
|---|---|

Spécifications techniques

Portée du champ protecteur	15 m	15 m
Taille min. d'objet	Ø 10 mm	Ø 10 mm
Longueur d'onde du capteur	880 nm	880 nm
Spécifications électriques		
Temps de réaction	7 ... 22 ms	7 ... 22 ms
Automatique/Verrouillage au redémarrage	■	■
Tension de service assignée U_e	24 VDC ± 10%	24 VDC ± 10%
Sorties de sécurité	2 x OSSD	2 x OSSD
Spécifications mécaniques		
Matériau du boîtier	Aluminium	Aluminium
Type de raccordement	ST: Connecteur M12 LST: 20 cm câble avec connecteur M12	ST: Connecteur M12 LST: 20 cm câble avec connecteur M12
Connecteur (Emetteur/Récepteur)	4 pôles / 5 pôles	4 pôles / 5 pôles
Longueur de câble	max. 100 m	max. 100 m
Dimensions (L x H x P)	ST: 28 x 91 x 33 mm LST: 28 x 72 x 33 mm	ST: 28 x 91 x 33 mm LST: 28 x 72 x 33 mm
Conditions ambiantes		
Température ambiante	-30 °C ... +50 °C	-30 °C ... +50 °C
Étanchéité	IP67	IP67
Module de sécurité recommandé pour câblage en série	SRB-E-204ST	SRB-E-204ST

Classification de sécurité

Normes de référence	EN ISO 13849-1 EN 62061	EN ISO 13849-1 EN 62061
PL/SIL	c/2	e/3
Catégorie	2	4
PFH	1,5 x 10 ⁻⁸ /h	1,5 x 10 ⁻⁸ /h
Certificats	TÜV, UL	TÜV, UL



Vous trouverez des informations détaillées sur les produits et les homologations sur le site Internet products.schmersal.com.



■ SLB440-H



■ SLB440(-H) IP69

- Barrages optoélectroniques de sécurité Type 4
- Codage à 4 niveaux
- Module de sécurité intégré
- Chauffage en option

- Barrages optoélectroniques de sécurité Type 4
- Boîtier de protection hygiénique
- Codage à 4 niveaux
- Module de sécurité intégré

75 m	15 / 75 m
Ø 70 mm	Ø 10 / 70 mm
880 nm	880 nm
7 ... 22 ms	7 ... 22 ms
■	■
24 VDC ± 10%	24 VDC ± 10%
2 x OSSD	2 x OSSD
Aluminium	Polycarbonate / Acier inoxydable
ST: Connecteur M12 LST: 20 cm câble avec connecteur M12	LST: 20 cm câble avec connecteur M12
4 pôles / 5 pôles	4 pôles / 5 pôles
max. 100 m	max. 100 m
ST: 28 x 131 x 33 mm LST: 28 x 111 x 33 mm	62 x 115 mm 62 x 155 mm (-H)
-30 °C ... +50 °C	-30 °C ... +50 °C
IP67	IP69
SRB-E-204ST	SRB-E-204ST

EN ISO 13849-1 EN 62061	EN ISO 13849-1 EN 62061
e/3	e/3
4	4
1,5 x 10 ⁻⁸ /h	1,5 x 10 ⁻⁸ /h
TÜV, UL	TÜV, UL

BARRIÈRES OPTO-ÉLECTRONIQUES DE SÉCURITÉ

SÉRIE SLB – VERSIONS PRÉFÉRENTIELLES ET ACCESSOIRES

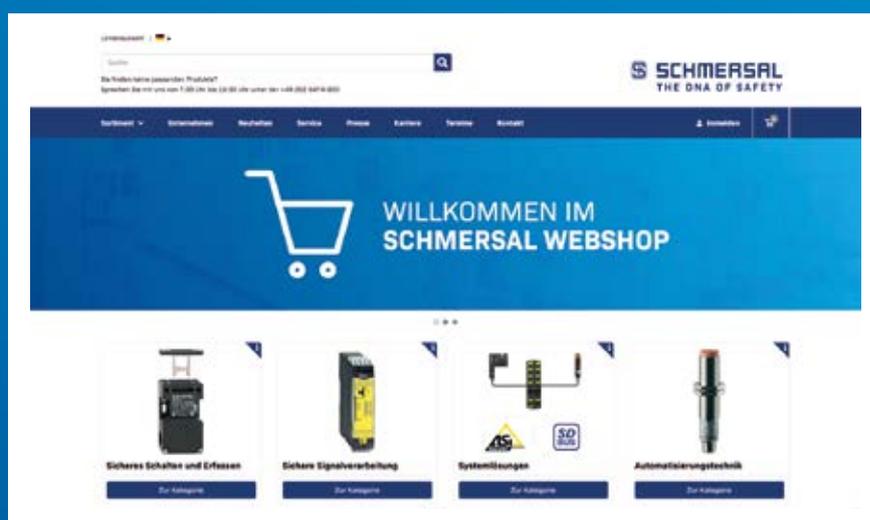
Type	Gamme	Type	Type de raccordement	Désignation article	Code article
Barrages optoélectroniques de sécurité	SLB240 	Codage 1*	Connecteur	SLB240-ER-1-ST	103013801
			Câble avec connecteur	SLB240-ER-1-LST	103013529
	SLB440 	Codage 1*	Connecteur	SLB440-ER-1-ST	103019521
			Câble avec connecteur	SLB440-ER-1-LST	103013525
	SLB440-H 	Codage 1*	Connecteur	SLB440-ER-1-ST-H	103015483
			Câble avec connecteur	SLB440-ER-1-LST-H	103015487
			Connecteur	SLB440-ER-1-ST-H-EH	103015491
			Câble avec connecteur	SLB440-ER-1-LST-H-EH	103015497
	SLB440(-H) IP69 	Codage 1*	Câble avec connecteur	SLB440-ER-1-LST-1047	103041245
			Câble avec connecteur	SLB440-ER-1-LST-H-1047	103041248

*autres codages disponibles

Connecteur	Câble de paramétrage KA-0977 103013625	Kits de montage MS-...
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Connecteur M12, droit, 4 pôles <ul style="list-style-type: none"> 5 m KA-0804 10 m KA-0805 20 m KA-0808 ■ Connecteur M12, droit, 5 pôles <ul style="list-style-type: none"> 5 m A-K5P-M12-S-G-5M-BK-2-X-A-4-69 10 m A-K5P-M12-S-G-10M-BK-2-X-A-4-69 15 m A-K5P-M12-S-G-15M-BK-2-X-A-4-69 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Câble de paramétrage pour série SLB ■ Connecteur Y, M12, 5 pôles avec bouton-poussoir P 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Kits de montage pour série SLB <ul style="list-style-type: none"> ■ Pour SLB240 / SLB440 (2 équerres, 4 vis) MS-1101 ■ Pour SLB440-H (4 équerres, 8 vis) MS-1100

Vous trouverez des informations détaillées sur les accessoires sur le site Internet: products.schmersal.com.

**ACTUALISÉ EN PERMANENCE
CATALOGUE EN LIGNE**



**RETROUVEZ NOS INFORMATIONS DÉTAILLÉES
SUR LE SITE INTERNET
[PRODUCTS.SCHMERSAL.COM](https://products.schmersal.com)**

BARRIÈRES IMMATÉRIELLES / RIDEAUX LUMINEUX DE SÉCURITÉ

TYPE 2 – SÉRIE 240COM – VUE D'ENSEMBLE



■ SLC240COM



■ SLG240COM

Spécifications principales

- Rideau lumineux de sécurité
- Compact

- Barrière immatérielle de sécurité
- Compact

Spécifications techniques

Résolution	14, 30, 35 mm	300, 400 ou 500 mm
Hauteur du champ de protection	330 mm ... 1930 mm	500, 800 ou 900 mm
Nombre de faisceaux	11 ... 192	2, 3 ou 4 faisceaux
Portée du champ protecteur	0,3 ... 12 m	0,3 ... 12 m
Modes de fonctionnement		
- Redémarrage / automatique	■	■
- Redémarrage manuel	■	■
- Paramétrage	KA-0896	KA-0896
Fonctions intégrées		
- Surveillance des contacteurs	-	-
- Masquage d'objets	■	■
- Inhibition	-	-
- Fonctionnement cyclique	-	-
- Autres fonctions (voir Légende)	DM, RS	DM, RS
Spécifications électriques		
Tension d'alimentation	24 VDC ± 10%	24 VDC ± 10%
Sortie de sécurité OSSD, 24 VDC	2 x PNP (cyclique)	2 x PNP (cyclique)
Temps de réponse OSSD	10 ... 28 ms	10 ms
Puissance commutable OSSD	500 mA	500 mA
Indication d'état par LED / afficheur 7 segments	Voyant de signalisation	Voyant de signalisation
Spécifications mécaniques		
Raccordement électrique	Connecteur	Connecteur
Connecteur (Emetteur/Récepteur)	4 pôles / 5 pôles	4 pôles / 5 pôles
Dimensions ¹⁾	27,8 x 33 mm	27,8 x 33 mm
Conditions ambiantes		
Température ambiante	-10 °C ... +50 °C	-10 °C ... +50 °C
Etanchéité	IP67	IP67

Classification de sécurité

Règlementations	EN ISO 13849-1, EN 62061	EN ISO 13849-1, EN 62061
PL/SIL	c/1	c/1
Catégorie	2	2
PFH	8,05 x 10 ⁻⁹ /h	8,05 x 10 ⁻⁹ /h
Certificats	TÜV, UL, EAC	TÜV, UL, EAC



Type selon EN 61496	Type	Gamme	Résolution	Hauteur du champ de protection	Portée	Désignation article	Code article
Type 2	Rideau lumineux de sécurité SLC	SLC240COM	14 mm	330 ... 1930 mm	0,3 ... 7 m	SLC240COM-ER-xxxx-14	---
			30 mm	330 ... 1930 mm	0,3 ... 12 m	SLC240COM-ER-xxxx-30	---
			35 mm	330 ... 1930 mm	0,3 ... 7 m	SLC240COM-ER-xxxx-35	---
	Barrières immatérielles de sécurité SLG	SLG240COM	2 faisceaux	500 mm	0,3 ... 12 m	SLG240COM-ER-0500-02	103016120
			3 faisceaux	800 mm	0,3 ... 12 m	SLG240COM-ER-0800-03	103016122
			4 faisceaux	900 mm	0,3 ... 12 m	SLG240COM-ER-0900-04	103016127

xxxx = Vous trouverez d'autres hauteurs du champ de protection ainsi que d'autres combinaisons sur le site internet: products.schmersal.com.

--- = Le numéro du matériel dépend des hauteurs du champ de protection

¹⁾ La hauteur dépend de la hauteur du champ de protection

Légende

BC = Codage des faisceaux
DQ = Double acquittement
MS = Scan multiple
DM = Mode de réglage
SI = Démarrage manuel
RS = Câblage en série

Vous trouverez des informations détaillées sur les produits et les homologations sur le site Internet products.schmersal.com.

BARRIÈRES IMMATÉRIELLES / RIDEAUX LUMINEUX DE SÉCURITÉ

TYPE 4 – SÉRIE 440COM/440/445 – VUE D'ENSEMBLE



■ SLC440COM

■ SLC440

■ SLC445

Spécifications principales

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rideau lumineux de sécurité ▪ Compact ▪ Interface Bluetooth LE intégrée 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rideau lumineux de sécurité ▪ Standard ▪ Interface Bluetooth LE intégrée 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rideau lumineux de sécurité ▪ Polyvalent
---	--	---

Autres versions

AS-i SaW

–

■ ¹⁾

–

Spécifications techniques

Résolution	14, 30, 35 mm	14, 30 mm	14, 30 mm
Hauteur du champ de protection	330 mm ... 1930 mm	170 mm ... 1930 mm	170 mm ... 1770 mm
Nombre de faisceaux	11 ... 192	8 ... 192	8 ... 144
Portée du champ protecteur	0,3 ... 10 m, 8 ... 30 m ⁴⁾	0,3 ... 20 m	0,3 ... 10 m
Modes de fonctionnement			
- Redémarrage / automatique	■	■	■
- Redémarrage manuel	■	■	■
- Paramétrage	Câblage	KA-0974	KA-0976
Fonctions intégrées			
- Surveillance des contacteurs	–	■	■
- Masquage d'objets	–	■	■
- Inhibition	–	–	■
- Fonctionnement cyclique	–	–	■
- Autres fonctions (voir Légende)	DM	BC, DQ, DM	BC, DQ, MS, DM
Spécifications électriques			
Tension d'alimentation	24 VDC ± 10%	24 VDC ± 10%	24 VDC ± 10%
Sortie de sécurité OSSD, 24 VDC	2 x PNP (cyclique)	2 x PNP (cyclique)	2 x PNP (cyclique)
Temps de réponse OSSD	10 ... 28 ms	10 ... 28 ms	10 ... 27 ms
Puissance commutable OSSD	500 mA	500 mA	500 mA
Indication d'état par LED / afficheur 7 segments	Voyant de signalisation	Afficheur 7 segments	Afficheur 7 segments
Spécifications mécaniques			
Raccordement électrique	Connecteur	Connecteur	Connecteur
Connecteur (Emetteur/Récepteur)	4 pôles / 5 pôles	4 pôles / 8 pôles	4 pôles / 12 pôles
Dimensions ²⁾	27,8 x 33 mm	27,8 x 33 mm	27,8 x 33 mm
Conditions ambiantes			
Température ambiante	-10 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C
Étanchéité	IP67	IP67	IP67

Classification de sécurité

Règlementations	EN ISO 13849-1, EN 62061	EN ISO 13849-1, EN 62061	EN ISO 13849-1, EN 62061
PL/SIL	e/3	e/3	e/3
Catégorie	4	4	4
PFH	8,05 x 10 ⁻⁹ /h	5,14 x 10 ⁻⁹ /h	5,14 x 10 ⁻⁹ /h
Certificats	TÜV, UL, EAC	TÜV, UL, EAC	TÜV, UL, EAC





■ SLG440COM



■ SLG440



■ SLG445



■ 440/COM IP69

- Barrière immatérielle de sécurité
- Compact
- Interface Bluetooth LE intégrée

- Barrière immatérielle de sécurité
- Standard
- Interface Bluetooth LE intégrée

- Barrière immatérielle de sécurité
- Polyvalent

- Rideau lumineux de sécurité SLC/ Barrière immatérielle de sécurité SLG
- Compact
- Interface Bluetooth LE intégrée

-

■¹⁾

-

-

300, 400 ou 500 mm
500, 800 ou 900 mm
2, 3 ou 4 faisceaux
0,3 ... 12 m, 8 ... 60 m

300, 400 ou 500 mm
500, 800 ou 900 mm
2, 3 ou 4 faisceaux
0,3 ... 20 m

300, 400 ou 500 mm
500, 800 ou 900 mm
2, 3 ou 4 faisceaux
0,3 ... 20 m

14 ... 500 mm
170 mm ... 1770 mm
8 ... 192
0,3 ... 20 m

■

■

■

■

Câblage

KA-0974

KA-0976

Câblage

-

■

■

■

-

■

■

■

-

-

■

-

DM

BC, DQ, DM

BC, DQ, MS, DM

BC, DQ, DM

24 VDC ± 10%
2 x PNP (cyclique)
10 ms
500 mA
Voyant de signalisation

24 VDC ± 10%
2 x PNP (cyclique)
10 ... 15 ms
500 mA
Afficheur
7 segments

24 VDC ± 10%
2 x PNP (cyclique)
10 ... 15 ms
500 mA
Afficheur
7 segments

24 VDC ± 10%
2 x PNP (cyclique)
10 ... 28 ms
500 mA
Afficheur
7 segments

Connecteur
4 pôles / 5 pôles
27,8 x 33 mm

Connecteur
4 pôles / 8 pôles
27,8 x 33 mm

Connecteur
4 pôles / 12 pôles
27,8 x 33 mm

Connecteur
4 pôles / 8 pôles
Ø 50 mm

-10 °C ... +50 °C
IP67

-25 °C ... +50 °C
IP67

-25 °C ... +50 °C
IP67

-10/-25 °C ... +50 °C
IP69

EN ISO 13849-1,
EN 62061

e/3

e/3

e/3

e/3

4

4

4

4

8,05 x 10⁻⁹ /h
TÜV, UL, EAC

5,14 x 10⁻⁹ /h
TÜV, UL, EAC

5,14 x 10⁻⁹ /h
TÜV, UL, EAC

5,14 x 10⁻⁹ /h
TÜV, UL, EAC

¹⁾ SLC/SLG440-AS Versions sans BLE avec interface AS-i SaW disponible

²⁾ La hauteur dépend de la hauteur du champ de protection

³⁾ Bluetooth LE est intégré à partir de la version 3.0

⁴⁾ Portée 8 ... 30 m pour résolution 30 mm

Légende

BC = Codage des faisceaux

DQ = Double acquittement

MS = Scan multiple

DM = Mode de réglage

SI = Démarrage manuel

Vous trouverez des informations détaillées sur les produits et les homologations sur le site Internet products.schmersal.com.

BARRIÈRES IMMATÉRIELLES / RIDEAUX LUMINEUX DE SÉCURITÉ

TYPE 4 – SÉRIE 440COM/440/445 – VERSIONS PRÉFÉRENTIELLES

Type selon EN 61496	de sécurité	Caractéristique	Gamme	Particularité
Type 4	Rideau lumineux SLC	Compact	SLC440COM	Compact
				Longue portée
				Etanchéité élevée / Compact + Boîtier de protection PH
		Standard	SLC440	Standard
				Indication d'état intégrée
				Longue portée et Indication d'état intégrée
				Etanchéité élevée / SLC440 + Boîtier de protection PH/SH
	AS-i	SLC440AS	AS-i SaW intégré	
	Polyvalent	SLC445	Mode inhibition, cyclique et multi-scan	
	Barrière immatérielle SLG	Compact	SLG440COM	Compact
				Longue portée
				Etanchéité élevée / Compact + Boîtier de protection PH
		Standard	SLG440	Standard
				Longue portée
Indication d'état intégrée				
Longue portée et Indication d'état intégrée				
Etanchéité élevée / SLG440 + Boîtier de protection PH/SH				
AS-i	SLG440AS	AS-i SaW intégré		
Polyvalent	SLG445	Mode inhibition, cyclique et multi-scan		

xxxx = Vous trouverez d'autres hauteurs du champ de protection ainsi que d'autres combinaisons sur le site internet: products.schmersal.com.

--- = Le numéro du matériel dépend des hauteurs du champ de protection

	Résolution	Hauteur du champ de protection	Portée	Désignation article	Code article
	14 mm	330 ... 1930 mm	0,3 ... 7 m	SLC440COM-ER-xxxx-14	---
	30 mm	330 ... 1930 mm	0,3 ... 10 m	SLC440COM-ER-xxxx-30	---
	35 mm	330 ... 1930 mm	0,3 ... 7 m	SLC440COM-ER-xxxx-35	---
	30 mm	330 ... 1930 mm	8 ... 30 m	SLC440COM-ER-xxxx-30-H	---
				SLC440COM-ER-xxxx-xx	---
	14 mm	170 ... 1930 mm	0,3 ... 7 m	SLC440-ER-xxxx-14	---
	30 mm	170 ... 1930 mm	0,3 ... 10 m	SLC440-ER-xxxx-30	---
	14 mm	170 ... 1930 mm	0,3 ... 7 m	SLC440-ER-xxxx-14-01	---
	30 mm	170 ... 1930 mm	0,3 ... 10 m	SLC440-ER-xxxx-30-01	---
	14 mm	170 ... 1930 mm	3 ... 10 m	SLC440-ER-xxxx-14-H1	---
	30 mm	170 ... 1930 mm	4 ... 20 m	SLC440-ER-xxxx-30-H1	---
				SLC440-ER-xxxx-xx-01	---
	14 mm	170 ... 1450 mm	0,3 ... 7 m	SLC440AS-ER-xxxx-14	---
	30 mm	170 ... 1770 mm	0,3 ... 10 m	SLC440AS-ER-xxxx-30	---
	14 mm	170 ... 1450 mm	0,3 ... 7 m	SLC445-ER-xxxx-14-01	---
	30 mm	170 ... 1770 mm	0,3 ... 10 m	SLC445-ER-xxxx-30-01	---
	2 faisceaux	500 mm	0,3 ... 12 m	SLG440COM-ER-0500-02	103004060
	3 faisceaux	800 mm	0,3 ... 12 m	SLG440COM-ER-0800-03	103004063
	4 faisceaux	900 mm	0,3 ... 12 m	SLG440COM-ER-0900-04	103004064
	2 faisceaux	500 mm	8 ... 60 m	SLG440COM-ER-0500-02-H	103054126
	3 faisceaux	800 mm	8 ... 60 m	SLG440COM-ER-0800-03-H	103054127
	4 faisceaux	900 mm	8 ... 60 m	SLG440COM-ER-0900-04-H	103054128
				SLG440COM-ER-xxxx-xx	---
	2 faisceaux	500 mm	0,3 ... 12 m	SLG440-ER-0500-02	101216818
	3 faisceaux	800 mm	0,3 ... 12 m	SLG440-ER-0800-03	101216819
	4 faisceaux	900 mm	0,3 ... 12 m	SLG440-ER-0900-04	101216820
	2 faisceaux	500 mm	4 ... 20 m	SLG440-ER-0500-02-H	103009186
	3 faisceaux	800 mm	4 ... 20 m	SLG440-ER-0800-03-H	103009187
	4 faisceaux	900 mm	4 ... 20 m	SLG440-ER-0900-04-H	103009188
	2 faisceaux	500 mm	0,3 ... 12 m	SLG440-ER-0500-02-01	101216821
	3 faisceaux	800 mm	0,3 ... 12 m	SLG440-ER-0800-03-01	101216822
	4 faisceaux	900 mm	0,3 ... 12 m	SLG440-ER-0900-04-01	101216823
	2 faisceaux	500 mm	4 ... 20 m	SLG440-ER-0500-02-H1	103009189
	3 faisceaux	800 mm	4 ... 20 m	SLG440-ER-0800-03-H1	103009190
	4 faisceaux	900 mm	4 ... 20 m	SLG440-ER-0900-04-H1	103009191
				SLG440-ER-xxxx-xx-01	---
	2 faisceaux	500 mm	0,3 ... 12 m	SLG440AS-ER-0500-02	103007551
	3 faisceaux	800 mm	0,3 ... 12 m	SLG440AS-ER-0800-03	103007554
	4 faisceaux	900 mm	0,3 ... 12 m	SLG440AS-ER-0900-04	103007557
	2 faisceaux	500 mm	0,3 ... 12 m	SLG445-ER-0500-02-01	103005424
	3 faisceaux	800 mm	0,3 ... 12 m	SLG445-ER-0800-03-01	103005425
	4 faisceaux	900 mm	0,3 ... 12 m	SLG445-ER-0900-04-01	103005426
	2, 3, 4 faisceaux	500 ... 900 mm	3 ... 20 m	SLG445-ER-xxxx-xx-H1	---

BARRIÈRES IMMATÉRIELLES / RIDEAUX LUMINEUX DE SÉCURITÉ ANTIDÉFLAGRANTS

TYPE 4 – SÉRIE 440 – APERÇU



■ EX-SLC440



■ EX-SLG440

Spécifications principales

- Rideau lumineux de sécurité
- EX-Zone 1 et 21
- Portée jusqu'à 20 m

- Barrières immatérielles
- EX-Zone 1 et 21
- Portée jusqu'à 20 m

Spécifications techniques

Résolution	14, 30 mm	300, 400 ou 500 mm
Hauteur du champ de protection	330 mm ... 1370 mm	500, 800 ou 900 mm
Nombre de faisceaux	16 ... 136	2 ... 4
Portée du champ protecteur	0,3 ... 20 m	0,3 ... 20 m
Modes de fonctionnement		
- Redémarrage / automatique	■	■
- Redémarrage manuel	■	■
- Paramétrage	KA-0974	KA-0974
Fonctions intégrées		
- Surveillance des contacteurs	■	■
- Masquage d'objets	■	■
- Inhibition	-	-
- Fonctionnement cyclique	-	-
- Autres fonctions (voir Légende)	BC, DQ, DM	BC, DQ, DM
Spécifications électriques		
Tension d'alimentation	24 VDC ± 10%	24 VDC ± 10%
Sortie de sécurité OSSD, 24 VDC	2 x PNP (cyclique)	2 x PNP (cyclique)
Temps de réponse OSSD	10 ... 27 ms	10 ... 27 ms
Puissance commutable OSSD	500 mA	500 mA
Indication d'état par LED / afficheur 7 segments	Afficheur 7 segments	Afficheur 7 segments
Spécifications mécaniques		
Raccordement électrique	Connecteur: 4 pôles / 8 pôles	Connecteur: 4 pôles / 8 pôles
Connecteur (Émetteur/Récepteur)	4 pôles / 5 pôles	4 pôles / 12 pôles
Dimensions ¹⁾	en haut : Ø 74 mm, en bas : Ø 100 mm	en haut : Ø 74 mm, en bas : Ø 100 mm
Conditions ambiantes		
Température ambiante	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C
Étanchéité	IP66	IP66

Classification de sécurité

Règlementations	EN ISO 13849-1, EN 62061	EN ISO 13849-1, EN 62061
PL/SIL	e/3	e/3
Catégorie	4	4
PFH	5,14 x 10 ⁻⁹ /h	5,14 x 10 ⁻⁹ /h
Certificats	ATEX	ATEX

Protection antidéflagrante

Règlementations	EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-1, EN IEC 60079-31, EN IEC 60079-28	EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-1, EN IEC 60079-31, EN IEC 60079-28
Zones de protection antidéflagrante	1 / 21	1 / 21
Étiquetage protection antidéflagrante	Ⓜ II 2G Ex db op is IIA T6 Gb Ⓜ II 2D Ex op is tb IIIC T80°C Db	Ⓜ II 2G Ex db op is IIA T6 Gb Ⓜ II 2D Ex op is tb IIIC T80°C Db



BARRIÈRES IMMATÉRIELLES / RIDEAUX LUMINEUX DE SÉCURITÉ ANTIDÉFLAGRANTS

TYPE 4 – SÉRIE 440 – VERSIONS PRÉFÉRENTIELLES

Type selon EN 61496	Type	Gamme	Particularité	Résolution	Hauteur du champ de protection	Portée	Désignation article	Code article	
Type 4	Rideau lumineux de sécurité EX-SLC	EX-SLC440		14 mm	330 mm	0,3 ... 7 m	EX-SLC440-ER-0330-14	103047644	
			Longue portée	14 mm	330 mm	3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-0330-14-H	103047651	
				30 mm	330 mm	0,3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-0330-30	103047629	
			Longue portée	30 mm	330 mm	4 ... 20 m	EX-SLC440-ER-0330-30-H	103047637	
				14 mm	490 mm	0,3 ... 7 m	EX-SLC440-ER-0490-14	103047645	
			Longue portée	14 mm	490 mm	3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-0490-14-H	103047652	
				30 mm	490 mm	0,3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-0490-30	103047631	
			Longue portée	30 mm	490 mm	4 ... 20 m	EX-SLC440-ER-0490-30-H	103047638	
				14 mm	650 mm	0,3 ... 7 m	EX-SLC440-ER-0650-14	103047646	
			Longue portée	14 mm	650 mm	3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-0650-14-H	103047653	
				30 mm	650 mm	0,3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-0650-30	103047632	
			Longue portée	30 mm	650 mm	4 ... 20 m	EX-SLC440-ER-0650-30-H	103047639	
				14 mm	810 mm	0,3 ... 7 m	EX-SLC440-ER-0810-14	103047647	
			Longue portée	14 mm	810 mm	3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-0810-14-H	103047654	
				30 mm	810 mm	0,3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-0810-30	103047633	
			Longue portée	30 mm	810 mm	4 ... 20 m	EX-SLC440-ER-0810-30-H	103047640	
				14 mm	970 mm	0,3 ... 7 m	EX-SLC440-ER-0970-14	103047648	
			Longue portée	14 mm	970 mm	3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-0970-14-H	103047655	
				30 mm	970 mm	0,3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-0970-30	103047634	
			Longue portée	30 mm	970 mm	4 ... 20 m	EX-SLC440-ER-0970-30-H	103047641	
				14 mm	1130 mm	0,3 ... 7 m	EX-SLC440-ER-1130-14	103047649	
			Longue portée	14 mm	1130 mm	3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-1130-14-H	103047656	
				30 mm	1130 mm	0,3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-1130-30	103047635	
			Longue portée	30 mm	1130 mm	4 ... 20 m	EX-SLC440-ER-1130-30-H	103047642	
				14 mm	1370 mm	0,3 ... 7 m	EX-SLC440-ER-1370-14	103047650	
			Longue portée	14 mm	1370 mm	3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-1370-14-H	103047657	
				30 mm	1370 mm	0,3 ... 10 m	EX-SLC440-ER-1370-30	103047636	
			Longue portée	30 mm	1370 mm	4 ... 20 m	EX-SLC440-ER-1370-30-H	103047643	
					2 faisceaux	500 mm	0,3 ... 12 m	EX-SLG440-ER-0500-02	103047621
					2 faisceaux	500 mm	4 ... 20 m	EX-SLG440-ER-0500-02-H	103047625
					3 faisceaux	800 mm	0,3 ... 12 m	EX-SLG440-ER-0800-03	103047622
					3 faisceaux	800 mm	4 ... 20 m	EX-SLG440-ER-0800-03-H	103047626
				4 faisceaux	900 mm	0,3 ... 12 m	EX-SLG440-ER-0900-04	103047624	
				4 faisceaux	900 mm	4 ... 20 m	EX-SLG440-ER-0900-04-H	103047627	
	Barrières immatérielles de sécurité EX-SLG	EX-SLG440							

¹⁾ La hauteur dépend de la hauteur du champ de protection

Légende

BC = Codage des faisceaux
 DQ = Double acquittement
 MS = Scan multiple
 DM = Mode de réglage
 SI = Démarrage manuel

Vous trouverez des informations détaillées sur les produits et les homologations sur le site Internet products.schmersal.com.

BARRIÈRES IMMATÉRIELLES / RIDEAUX LUMINEUX DE SÉCURITÉ

MODULES DE SÉCURITÉ



■ SRB-E-301MC



■ SRB-E-301ST

Spécifications principales

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fonction STOP 0 ▪ Commande à 1 ou à 2 canaux ▪ Bouton de démarrage / Démarrage automatique ▪ 3 contacts de sécurité ▪ 1 contact auxiliaire | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fonction STOP 0 ▪ Commande à 1 ou à 2 canaux ▪ Démarrage surveillé / Démarrage automatique ▪ 3 contacts de sécurité ▪ 1 contact auxiliaire |
|--|--|

Spécifications techniques

Spécifications électriques		
Tension d'alimentation	24 VAC / VDC -20 % / +20 %	24 VAC / VDC -20 % / +20 %
Courant nominal	0,1 A	0,1 A
Puissance commutable max. des contacts de sécurité	3 x 230 V / 6 A	3 x 230 V / 6 A
des sorties statiques de sécurité	-	-
des contacts auxiliaires	1 x 24 VDC / 1 A	1 x 24 VDC / 1 A
des sorties de signalisation	-	-
Temporisation au déclenchement STOP 0	< 10 ms	< 10 ms
STOP 1	-	-
Spécifications mécaniques		
Bornes débrochables	■	■
Dimensions (L x P x H)	22,5 x 98 x 115 mm	22,5 x 98 x 115 mm
Conditions ambiantes		
Température ambiante	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C

Classification

Règlementations	EN ISO 13849-1, CEI 61508	EN ISO 13849-1, CEI 61508
PL/SIL	e/3	e/3
Catégorie	4	4
PFH	< 6 x 10 ⁻⁹ /h	< 1,25 x 10 ⁻⁸ /h
Certificats	TÜV, cULus, CCC, EAC	TÜV, cULus, CCC, EAC



Vous trouverez des informations détaillées sur les produits et les homologations sur le site Internet products.schmersal.com.



■ SRB-E-204ST



■ SRB-E-302ST



■ SRB202MSL

- Module d'extension d'entrées
- Surveillance de 4 capteurs
- Bouton de démarrage / Démarrage automatique
- 2 Sorties de sécurité
- 4 Sorties de signalisation

- Fonction STOP 0
- Surveillance de 2 capteurs
- Commande à 1 ou à 2 canaux
- Bouton de démarrage / Démarrage automatique
- 2 contacts de sécurité, 1 sortie de sécurité
- 2 Sorties de signalisation

- Fonction inhibition
- 2 ou 4 capteurs d'inhibition
- Surveillance courant de lampe
- 2 contacts de sécurité
- 2 sorties de signalisation

24 VDC -20 % / +20 % 0,125 A	24 VDC -20 % / +20 % 0,125 A	24 VDC -15% / +20% 0,24 A
-	2 x 230 V / 6 A	2 x 24 VDC / 4 A
2 x 24 V / 2 A	1 x 24 V / 2 A	-
-	-	-
4 x 24 V / 100 mA < 10 ms	2 x 24 V / 100 mA < 10 ms	24 VDC / 0,05 A < 20 ms
-	-	-
■	■	■
22,5 x 98 x 115 mm	22,5 x 98 x 115 mm	45 x 100 x 121 mm
-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +45 °C

EN ISO 13849-1, CEI 61508	EN ISO 13849-1, EN IEC 61508, EN IEC 62061	EN ISO 13849-1, CEI 61508
e/3	e/3	e/3
4	4	4
< 2,66 x 10 ⁻⁹ /h	< 1,25 x 10 ⁻⁸ /h; < 2,66 x 10 ⁻⁹ /h	< 2,0 x 10 ⁻⁸ /h
TÜV, cULus, CCC, EAC	TÜV, cULus, CCC, EAC	cULus, EAC

BARRIÈRES IMMATÉRIELLES / RIDEAUX LUMINEUX DE SÉCURITÉ

ACCESSOIRES

<p>Boîtier de protection SG5/SG6</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Boîtier de protection pour SLC/SLG ■ Hauteurs du champ de protection jusqu'à 970 mm: SG5 103001594 ■ jusqu'à 1930 mm: SG6 103001596 	<p>Couvercle de protection SGS5/SGS6</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Couvercle de protection pour SG5 et SG6 ■ Hauteurs du champ de protection jusqu'à 970 mm: SGS5 103001595 ■ jusqu'à 1930 mm: SGS6 103001597 	<p>Miroir défecteur pour SG5/SG6</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Miroir défecteur pour SG5 et SG6 1000 mm: ULS-SG-1000 103002489 1870 mm: ULS-SG-1870 103016046
<p>Colonne support MST</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Colonne support ■ Socle Lo/La 135x135 mm ■ Hauteurs 500 ... 2000 mm 	<p>Miroir défecteur ULS-M</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Miroir défecteur Série M ■ Hauteurs du miroir 350 ... 1870 mm ■ Compris dans la livraison: miroir défecteur et 2 équerres de montage 	<p>Outil d'alignement EA5</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Outil d'alignement, faisceau laser 30 m ■ Outil d'alignement pour tous les séries SLC/SLG EA5 101211456
<p>Câble de paramétrage KA-0974</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Câble de paramétrage pour SLC/SLG 440 ■ Connecteur Y, M12, 8 pôles avec bouton-poussoir P KA-0974 101217615 	<p>Câble de paramétrage KA-0896</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Câble de paramétrage pour SLC/SLG 440COM + SLC/SLG 240COM ■ Connecteur Y, M12, 5 pôles avec organe de commande KA-0896 101030161 	<p>Câble de paramétrage KA-0975</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Câble de paramétrage pour SLC/SLG 440-AS ■ Connecteur Y, M12, 8 pôles avec organe de commande KA-0975 103005659

Vous trouverez des informations détaillées sur le site Internet: products.schmersal.com.

BARRIÈRES IMMATÉRIELLES / RIDEAUX LUMINEUX DE SÉCURITÉ

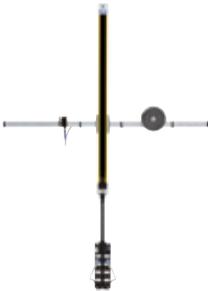
ACCESSOIRES

Connecteur 4-pôles	Connecteur 5-pôles	Connecteur 8-pôles																						
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Connecteur M12, droit, 4 pôles ■ Longueur de câble <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">5 m</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">KA-0804</td> </tr> <tr> <td>10 m</td> <td style="text-align: right;">KA-0805</td> </tr> <tr> <td>20 m</td> <td style="text-align: right;">KA-0808</td> </tr> </table> 	5 m	KA-0804	10 m	KA-0805	20 m	KA-0808	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Connecteur M12, droit, 5 pôles ■ Longueur de câble <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">5 m</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">A-K5P-M12-S-G-5M-BK-2-X-A-4-69</td> </tr> <tr> <td>10 m</td> <td style="text-align: right;">A-K5P-M12-S-G-10M-BK-2-X-A-4-69</td> </tr> <tr> <td>15 m</td> <td style="text-align: right;">A-K5P-M12-S-G-15M-BK-2-X-A-4-69</td> </tr> </table> 	5 m	A-K5P-M12-S-G-5M-BK-2-X-A-4-69	10 m	A-K5P-M12-S-G-10M-BK-2-X-A-4-69	15 m	A-K5P-M12-S-G-15M-BK-2-X-A-4-69	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Connecteur M12, droit, 8 pôles ■ Longueur de câble <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">5 m</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">KA-0904</td> </tr> <tr> <td>10 m</td> <td style="text-align: right;">KA-0905</td> </tr> <tr> <td>15 m</td> <td style="text-align: right;">KA-0908</td> </tr> </table> 	5 m	KA-0904	10 m	KA-0905	15 m	KA-0908				
5 m	KA-0804																							
10 m	KA-0805																							
20 m	KA-0808																							
5 m	A-K5P-M12-S-G-5M-BK-2-X-A-4-69																							
10 m	A-K5P-M12-S-G-10M-BK-2-X-A-4-69																							
15 m	A-K5P-M12-S-G-15M-BK-2-X-A-4-69																							
5 m	KA-0904																							
10 m	KA-0905																							
15 m	KA-0908																							
Connecteur 12-pôles	Boîtier de protection SH – Acier inoxydable (440)	Boîtier de protection PH – Polyamide (440)																						
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Connecteur M12, droit, 12 pôles ■ Longueur de câble <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">5 m</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">KA-0980</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">101213352</td> </tr> <tr> <td>10 m</td> <td style="text-align: right;">KA-0981</td> <td style="text-align: right;">101213353</td> </tr> </table> 	5 m	KA-0980	101213352	10 m	KA-0981	101213353	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Boîtier de protection IP69 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">jusqu'à 490 mm:</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">SH-440-ER-01 103026832</td> </tr> <tr> <td>jusqu'à 890 mm:</td> <td style="text-align: right;">SH-440-ER-02 103026833</td> </tr> <tr> <td>jusqu'à 1290 mm:</td> <td style="text-align: right;">SH-440-ER-03 103026834</td> </tr> <tr> <td>jusqu'à 1770 mm:</td> <td style="text-align: right;">SH-440-ER-04 103026835</td> </tr> </table> 	jusqu'à 490 mm:	SH-440-ER-01 103026832	jusqu'à 890 mm:	SH-440-ER-02 103026833	jusqu'à 1290 mm:	SH-440-ER-03 103026834	jusqu'à 1770 mm:	SH-440-ER-04 103026835	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Boîtier de protection IP69 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">jusqu'à 490 mm:</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">PH-440-ER-01 103026836</td> </tr> <tr> <td>jusqu'à 890 mm:</td> <td style="text-align: right;">PH-440-ER-02 103026837</td> </tr> <tr> <td>jusqu'à 1290 mm:</td> <td style="text-align: right;">PH-440-ER-03 103026838</td> </tr> <tr> <td>jusqu'à 1770 mm:</td> <td style="text-align: right;">PH-440-ER-04 103026839</td> </tr> </table> 	jusqu'à 490 mm:	PH-440-ER-01 103026836	jusqu'à 890 mm:	PH-440-ER-02 103026837	jusqu'à 1290 mm:	PH-440-ER-03 103026838	jusqu'à 1770 mm:	PH-440-ER-04 103026839
5 m	KA-0980	101213352																						
10 m	KA-0981	101213353																						
jusqu'à 490 mm:	SH-440-ER-01 103026832																							
jusqu'à 890 mm:	SH-440-ER-02 103026833																							
jusqu'à 1290 mm:	SH-440-ER-03 103026834																							
jusqu'à 1770 mm:	SH-440-ER-04 103026835																							
jusqu'à 490 mm:	PH-440-ER-01 103026836																							
jusqu'à 890 mm:	PH-440-ER-02 103026837																							
jusqu'à 1290 mm:	PH-440-ER-03 103026838																							
jusqu'à 1770 mm:	PH-440-ER-04 103026839																							
Boîtier de protection PH – Polyamide (440COM)	Boîtier de protection PT avec protection IP67	Bâtons de test PLS-01/-02																						
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Boîtier de protection IP69 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">jusqu'à 490 mm:</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">PH-COM4-ER-01 103026840</td> </tr> <tr> <td>jusqu'à 890 mm:</td> <td style="text-align: right;">PH-COM4-ER-02 103026841</td> </tr> <tr> <td>jusqu'à 1290 mm:</td> <td style="text-align: right;">PH-COM4-ER-03 103026843</td> </tr> <tr> <td>jusqu'à 1770 mm:</td> <td style="text-align: right;">PH-COM4-ER-04 103026844</td> </tr> </table> 	jusqu'à 490 mm:	PH-COM4-ER-01 103026840	jusqu'à 890 mm:	PH-COM4-ER-02 103026841	jusqu'à 1290 mm:	PH-COM4-ER-03 103026843	jusqu'à 1770 mm:	PH-COM4-ER-04 103026844	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Boîtier de protection PT avec protection IP67 pour SLC440 170 ... 1770 mm: PT-440-ER-xxxx ■ Boîtier de protection sans protection IP69 pour SLC440COM 330 ... 1770 mm: PT-COM4-ER-xxxx 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Bâtons de test <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">30 mm diamètre: PLS-01</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">101207768</td> </tr> <tr> <td>14 mm diamètre: PLS-02</td> <td style="text-align: right;">101207769</td> </tr> </table> 	30 mm diamètre: PLS-01	101207768	14 mm diamètre: PLS-02	101207769										
jusqu'à 490 mm:	PH-COM4-ER-01 103026840																							
jusqu'à 890 mm:	PH-COM4-ER-02 103026841																							
jusqu'à 1290 mm:	PH-COM4-ER-03 103026843																							
jusqu'à 1770 mm:	PH-COM4-ER-04 103026844																							
30 mm diamètre: PLS-01	101207768																							
14 mm diamètre: PLS-02	101207769																							

Vous trouverez des informations détaillées sur le site Internet: products.schmersal.com.

BARRIÈRES IMMATÉRIELLES / RIDEAUX LUMINEUX DE SÉCURITÉ

ACCESSOIRES – INHIBITION

<p>MCU-02 103005572</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Unité de raccordement inhibition ■ Validation/Override, émetteur (E), jusqu'à 4 capteurs d'inhibition, lampe d'inhibition 	<p>S100-PR 103040805</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Capteur d'inhibition M8, 4 pôles ■ Barrage photoélectrique à réflexion ■ Portée 0,1 ... 6,0 m ■ Equerre de montage et réflecteur non compris dans la livraison 	<p>KA-0976 103005575</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Câble de paramétrage pour SLC/SLG445 ■ Bouton-poussoir P avec connecteur M12, 12 pôles
<p>MUT-SET-L-01 103006073</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit d'inhibition version L pour montage sur profilé capteur ■ Kit complet avec 2 capteurs d'inhibition, MCU-02, fixation et câble ■ Kit sans SLC/SLG445 et sans MST 	<p>MUT-SET-L-02 103006074</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit d'inhibition version T pour montage sur colonne support MST ■ Kit complet avec 2 capteurs d'inhibition, MCU-02, fixation et câble ■ Kit sans SLC/SLG445 et sans MST 	<p>MUT-SET-T-01 103006075</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit d'inhibition version L pour montage sur profilé capteur ■ Kit complet avec 4 capteurs d'inhibition, MCU-02, fixation et câble ■ Kit sans SLC/SLG445 et sans MST
<p>MUT-SET-T-02 103006076</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit d'inhibition version T pour montage sur colonne support MST ■ Kit complet avec 2 capteurs d'inhibition, MCU-02, fixation et câble ■ Kit sans SLC/SLG445 et sans MST 	<p>MUT-SET-T-03 103009195</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit d'inhibition version T pour montage sur profilé capteur ■ Kit complet avec 4 capteurs d'inhibition, MCU-02, fixation et câble ■ Kit sans SLC/SLG445 et sans MST 	<p>MUT-SET-T-04 103012263</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit d'inhibition version L pour montage sur profilé capteur ■ Kit complet avec 2 capteurs d'inhibition, MCU-02, fixation et câble ■ Kit sans SLC/SLG445 et sans MST

Vous trouverez des informations détaillées sur le site Internet: products.schmersal.com.

BARRIÈRES IMMATÉRIELLES / RIDEAUX LUMINEUX DE SÉCURITÉ

ACCESSOIRES

SET-MSEN-01	103009196	SF5/6	103009789	ProLoop 2	103009788
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit d'inhibition avec 2 capteurs d'inhibition S100-PR, 2 réflecteurs RD-83 ■ Avec kit d'équerres de montage MS-ST-505 et MS-1200 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Boucle d'induction avec périmètre de 5 m et câble de raccordement de 6 m pour ProLoop 2 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Unité d'évaluation pour boucles d'induction SF5/6 			
MS-1073	101207805	MS-1100	101216833	MS-1110	101216834
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit de montage pour miroir défecteur ULS-M ■ Kit 2 pièces 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit de montage pour SLC/SLG440COM, SLC/SLG440 et SLC/SLG445 ■ Compris dans la livraison: équerre incl. vis ■ Kit 4 pièces 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit de montage pour fixation centrale pour SLC/SLG440COM, SLC/SLG440 et SLC/SLG445 ■ Kit 2 pièces 			
SMA-80	101150262	BF-SMA-80-1	101150263	BF-SMA-80-2	101150264
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Miroir défecteur pour série SLB ■ Hauteur: 80 mm ■ Largeur: 120 mm 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Equerre de montage pour la fixation du miroir défecteur SMA-80 (déflexion horizontale) 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Equerre de montage pour la fixation du miroir défecteur SMA-80 (déflexion verticale) 			

Vous trouverez des informations détaillées sur le site Internet: products.schmersal.com.



excellence in safety

tec.nicum est, au sein du Groupe Schmersal, la branche d'activités dédiées aux solutions et aux prestations de service appliquées à la sécurité des machines, des installations et du travail.

En 2024, Schmersal a restructuré son activité de services. L'offre de services de sécurité de tec.nicum a été considérablement élargie – notamment en ce qui concerne la numérisation et les solutions complètes pour la sécurité des machines – et les activités et compétences globales ont été davantage intégrées.

En avril 2024, Schmersal a fondé la société tec.nicum – Solutions & Services GmbH en tant que nouvelle filiale, dans laquelle a également été intégrée la société omnicon engineering GmbH, que Schmersal avait déjà acquise en 2019. Le siège de la nouvelle filiale se trouve à Kirkel-Limbach, en Allemagne.

Les quatre piliers sur lesquels reposait jusqu'à présent l'offre de tec.nicum – academy, consulting, engineering et integration – ont été complétés par deux autres : digitalisation et outsourcing.

digitalisation : tec.nicum propose de plus en plus de solutions logicielles nouvellement développées, comme par exemple un nouvel outil pour réaliser des évaluations de risques, mais aussi de nouvelles technologies numériques, comme par exemple des solutions cloud, des applications IIoT, des procédures de lockout tagout numérisées ou des instruments pour la gestion de l'énergie.

outsourcing : tec.nicum offre aux utilisateurs la possibilité d'externaliser complètement toutes les tâches liées à la sécurité des machines, de la conception de solutions de sécurité à la planification et à l'installation d'armoires électriques. tec.nicum met à la disposition de l'utilisateur, si nécessaire, des produits plug-and-play prêts à être connectés.

Les services de tec.nicum sont disponibles dans le monde entier grâce à son réseau de conseil mondial. tec.nicum conseille les clients avec expertise et neutralité par rapport aux produits et aux fabricants et les aide à concevoir leurs machines et leurs lignes de production en termes de sécurité.

tec.nicum
Schmersal Group

**tec.nicum – Solutions & Services GmbH
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

**tec.nicum – Solutions & Services GmbH
Site de Wuppertal**

Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Téléphone: +49 202 6474-932
E-Mail: global@tecnicum.com
Web: www.tecnicum.com





academy



Centre de formation

- Formations
- Personnalisation client
- Formations sur site
- Certification mce.expert et FSE

consulting



Analyse et documentation

- Support technique
- Appréciation du risque
- Évaluation de la conformité CE
- Audits de machines et de lignes de production
- Dossier technique

engineering



Planification et conception

- Concept de sécurisation
- Conception électrique et mécanique
- Planification et gestion de projets

integration



Mise en oeuvre

- Solutions clés en main
- Installation
- Retrofit

digitalisation



Intégration de logiciels

- tec.**ps** (Product-Service System)
- tec.**ssm** (Schmersal Smart Machine)
- tec.**cvs** (AI and Computational Vision Solutions)
- tec.**dloto** (Digital Lockout Tagout)
- tec.**ems** (Energy Monitoring System)

outsourcing



Solutions d'externalisation

- Produits plug-and-play
- ETO (Engineer To Order – Gestion par affaire)
- Systèmes et armoires électriques

tec.nicum

L'offre de services de tec.nicum comprend six domaines : academy (transfert de connaissances), consulting (conseil), engineering (planification technique), integration (exécution et implémentation), digitalisation (solutions logicielles et nouvelles technologies numériques) et outsourcing (solutions complètes).

Adresses

■ **Hauptsitz – Headquarters**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
 42232 Wuppertal
 Möddinghofe 30
 42279 Wuppertal
 Phone: +49 202 6474-0
 Fax: +49 202 6474-100
 info@schmersal.com
 www.schmersal.com

ALLEMAGNE

■ **Berlin**
KSA Komponenten der Steuerungs- und Automatisierungstechnik GmbH
 Pankstraße 8-10 / Aufg. L
 13127 Berlin
 Phone: +49 30 474824-00
 Fax: +49 30 474824-05
 info@ksa-gmbh.de
 www.ksa-gmbh.de

■ **Hannover**
ELTOP GmbH
 Robert-Bosch-Straße 8
 30989 Gehrden
 Phone: +49 51 089273-20
 Fax: +49 51 089273-21
 eltop@eltop.de
 www.eltop.de

■ **Köln**
Stollenwerk
Technisches Büro GmbH
 Scheuermühlenstraße 40
 51147 Köln
 Phone: +49 2203 96620-0
 Fax: +49 2203 96620-30
 info@stollenwerk.de
 www.stollenwerk.de

■ **Siegen**
Siegfried Klein
Elektro-Industrie-Vertretungen
 In der Steinwiese 46
 57074 Siegen
 Phone: +49 271 6778
 Fax: +49 271 6770
 info@sk-elektrotechnik.de
 www.sk-elektrotechnik.de

■ **Saarland**
Herbert Neundörfer Werks-vertretungen GmbH & Co. KG
 Am Campus 5
 66287 Götterborn
 Phone: +49 6825 9545-0
 Fax: +49 6825 9545-99
 info@herbert-neundoerfer.de
 www.herbert-neundoerfer.de

■ **Bayern Süd**
INGAM Ing. Adolf Müller GmbH
Industrieververtretungen
 Elly-Staegmeyer-Straße 15
 80999 München
 Phone: +49 89 8126044
 Fax: +49 89 8126925
 info@ingam.de
 www.ingam.de

EUROPE

■ **Austria – Österreich**
AVS-Schmersal Vertriebs GmbH
 Bürostraße 17
 1232 Wien
 Phone: +43 1 61028-0
 Fax: +43 1 61028-130
 info@avs-schmersal.at
 www.avs-schmersal.at

■ **Belgium – Belgien**
Schmersal Belgium NV/SA
 Nieuwlandlaan 73
 Industriezone B 413
 3200 Aarschot
 Phone: +32 16 5716-18
 Fax: +32 16 5716-20
 info@schmersal.be
 www.schmersal.be

■ **Bosnia and Herzegovina**
Tipteh d.o.o. Sarajevo
 Ramiza Salčina 246
 71000 Sarajevo
 Phone: +387 33 452427
 info@tipteh.ba
 www.tipteh.com/ba

■ **Bulgaria – Bulgarien**
STRATONS
 Han Omurtag 33 str. Office 2
 7002 Ruse
 Phone: +359 879 060788
 Phone: +359 883 474148
 office@stratons.bg
 www.stratons.bg

■ **Croatia – Kroatien**
Tipteh Zagreb d.o.o.
 Štrokinec 7
 10000 Zagreb
 Phone: +385 1 3141550
 tipteh@tipteh.hr
 www.tipteh.com/hr

■ **Czech Republic – Tschech. Republik**
Mercom Componenta spol. s.r.o.
 Bechyňská 640
 199 00 Praha 9 – Letňany
 Phone: +420 267 314640
 mercom@mercom.cz
 www.mercom.cz
 www.schmersal.cz

■ **Denmark – Dänemark**
Schmersal Danmark A/S
 Arnold Nielsens Boulevard 72
 2650 Hvidovre
 Phone: +45 702090-27
 Fax: +45 702090-37
 info-dk@schmersal.com
 www.schmersal.dk

■ **Estonia – Estland**
Schmersal Finland Oy
 Äyritie 12 B
 01510 Vantaa
 Phone: +358 207199430
 Fax: +358 935052660
 info@schmersal.fi
 www.schmersal.fi

■ **Finland: Schmersal Finland Oy**
 Äyritie 12 B
 01510 Vantaa
 Phone: +3 58 207199430
 Fax: +3 58 935052660
 advancetec@advancetec.fi
 www.schmersal.fi

■ **France – Frankreich**
Schmersal France
 BP 18, 38181 Seyssins cedex
 8 Rue Raoul Follereau
 38180 Seyssins
 Phone: +33 4 76842320
 technique@schmersal.com
 info-fr@schmersal.com
 www.schmersal.fr

■ **Greece – Griechenland**
Kalamarakis Automation SA
 PO Box 46566 Athens
 13671 Chamomilos Acharnes
 Athens
 Phone: +30 210 2406000-6
 Fax: +30 210 2406007
 info@ksa.gr
 www.ksa.gr

■ **Hungary – Ungarn**
NTK Ipari-Elektronikai és Kereskedelmi Kft.
 Gesztenyefa u. 4.
 9027 Győr
 Phone: +36 96 523268
 Fax: +36 96 430011
 info@ntk-kft.hu
 www.ntk-kft.hu

■ **Iceland – Island**
Reykjafell Ltd.
 Skippholti 35
 125 Reykjavik
 Phone: +354 5 8860-10
 Fax: +354 5 8860-88
 reykjafell@reykjafell.is
 www.reykjafell.is

■ **Italy – Italien**
SCHMERSAL ITALIA S.r.l.
 Via Molino Vecchio, 206
 25010 Borgosatollo (BS)
 Phone: +39 030 25074-11
 Fax: +39 030 25074-31
 info-it@schmersal.com
 www.schmersal.it

■ **Latvia – Lettland**
BOPLALIT
 145 Baltų pr., Kaunas
 LT-47125 Lietuva
 Phone: +370 37 298989
 info@boplalit.lt
 www.boplalit.lt

■ **Lithuania – Litauen**
BOPLALIT
 145 Baltų pr., Kaunas
 LT-47125 Lietuva
 Phone: +370 37 298989
 info@boplalit.lt
 www.boplalit.lt

■ **Luxembourg – Luxemburg**
Schmersal Belgium NV/SA
 info@schmersal.be
 www.schmersal.be

■ **Macedonia – Mazedonien**
Tipteh d.o.o. Skopje
 Bul. Partizanski odredi 80
 lok.5, 1000 Skopje
 Phone: +389 23 174197
 info@tipteh.mk
 www.tipteh.com/mk

■ **Netherlands – Niederlande**
Schmersal Nederland B.V.
 Lorentzstraat 31
 3846 AV Harderwijk
 Phone: +31 341 432525
 Fax: +31 341 425257
 info-nl@schmersal.com
 www.schmersal.nl

■ **Norway – Norwegen**
Schmersal Norge Nuf
 Strøket 8
 1383 Asker
 Phone: +47 220600-70
 Fax: +47 220600-80
 info-no@schmersal.com
 www.schmersal.no

■ **Poland – Polen**
Schmersal Poland Sp. z o.o.
 ul. Baletowa 29
 02-867 Warszawa
 Phone: +48 22 2508800
 Fax: +48 22 8168580
 info@schmersal.pl
 www.schmersal.pl

■ **Portugal – Portugal**
Schmersal Ibérica, S.L.
 Apartado 30
 2626-909 Póvoa de Sta. Iria
 Phone: +351 308 800933
 info-pt@schmersal.com
 www.schmersal.pt

■ **Romania – Rumänien**
SC SENSODATA SRL
 Autogarii 16
 550135 Sibiu
 Phone: +4 0770 796640
 office@sensodata.ro
 www.sensodata.ro

■ **Serbia – Serbien**
Tipteh d.o.o. Serbia
 Ulica Moše Pijade 17A,
 Vrčin, Beograd 11224
 Phone: +3 11 8053-628
 Fax: +3 11 8053-045
 office@tipteh.rs
 www.tipteh.rs

■ **Slovakia – Slowakei**
Mercom Componenta spol. s.r.o.
 Bechyňská 640
 199 00 Praha 9 – Letňany
 Phone: +420 267 314640
 mercom@mercom.cz
 www.mercom.cz
 www.schmersal.cz

■ **Slovenia – Slowenien**
Tipteh d.o.o.
 Ulica Ivana Roba 23
 1000 Ljubljana
 Phone: +386 1 20051-50
 info@tipteh.si
 tipteh.com/si

■ **Spain – Spanien**
Schmersal Ibérica, S.L.
 Rambla P. Catalanes, Nº 12
 08800 Vilanova i la Geltrú
 Phone: +34 938 970906
 info-es@schmersal.com
 www.schmersal.es

■ **Sweden – Schweden**
Schmersal Nordiska AB
 F O Petersons gata 28
 421 31 Västra Frölunda
 Phone: +46 31 33835-00
 Fax: +46 31 33835-39
 info-se@schmersal.com
 www.schmersal.se

■ **Switzerland – Schweiz**
Schmersal Schweiz AG
 Moosmattstraße 3
 8905 Arni
 Phone: +41 43 31122-33
 Fax: +41 43 31122-44
 info-ch@schmersal.com
 www.schmersal.ch

■ **Turkey – Türkei**
Schmersal Turkey Otomasyon Ürünleri ve Hizmetleri Ltd. Şti.
 Atatürk Mah. Ataşehir Bulvarı No:5
 Gardenya Plaza 5 Kat:2 Daire:2
 34758 Ataşehir / İstanbul
 Phone: +90 532 111 27 16
 info-tr@schmersal.com
 www.schmersal.com.tr

■ **Ukraine – Ukraine**
VBR Ltd.
 41, Demiyivska Str.
 03040 Kyiv Ukraine
 Phone: +38 044 2590955
 Fax: +38 044 2590955
 office@vbr.com.ua
 www.vbr-electric.com.ua/schmersal

■ **United Kingdom – Großbritannien**
Schmersal Ltd.
 Sparrowhawk Close
 Unit 1, Beauchamp Business Centre
 Enigma Business Park
 Malvern, Worcestershire WR14 1GL
 Phone: +44 1684 571980
 Fax: +44 1684 560273
 uksupport@schmersal.com
 www.schmersal.co.uk

LE MONDE

- **Argentina – Argentinien**
Condelectric S.A.
 info@condelectric.com.ar
 www.condelectric.com.ar
Dinatecnica SA
 electrica@dinatécnica.com.ar
 www.dinatecnica.com.ar
Electro Dos Materiales Electricos S.A.
 ventas@electro-dos.com.ar
 www.electro-dos.com.ar
- **Australia – Australien**
IPD Group Ltd.
 43 Newton Road
 Wetherill Park, NSW 2164
 Phone: +61 1300 556 601
 Fax: +61 1300 550 187
 customerservice@ipd.com.au
 www.ipdgroup.com.au
- **Belarus – Weißrussland**
ZAO Eximelektro
 Ul. Churlionisa, 26-169
 Minskaja Woblasz 220045
 Phone: +375 17 37344-11
 Fax: +375 17 37344-22
 info@exim.by
 www.exim.by
- **Bolivia – Bolivien**
International Fil-Parts
 3er. Anillo, 1040, Frente al Zoo
 Santa Cruz de la Sierra
 Phone: +591 3 342-9900
 Fax: +591 3 342-3637
 presidente@filparts.com.bo
 www.filparts.com.bo
- **Brazil – Brasilien**
ACE Schmersal
Eletroeletrônica Industrial Ltda.
 Av. Brasil, 815 – Jardim Esplanada
 CEP: 18557-646, Boituva / SP
 Phone: +55 15 3263-9800
 Fax: +55 15 3263-9899
 export@schmersal.com.br
 www.schmersal.com.br
- **Canada – Kanada**
Schmersal Canada, LTD
 29 Centennial Road, Unit 1
 Orangeville ON L9W 1R1
 Phone: +1 519 307-7540
 Fax: +1 519 307-7543
 salescanada@schmersal.com
- **Chile – Chile**
Vitel S.A.
 francisco@vitel.cl
 www.vitel.cl
Electric Parts
 asepulveda@eparts.cl
 www.eparts.cl
Instrutec Ltda.
 gcaceres@instrutec.cl
 www.instrutec.cl
Soltex Chile S.A.
 central@soltex.cl
 www.soltex.com.cl
- **PR China – VR China**
Schmersal Industrial
Switchgear (Shanghai) Co. Ltd.
 Cao Ying Road 3336, Qingpu
 201712 Shanghai
 Phone: +86 21 637582-87
 Fax: +86 21 637582-97
 sales@schmersal.com.cn
 www.schmersal.com.cn
- **Colombia – Kolumbien**
Cimpex Ltda.
 jjaramillo@cimpex.co
 www.cimpex.co
Dempro S.A.S.
 info@dempro.co
 www.dempro.co
SAMCO Ingeniería S.A.S.
 jkemmerer@samcoingenieria.com
 www.samcoingenieria.com
Potencia y Tecnología
 ventas@potenciaytecnologia.com
 www.potenciaytecnologia.com
- **Costa Rica – Costa Rica**
Euro-Automation-Tec, S.A.
 eurotec.jhtg@yahoo.com
- **Ecuador – Ecuador**
SENSORTEC S.A.
 Phone: +593 02 604-3230
 ventas@sensortecsa.com
 www.sensortecsa.com
- **Egypt – Ägypten**
Schmersal Middle East Industrial
Equipment Trading LLC
 ssambandan@schmersal.com
 www.schmersal.ae
Nile for Engineering and Trading
 m.alkady@nile-egy.com
- **El Salvador – El Salvador**
PRESTELECTRO
 david.palacios@prestelectro.com
 www.prestelectro.com
- **Guatemala – Guatemala**
PRESTELECTRO
 david.palacios@prestelectro.com
 www.prestelectro.com
- **India – Indien**
Schmersal India Pvt. Ltd.
 Plot No-G, 7/1, Ranjangaon MIDC,
 Taluka Shirur, District Pune 412220
 Phone: +91 21 38614700
 Fax: +91 20 66861114
 info-in@schmersal.com
 www.schmersal.in
- **Indonesia – Indonesien**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
 info@schmersal.co.th
 www.schmersal.co.th
- **Israel – Israel**
A.U. Shay Ltd.
 P.O. Box 10049
 Imber St 23
 Petach Tikva, 49222 Israel
 Phone: +9 72 3923-3601
 Fax: +9 72 3923-4601
 shay@uriel-shay.com
 www.uriel-shay.com
- **Japan – Japan**
Schmersal Japan KK
 Shin-yokohama Dai 3 Tosho Bldg.
 3-9-5 Shin-yokohama, Kohoku-ku,
 Yokohama 222-0033
 Phone: +81 45 476-5777
 Fax: +81 45 476-5778
 info@schmersal.co.jp
 www.schmersal.co.jp
- **Korea – Korea**
Mahani Electric Co. Ltd.
 20, Gungmal-ro, Gwacheon-si,
 Gyeonggi-do 427-060
 Phone: +82 2 2194-3300
 Fax: +82 2 2194-3397
 yskim@mec.co.kr
 www.mec.co.kr
- **Malaysia – Malaysiaen**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
 71, Sukhumvit 52
 Bang Chak Sub District
 Phra Khanong District
 Bangkok 10260
 Phone: +66 2 1171723
 info@schmersal.co.th
 www.schmersal.co.th
- **Mexico – Mexiko**
Controles Industriales Mecatronica
 cimsa1@mecatronica.com
 www.mecatronica.com
EACSA, S.A de C.V.
 ruben_angeles@eacsamexico.mx
 www.eacsamexico.mx
Electroconstructora del Golfo S.A.
 ventas.di@electro.mx
 www.electro.mx
INNOVATIVE AUTOMOTION SOLUTIONS
 schmersal@iasmx.com
 www.iasautomation.com.mx
ISEL
 ventas@isel.com.mx
 www.isel.com.mx
REINSEL
 reinssel-ventas@hotmail.com
SACCSA, S.A. de C.V.
 ventas.tecnicas@sacssa.mx
 www.sacssa.mx
SEA INDUSTRIAL
 operaciones@sea-industrial.com
 www.sea-industrial.com
SEPIA, S.A de C.V.
 alazcano@sepia.mx
 www.sepia.mx
SMART CONTROL, S.A. de C.V.
 info@smartcontrol.com
 www.smartcontrolsa.com
VGR TECHNOLOGIES
 alfredo@vgr.com.mx
 www.vgr.com.mx
- **New Zealand – Neuseeland**
Hamer Automation
 85A Falsgrave Street
 Philipstown
 Christchurch
 Phone: +64 3 3662483
 Fax: +64 3 3791379
 sales@hamer.co.nz
 www.hamer.co.nz
- **Pakistan – Pakistan**
Schmersal Middle East Industrial
Equipment Trading LLC
 ssambandan@schmersal.com
 www.schmersal.ae
- **Paraguay – Paraguay**
Brasguay S.R.L.
 brasguay@brasguay.com.py
 www.brasguay.com.py
- **Peru – Peru**
ACE Schmersal
Eletroeletrônica Industrial Ltda.
 Av. Brasil, 815 – Jardim Esplanada
 CEP: 18557-646, Boituva / SP
 Phone: +55 15 3263-9800
 Fax: +55 15 3263-9899
 export@schmersal.com.br
 www.schmersal.com.br
- **Philippines – Philippinen**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
 info@schmersal.co.th
 www.schmersal.co.th
Active Control Automation and
Industrial Sales Corporation
 sales@activecontrol.com.ph
 www.activecontrolautomation.com
- **Saudi Arabia – Saudi-Arabien**
Schmersal Middle East Industrial
Equipment Trading LLC
 ssambandan@schmersal.com
 www.schmersal.co.th
- **Singapore – Singapur**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
 info@schmersal.co.th
 www.schmersal.co.th
- **South Africa – Südafrika**
A and A Dynamic Distributors (Pty) Ltd.
 18 to 24 Augusta Road
 Regents Park Estate
 Johannesburg, 2197
 Phone: +27 11 6815900
 sales@aadynamic.co.za
 www.aadynamic.co.za
- **Taiwan – Taiwan**
Golden Leader Camel Ent. Co. Ltd.
 No. 453-7, Pei Tun Rd.
 Taichung City 40648, Taiwan
 Phone: +886 4 22412989
 Fax: +886 4 22412923
 service@leadercamel.com.tw
 www.leadercamel.com.tw
- **Thailand – Thailand**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
 71, Sukhumvit 52
 Bang Chak Sub District
 Phra Khanong District
 Bangkok 10260
 Phone: +66 2 1171723
 info@schmersal.co.th
 www.schmersal.co.th
- **United Arab Emirates –**
Vereinigte Arabische Emirate
Schmersal Middle East Industrial
Equipment Trading LLC
 Post Box No. 410580
 Suntech Tower No. 308, 3rd Floor
 Dubai Silicon Oasis, Dubai
 Phone: +971 4 5775657
 +971 4 5775658
 ssambandan@schmersal.com
 www.schmersal.ae
- **Uruguay – Uruguay**
Eneka S.A.
 info@eneka.com.uy
 www.eneka.com.uy
Gliston S.A.
 colmedo@gliston.com.uy
 www.gliston.com.uy
- **USA – USA**
Schmersal, Inc.
 115 E Stevens Avenue
 Suite 208
 Valhalla, NY 10595
 Phone: +1 914 347-4775
 Fax: +1 914 347-1567
 infousa@schmersal.com
 www.schmersalusa.com
- **Venezuela – Venezuela**
EMI Equipos y Sistemas C.A.
 ventas@emi-ve.com
 www.emi-ve.com
- **Vietnam – Vietnam**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
 info@schmersal.co.th
 www.schmersal.co.th

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
- tec.nicum digitalisation – Solutions logicielles et nouvelles technologies numériques
- tec.nicum outsourcing – Solutions complètes



x.000 / L+W / 04.2024 / Teile-Nr. 101186401 / FR / Ausgabe 16