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

PRÉSENTATION DES PRODUITS
TECHNIQUE DE L'AUTOMATISATION



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY



PRÉFACE

Comment présenter une gamme d'environ 18.000 produits et services à un nouveau client ou constructeur?

Telle est la problématique que rencontrent quotidiennement nos ingénieurs technico-commerciaux lors de leurs visites en clientèle.

Cette brochure offre un premier aperçu de ce que nous pouvons vous proposer dans le domaine des techniques d'automatisation. Nous vous présentons les différentes familles de produits à partir desquels nous avons développé, au cours des dernières années, des solutions complètes.

Un domaine joue un rôle toujours plus important : celui des services, que nous vous proposons par le biais de notre département tec.nicum. Nous poursuivons, avec ce dernier, le même objectif central que pour nos produits et solutions : avec votre concours, nous souhaitons développer des solutions innovantes en matière de technologie de sécurité pour contribuer ainsi à la sécurité au travail.

Heinz et **Philip Schmersal,**
Sociétaires et PDG du Groupe Schmersal

www.schmersal.com

TABLE DES MATIÈRES

Familles de produit

4 Organes de commande et de signalisation – Gamme H
8 Organes de commande et de signalisation – Gamme R
12 Boîtiers modulaires
14 Commandes bimanuelles
16 Boîtiers de commande
18 Système de poignée de porte
20 Manipulateurs avec positions fixes et positions avec rappel
22 Interrupteurs à pédale
24 Interrupteurs de position
26 Interrupteurs de position et fins de course
30 Interrupteurs de position – variantes spéciales
32 Interrupteurs à commande par câble
34 Interrupteurs magnétiques
36 Boîtier capteur à piste magnétique
38 Caméra Time-of-Flight

42 tec.nicum – excellence in safety

Boutique en ligne

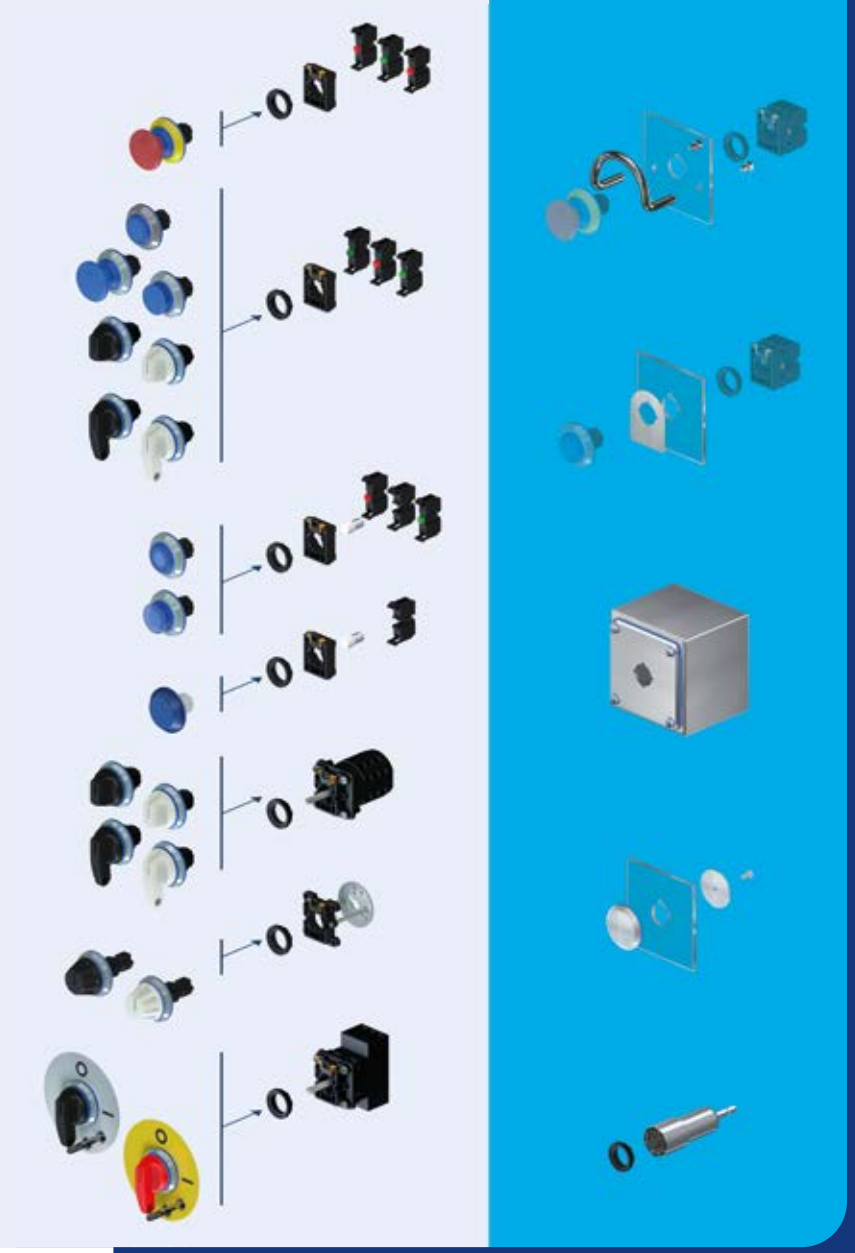
Connaissez-vous déjà notre nouvelle boutique en ligne ?
Vous trouvez ici tous les détails et données de nos produits que vous pouvez commander directement en ligne :
products.schmersal.com

Cette brochure est imprimée sur du papier certifié FSC®.
Le logo apposé sur ce produit garantit une gestion responsable des forêts dans le monde.

Les émissions de gaz à effet de serre produites lors de la fabrication de ce catalogue ont été compensées par des investissements dans le projet "LAYA four à bois économe en énergie" en Inde.

Druckprodukt
CO_2 kompensiert
klima-druck.de
ID-Nr. 25193320
VDM+
Mehr Informationen zur Berechnungsmethodik, zur Kompensation und dem gewählten Goldstandard-Klimaschutzprojekt finden Sie unter klima-druck.de/ID.

FSC
www.fsc.org
MIX
Papier | Fördert gute Waldnutzung
FSC® C015859



GAMME H
DESCRIPTION

Avec la gamme H, Schmersal présente une gamme complète de nouveaux organes de commande et de signalisation pour les domaines d'application sensibles à l'hygiène – en particulier pour la transformation des aliments.

Parmi les caractéristiques des organes de commande et de signalisation figurent l'absence d' interstices entre les éléments d'étanchéité et les surfaces ainsi que l'absence de parties saillantes. Les éléments de commande sont faciles à nettoyer et ils sont parfaitement scellés afin de résister au nettoyage régulier, par exemple avec des nettoyeurs à haute pression ou avec des produits de nettoyage agressifs.

La nouvelle gamme répond aux exigences de la norme DIN EN ISO 14159 ("Sécurité des machines – Prescriptions d'hygiène pour la conception des machines") ainsi qu'à la nouvelle version de la norme EN 1672-2 ("Machines pour les produits alimentaires – Principes généraux de conception"). Cette norme donne des indications très précises sur la conception hygiénique de tous les éléments de commande de l'interface homme-machine (IHM) des machines agroalimentaires. Un autre règlement a également été pris en compte, qui formule des exigences concernant le choix des matériaux pour ce domaine d'application.

La nouvelle gamme H répond non seulement aux exigences des normes et au principe de construction du "design hygiénique", mais elle est également entièrement modulaire. Le concept des supports de contact encliquetables et des éléments de contacts individuels offre de différents avantages: Les élements de contacts peuvent être combinés et cascadés ce qui permet un montage très simple et rapide. De plus, ils offrent une grande flexibilité et enfin peuvent être facilement précâblés.

www.schmersal.com

GAMME H
APERÇU DES GAMMES

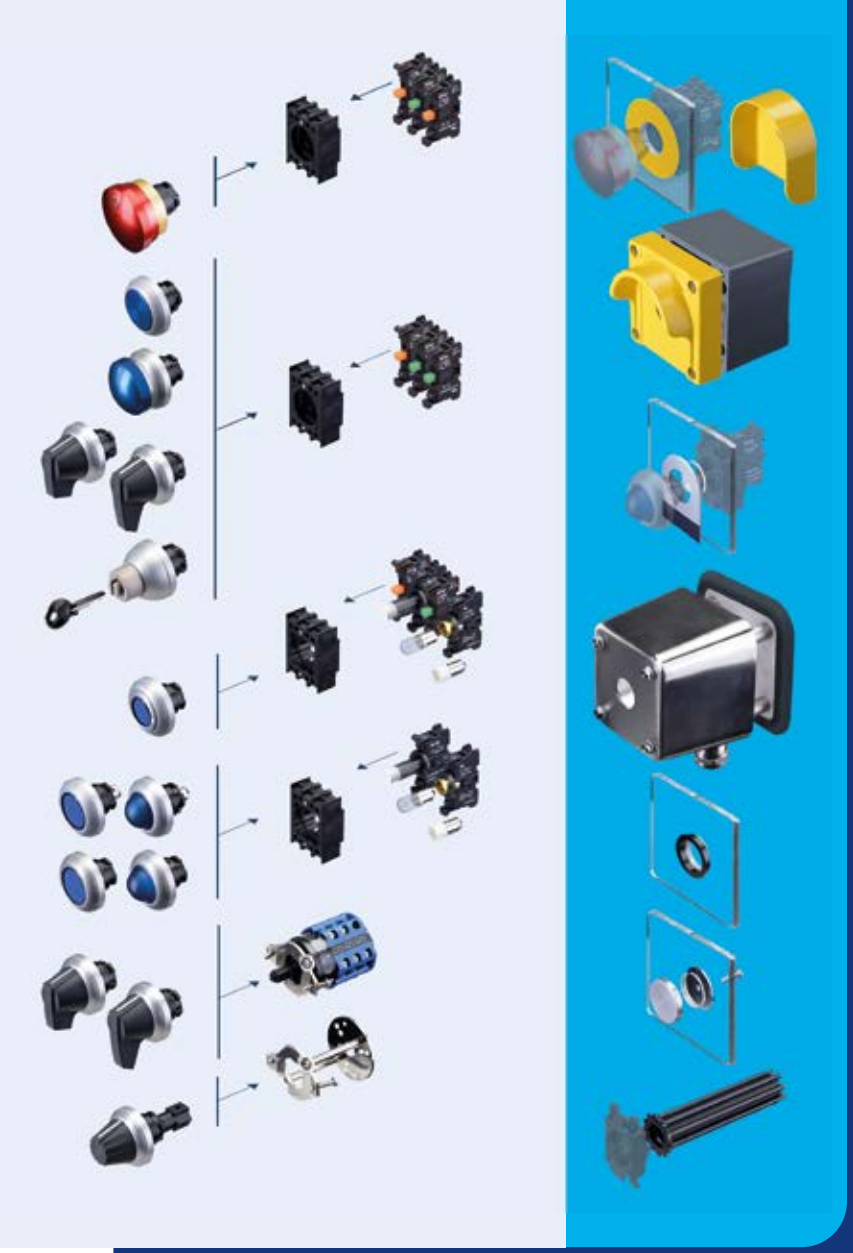
								
Gamme	**■ HDRZ40-BL-RT-GB**	**■ HML**	**■ HDT**	**■ HDL**	**■ HDTP30**	**■ HDTP40**	**■ HDLP30**	**■ HDRZ40**
Type	Organes d'arrêt d'urgence	Voyant lumineux	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir lumineux	Bouton coup-de-poing	Bouton coup-de-poing	Bouton coup-de-poing, lumineux	Bouton coup-de-poing avec maintien
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique
Matériau de l' anneau frontal	Plastique	–	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Etanchéité	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K
Couleur de la tête d'actionnement								
Couleur du joint d'étanchéité								
Type de réarmement	Réarmement par traction	–	–	–	–	–	–	Réarmement par traction

GAMME H
APERÇU DES GAMMES

								
Gamme	**■ HWS / HWT**	**■ HWS.1 / HWT.1**	**■ HHS16**	**■ HHS40**	**■ HHS63**	**■ HHS125**	**■ HWSE**	**■ HDAN6**
Type	Sélecteur à manette avec positions fixes / avec rappel	Sélecteur multi-positions avec une manette longue	Sectionneur 16A	Sectionneur 40A	Sectionneur 63A	Sectionneur 125A	Sélecteur multi-positions	Entraînement pour potentiomètre
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique
Matériau de l' anneau frontal	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Etanchéité	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K
Couleur de la tête d'actionnement	■□	■□	■■	■■	■■	■■	■□	■□
Couleur du joint d'étanchéité	■	■	■	■	■	■	■	■

GAMME H
ELÉMENTS DE CONTACT, ÉLÉMENTS LUMINEUX ET ACCESSOIRES

						
Gamme	**■ CLP001**	**■ CLP101**	**■ CLP110**	**■ SMF**	**■ SMF-SG**	**■ HB-BL**
Type	Elément lumineux	Élément de contact	Élément de contact	Embase de fixation	Embase de fixation pour appareils spéciaux	Bouchon
Matériau du boîtier	Plastique, auto-extinguible	Plastique, auto-extinguible	Plastique, auto-extinguible	Plastique	Plastique	Acier inoxydable
Matériau de contact	–	Support en argent fin, bronze phosphoreux ou laiton	Support en argent fin, bronze phosphoreux ou laiton	–	–	–
Etanchéité	IP20, IP40	IP20, IP40	IP20, IP40	–	–	–



GAMME R
DESCRIPTION

Lors de la construction de tableaux de commande sur des machines utilisées dans des conditions particulièrement rudes, il est recommandé d'utiliser le programme R. Sa robustesse ("R") est la caractéristique principale de ce dispositif de commutation.

Aussi bien la partie mécanique que les composants électriques sont réalisés en version "ambiances sévères". La gamme R résiste aux sollicitations mécaniques et permet une commande facile, même avec des gants. Grâce à un anneau adaptateur, les organes de la gamme R se montent sans difficulté dans des trous de montage de diamètre 30,5 mm, sans devoir ajouter un cache supplémentaire sur la plaque frontale afin d'obturer le grand trou de montage.

Le système de contact RF développé par Schmersal a également été conçu pour une longue durée de vie avec une charge élevée. Tout comme pour le programme H, l'utilisateur peut choisir parmi une multitude d'organes de commande et de voyants lumineux différents.

Sur demande, les organes de commande peuvent être fournis précâblés et prémontés dans le boîtier.
La gamme R est également disponible en version ATEX.

www.schmersal.com

GAMME R
APERÇU DES GAMMES

							
Gamme	**■ RDRZ45RT**	**■ RMLF/RMLH**	**■ RMEF/RMEH**	**■ RDT**	**■ RDL**	**■ RDP40**	**■ RDRZ45**
Type	Organes d'arrêt d'urgence	Voyant de signalisation pour BA9s	Voyant de signalisation avec LED intégrée	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir lumineux	Bouton coup-de-poing sans accrochage	Bouton coup-de-poing avec maintien
Matériau de la tête d'actionnement	Aluminium	Verre / plastique	Verre / plastique	Aluminium	Verre	Aluminium	Aluminium
Matériau de l' anneau frontal	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Etanchéité	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Couleur de la tête d'actionnement	■	■ ■ ■ □ ■	■ ■ ■ □ ■	■ ■ ■ □ ■ ■	■ ■ ■ □ ■	■ ■ ■ □ ■ ■	■ ■ ■ □ ■ ■
Type de réarmement	Réarmement par traction	–	–	–	–	–	Réarmement par traction
Versions spéciales	ATEX	ATEX	ATEX	ATEX	ATEX	ATEX	ATEX

GAMME R
APERÇU DES GAMMES

						
Gamme	**■ RWS / RWT**	**■ RWS .1 / RWT .1**	**■ RSS**	**■ RST**	**■ RWSE..K**	**■ RDAN6**
Type	Sélecteur à manette avec positions fixes / avec rappel	Sélecteur à crosse avec positions fixes / avec rappel	Sélecteur à clef	Sélecteur à clef	Sélecteur multi-positions	Entraînement pour potentiomètre
Matériau de la tête d'actionnement	Plastique	Plastique	Aluminium	Aluminium	Plastique	Plastique
Matériau de l' anneau frontal	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Etanchéité	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Couleur de la tête d'actionnement	■	■	Métallique (argent)	Métallique (argent)	■	■
Versions spéciales	ATEX	ATEX	ATEX	ATEX	–	–

GAMME R
CONTACTS ET ÉLÉMENTS LUMINEUX

			
Gamme	**■ RF**	**■ RL**	**■ RLDE**
Type	Élément de contact	Elément lumineux avec douille Ba9S	Elément lumineux avec LED
Matériau du boîtier	PA GV auto-extinguible, difficilement inflammable	PA GV auto-extinguible, difficilement inflammable	PA GV auto-extinguible, difficilement inflammable
Matériau de contact	Argent fin, bronze ou support laiton	–	–



BOÎTIER MODULAIRE
DESCRIPTION

Les boîtiers en aluminium de la gamme **MBGAC** sont polyvalents grâce à leur conception simple et fonctionnelle. Ils offrent à l'utilisateur une grande robustesse et un concept d'étanchéité éprouvé depuis de nombreuses années. Pour cette gamme de boîtiers, il existe également un boîtier d'arrêt d'urgence MBGHAC avec collerette de protection intégrée, spécialement adapté aux appareils de commande d'arrêt d'urgence de la gamme R. Celle-ci protège l'arrêt d'urgence contre un actionnement accidentel et offre à l'exploitant l'avantage de réduire les temps d'arrêt intempestifs.

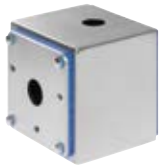
Les boîtiers de la gamme **KG** sont des boîtiers en plastique ABS conçus pour les utilisations normales, qui ne nécessitent pas une robustesse extrême. Les sorties de câble sont déjà montées, de sorte que le constructeur de l'installation n'a plus qu'à monter les organes de commande.

Les boîtiers modulaires des gammes **NBG / EX-EBG** ont été spécialement développés pour les applications hygiéniques et ambiances sévères. Ils sont fabriqués en acier inoxydable de haute qualité par emboutissage. Le joint nervuré spécial, entourant le fond du boîtier et qui épouse la forme du couvercle du boîtier, permet de réaliser l'étanchéité particulièrement élevée IP69K. Les boîtiers EX-EBG sont dotés d'une plaque de renforcement supplémentaire, qui permet de satisfaire aux exigences extrêmes de la protection antidéflagrante.

Les boîtiers pour montage en saillie de la gamme NBGLC ont été développés conformément aux exigences de la norme EN 1672-2 pour les zones sensibles en matière d'hygiène. Les boîtiers se composent d'un caisson de fond soudé et d'un couvercle de boîtier massif. Les éléments d'étanchéité sont spécialement conçus en bleu pour le secteur de l'hygiène.

www.schmersal.com

BOÎTIER MODULAIRE
APERÇU DES GAMMES

					
Gamme	**■ MBGHAC**	**■ MBGAC**	**■ KG**	**■ NBG/EX-EBG**	**■ NBGLC**
Type	Carter de montage pour ARRÊT D'URGENCE avec collerette de protection	Boîtier modulaire	Boîtier modulaire	Boîtier modulaire	Boîtier modulaire
Matériau du boîtier	Aluminium	Aluminium	Plastique	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Couleur du boîtier	■ ■	■ ■	■ ■ ■	■	■
Couleur du joint	–	–	–	■	■
Etanchéité	IP65	IP65	IP65	IP67, IP69K	IP67, IP69K
Température ambiante	–25 °C ... +80 °C	–25 °C ... +80 °C	–25 °C ... +65 °C	–25 °C ... +80 °C	–25 °C ... +80 °C
Nombre de postes de commande	1	1 ... 6	1 ... 3	1 ... 5	1 ... 5
Nombre de passages de câble	1	1	1	1 ... 2	1 ... 2



COMMANDES BIMANUELLES
DESCRIPTION

Les commandes ou les pupitres bimanuels maintiennent en lieu sûr les mains d'un opérateur qui active un mouvement dangereux. Ainsi, l'opérateur ne peut plus accéder à la zone dangereuse après avoir démarré la machine.

Le champ d'application principal des commandes bimanuelles concerne les presses et les poinçonneuses pour le traitement des métaux et la métallurgie des poudres, mais aussi d'autres machines nécessitant des opérations manuelles de chargement ou de déchargement. Citons par exemple les machines d'impression, de traitement du papier, de transformation des matières plastiques et du caoutchouc ainsi que les machines de l'industrie chimique.

Tous les pupitres bimanuels du Groupe Schmersal sont équipés d'un bouton d'arrêt d' urgence selon EN ISO 13850. Les boutons de commande sont en plus protégés par des capots, empêchant de contourner la sécurité par des moyens simples tels que la main, le coude, le ventre, les hanches, la jambe ou le genou. L'actionnement par l'arrière du pupitre bimanuel est également rendu impossible.

Les dispositifs répondent aux exigences de la norme EN ISO 13850, définissant, entre autres, la distance des organes de commande. L'utilisateur peut choisir différentes variantes, qui se distinguent par le matériau du boîtier (plastique ou aluminium injecté). Dans la partie centrale du boîtier rabattable, un maximum de huit organes de commande et de signalisation supplémentaires peuvent être montés.

www.schmersal.com

COMMANDES BIMANUELLES
APERÇU DES GAMMES







Gamme	■ SEPK02	■ SEPG05	■ SEP09
Matériau de boîtier	Plastique	Aluminium injecté	Aluminium
Etanchéité	IP54	IP54	IP54
Dimensions (L × H × P)	469 × 137 × 185 mm	494 × 160 × 184 mm	155 × 150 × 160 mm (par pupitre de commande)
Montage possible			
sur pied	■	■	–
sur la machine ou la paroi	■	■	■
Organes de commandes			
Nombre de trous de fixation	3	3	1 par pupitre de commande
Nombre d'organes de commande possible (en option)	8	8	–
Ø de perçage	22,3 mm	22,3 mm	22,3 mm
Caractéristiques	▪ Boîtier avec 8 trous de fixation défonçables supplémentaires	▪ Boîtier avec 8 trous de fixation défonçables supplémentaires	▪ Pour montage séparé des organes de commande de la commande bimanuelle ▪ L'utilisateur doit déterminer la distance selon EN ISO 13851



BOÎTIERS DE COMMANDE
DESCRIPTION

Un interface homme-machine ergonomique contribue grandement à la sécurité. Les boîtiers de commande doivent être installés le plus près possible du protecteur, pour que l'opérateur ait directement le processus dans son champ de vision.

Les boîtiers de commande de la gamme BDF remplissent cette exigence. Ils ont été développés pour un montage rapide sur les profilés en aluminium du marché et s' intègrent facilement sur la machine.

www.schmersal.com

BOÎTIERS DE COMMANDE
APERÇU DES GAMMES

				
Gamme	**■ BDF20**	**■ BDF40**	**■ BDF100**	**■ BDF200**
Type	Boîtier de commande avec 2 organes de commande	Boîtier de commande avec jusqu'à 4 organes de commande	Boîtier de commande avec 1 organe de commande	Boîtier de commande avec jusqu'à 4 organes de commande
Matériau de boîtier	thermoplastique renforcé de fibres de verre, auto-extinguible	thermoplastique renforcé de fibres de verre, auto-extinguible	thermoplastique renforcé de fibres de verre, auto-extinguible	thermoplastique renforcé de fibres de verre, auto-extinguible
Etanchéité	IP65	IP65	IP65	IP65
Dimensions (L × H × P)				
avec collier de protection	40 × 133 × 44 mm	40 × 217 × 44 mm	40 × 99 × 69 mm	40 × 220 × 69 mm
sans collier de protection	40 × 133 × 25 mm	40 × 217 × 25 mm	40 × 99 × 49 mm	40 × 220 × 49 mm
Caractéristiques	▪ Option : Arrêt d'urgence avec et sans collier de protection ▪ Flexibilité grâce aux capuchons de boutons-poussoirs en 12 couleurs différentes	▪ Option : Arrêt d'urgence avec et sans collier de protection ▪ Design fin adapté à l'interverrouillage de sécurité AZM40 et au système de poignée de porte DHS-U1 ▪ Flexibilité grâce aux capuchons de boutons-poussoirs en 12 couleurs différentes	▪ Option : Arrêt d'urgence avec et sans collier de protection ▪ Boîtier plastique mince, résistant aux chocs ▪ Montage simple sur les profilés en aluminium courants ▪ Vaste gamme d'organes de commande et de signalisation	▪ Option : Arrêt d'urgence avec et sans collier de protection ▪ Boîtier plastique mince, résistant aux chocs ▪ Montage simple sur les profilés en aluminium courants ▪ Vaste gamme d'organes de commande et de signalisation



SYSTÈME DE POIGNÉE DE PORTE
DESCRIPTION

La poignée de porte innovante DHS-U1 combine les fonctions d'une poignée de porte robuste avec la signalisation des états de la machine par un éclairage de toute la surface de la poignée. L'utilisation de la technologie RGB permet d'éclairer la poignée en 7 couleurs différentes.

De plus, un bouton-poussoir est disponible pour s'adapter aux besoins du client à l'aide de capuchons de couleur fournis avec le produit. Le bouton-poussoir peut être utilisé, par exemple, comme bouton de réarmement ou bouton de demande d'ouverture du protecteur.

www.schmersal.com

SYSTÈME DE POIGNÉE DE PORTE
APERÇU DES GAMMES



Gamme	■ DHS-U1
Type	Poignée de porte ergonomique
Compatible avec	Autonome, AZM40/BDF40, RSS260, RSS36
Matériau de boîtier	
Poignée	thermoplastique renforcé de fibres de verre
couvercle	PMMA translucide
Dimensions (L × H × P)	40 × 202 × 83 mm
Type de raccordement	Câble de raccordement avec connecteur M12, 5 pôles, 0,25 m Câble de raccordement avec connecteur M12, 8 pôles, 0,25 m Câble de raccordement, 5 fils, 5 m Câble de raccordement, 8 fils, 5 m
Etanchéité	
avec organe de commande	IP66, IP67
sans organe de commande	IP66, IP67, IP69

Accessoires

	Description	Couleur	Référence	Code d' article
	■ Capuchons pour bouton-poussoir ■ Adaptation aux exigences individuelles par simple encliquetage	1 pièce par couleur: 5 pièces de chaque: ▪ noir ▪ bleu ▪ vert ▪ rouge ▪ blanc ▪ jaune	**BDF40-DHS-PBC-DT** **BDF40-DHS-PBC-DT-BK** **BDF40-DHS-PBC-DT-BU** **BDF40-DHS-PBC-DT-GN** **BDF40-DHS-PBC-DT-RD** **BDF40-DHS-PBC-DT-WH** **BDF40-DHS-PBC-DT-YE**	**103051694** **103052432** **103052430** **103052429** **103052427** **103052431** **103052428**
	■ Capuchons pour bouton-poussoir lumineux ■ Adaptation aux exigences individuelles par simple encliquetage	1 pièce par couleur: 5 pièces de chaque: ▪ bleu ▪ vert ▪ rouge ▪ blanc ▪ jaune	**BDF40-DHS-PBC-LT** **BDF40-DHS-PBC-LT-BU** **BDF40-DHS-PBC-LT-GN** **BDF40-DHS-PBC-LT-RD** **BDF40-DHS-PBC-LT-WH** **BDF40-DHS-PBC-LT-YE**	**103051229** **103052436** **103052435** **103052433** **103052437** **103052434**
	■ Insert pour actionneur ■ Pour l'utilisation du DHS-U1 sans relais de sécurité associé	–	**ACC-DHS-U1-INS**	**103055437**
	■ Insert pour actionneur ■ Incl. actionneur RST-U-2 et vis de fixation ■ Pour l'utilisation du DHS-U1 en combinaison avec les capteurs de sécurité RSS260 et RSS36	–	**ACC-DHS-U1-INS-U-2**	**103055438**



MANIPULATEUR AVEC POSITIONS FIXES ET POSITIONS AVEC RAPPEL
DESCRIPTION

Les manipulateurs (joystick) avec positions fixes ou positions avec rappel de la gamme MK/WK sont extrêmement robustes, compacts, polyvalents et fonctionnels; de ce fait, ils s'adaptent parfaitement sur les machines agroalimentaires et de l'industrie des procédés. Ils sont particulièrement adaptés aux ambiances sévères, y compris aux applications extérieures. Comparé aux systèmes de commande multifonctionnels, couramment utilisés pour les organes de commande des grues et des engins de manutention au sol, leur encombrement est considérablement réduit.

Les manipulateurs de la gamme RK/NK se caractérisent par un montage simple à l'aide d'un écrou central et un raccordement par connecteur M12. Le connecteur M12 facilite le montage et empêche les erreurs de câblage.

La gamme RK a été conçue pour les applications extérieures grâce à son soufflet qui intègre les dernières innovations en matière d'étanchéité. Ce soufflet d'étanchéité en silicone convient parfaitement pour les applications exposées à un rayonnement UV important.

Grâce à une construction éprouvée sans coins ni bords, les manipulateurs de la gamme NK suivent les principes du "design hygiénique" et conviennent particulièrement bien aux applications hygiéniques. L'utilisation de matériaux de qualité alimentaire et largement résistants aux produits chimiques garantit que le nettoyage quotidien avec des détergents agressifs n'aura que peu d'effet sur les appareils.

Grâce au nouveau concept d'étanchéité, la pénétration de liquides est impossible même en cas d'endommagement du soufflet d'étanchéité. Ainsi, il reste suffisamment de temps pour remplacer le soufflet défectueux, sans que la machine ne soit endommagée par une infiltration lors du nettoyage.

www.schmersal.com

MANIPULATEUR AVEC POSITIONS FIXES ET POSITIONS AVEC RAPPEL
APERÇU DES GAMMES

						
Gamme	**■ MKT**	**■ MKS**	**■ WKT**	**■ WKS**	**■ NK**	**■ RK**
Type	Manipulateur avec positions de rappel	Manipulateurs (joysticks)	Manipulateur avec positions de rappel	Manipulateurs (joysticks)	Manipulateur avec positions fixes et positions avec rappel	Manipulateur avec positions fixes et positions avec rappel
Diamètre d'encastrement	22,3 mm	22,3 mm	30,5 mm	30,5 mm	22,3 mm	22,3 mm
Etanchéité	IP65, IP67	IP65, IP67	IP65, IP67	IP65, IP67	IP65, IP67, IP69 (frontale) IP67 (chambre de contact)	IP65, IP67, IP69 (frontale) IP67 (chambre de contact)
Fixation	Ecrou moleté	Ecrou moleté	Embase de fixation	Embase de fixation	Ecrou central SW41	Ecrou central SW41
Matériau de l'anneau frontal	aluminium anodisé	aluminium anodisé	aluminium anodisé	aluminium anodisé	Plastique	Plastique
Longueur de l'actionneur	77 mm	77 mm	90 mm	90 mm	85 mm	85 mm
Joint d'étanchéité	▪ Caoutchouc ▪ WKT-19.4: Caoutchouc ▪ WKT-19.3 : Silicone ▪ WKT-26: Silicone (IP69K)	▪ Caoutchouc ▪ WKT-19.4: Caoutchouc ▪ WKT-19.3 : Silicone ▪ WKT-26: Silicone (IP69K)	▪ Caoutchouc ▪ WKT-19.4: Caoutchouc ▪ WKT-19.3 : Silicone ▪ WKT-26: Silicone (IP69K)	▪ Caoutchouc ▪ WKT-19.4: Caoutchouc ▪ WKT-19.3 : Silicone ▪ WKT-26: Silicone (IP69K)	▪ Silicone (IP69K)	▪ Silicone (IP69K)



INTERRUPTEUR À PÉDALE
DESCRIPTION

Les interrupteurs à pédale sont utilisés sur toutes les machines et installations, pour lesquelles une commande manuelle est impossible. Il permettent de démarrer et d'arrêter les cycles de travail et de production.

En fonction des conditions ambiantes et de la sollicitation mécanique, différents types d'interrupteurs à pédale sont proposés. Les interrupteurs à pédale métalliques en version robuste sont généralement utilisés dans la construction de machines et installations de production telles que presses, poinçonneuses, plieuses et machines destinées au travail de la tôle.

Les interrupteurs à pédale plastiques NKF sont utilisés pour enclencher et déclencher les cycles de travail et de production. Ils sont utilisés dans toutes les industries, par exemple: textile, stockage, manutention ou emballage.

Tous les interrupteurs à pédale de la gamme TF 232 sont disponibles avec (suffixe de commande H) et sans capot de protection. Les appareils équipés de contacts à rupture brusque ou à action dépendante, sont disponibles avec une et deux pédales. Jusqu'à 4 contacts sont disponibles par pédale.

Les fonctions supplémentaires, comme les contacts décalés et bistables offrent de nombreuses possibilités d'application.

Les interrupteurs à pédale plastiques de la gamme NKF offrent des solutions pour un maximum de trois pédales équipées au choix avec des contacts NO ou des inverseurs. Les variantes pré-câblées possèdent par défaut un câble de 2 mètres.

www.schmersal.com

INTERRUPTEUR À PÉDALE
APERÇU DES GAMMES

					
Gamme	**■ F 232**	**■ 2F 232**	**■ NKF**	**■ NKF2**	**■ NKF3**
Type	Pédale simple	Pédale double	Pédale simple	Pédale double	Pédale triple
Matériau du boîtier	Aluminium injecté	Aluminium injecté	Plastique	Plastique	Plastique
Matériau de la pédale	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique
Etanchéité	IP65	IP65	IP67	IP67	IP67
Dimensions (L × H × P)	170 × 189 × 274 mm	295 × 189 × 274 mm	77 × 49 × 123 mm	215 × 49 × 138 mm	351 × 49 × 150 mm
raccordements	Bornes à vis	Bornes à vis	Câble de raccordement	Câble de raccordement	Câble de raccordement
Variantes de contact	11: 1 contact NO / 1 contact NF 02: 2 contacts NF 20: 2 contacts NF 22: 2 contacts NO + 2 contacts NF 04: 4 contacts NF 40: 4 contacts NO	11: 1 contact NO / 1 contact NF 02: 2 contacts NF 20: 2 contacts NF 22: 2 contacts NO + 2 contacts NF 04: 4 contacts NF 40: 4 contacts NO	1PW (1 inverseurs) 2PW (2 inverseurs) 10: 1 contact NO 20: 2 contacts NO	1PW (1 inverseurs) 2PW (2 inverseurs) 10: 1 contact NO 20: 2 contacts NO (toutes les pédales identiques)	1PW (1 inverseurs) 2PW (2 inverseurs) 10: 1 contact NO 20: 2 contacts NO (toutes les pédales identiques)
Options	▪ Capot de protection (H) ▪ Contacts décalés (HD) ▪ Contact électrique bistable (F)	▪ Capot de protection (H) ▪ Contacts décalés (HD) ▪ Contact électrique bistable (F)	▪ Câble à gauche, à droite ou à l'arrière	▪ Câble à gauche, à droite ou à l'arrière	▪ Câble à gauche, à droite ou à l'arrière



INTERRUPTEURS DE POSITION
DESCRIPTION

Les interrupteurs de position sont généralement utilisés pour déterminer la position ou la présence de pièces mobiles, de pièces à usiner ou de produits en vrac, ou pour surveiller la position de portes pivotantes ou coulissantes. Ils peuvent être utilisés dans des applications d'automatisation, d'ascenseurs et de sécurité. Ils sont étanches à la poussière et résistent à des jets d'eau puissants (IP66) ainsi qu'à l'immersion dans l'eau (IP67). Ils conviennent donc à une utilisation dans des conditions environnementales difficiles en milieu industriel.

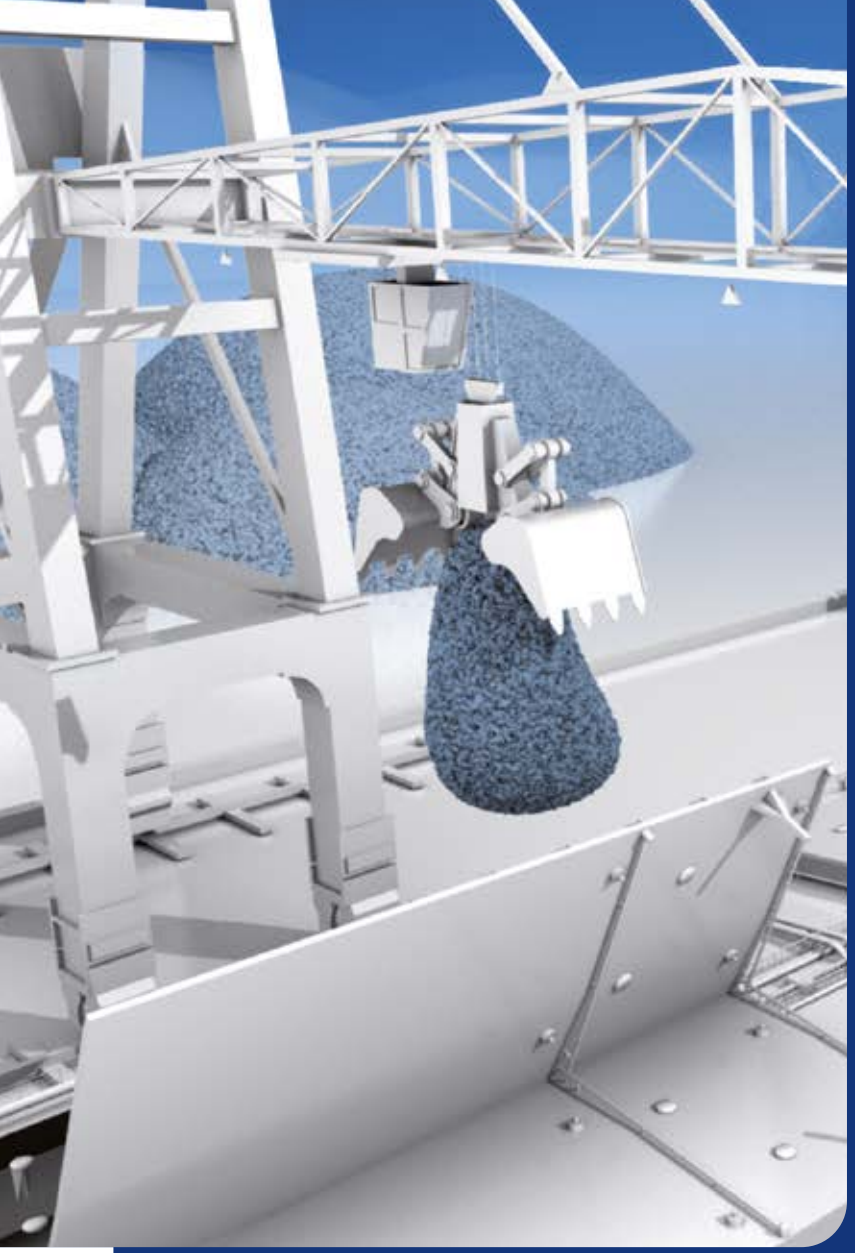
Les organes de commande peuvent être réglés sur place : orientés dans huit positions différentes (par crans de 45° par rapport au boîtier) ou remplacés par d'autres éléments. Grâce à leur large gamme d'organes de commande, ils s'adaptent facilement à différentes applications.

www.schmersal.com

INTERRUPTEURS DE POSITION
APERÇU DES GAMMES

						
Gamme	**■ PS116**	**■ PS215**	**■ PS216**	**■ PS226**	**■ PS315**	**■ PS316**
boîtier	thermoplastique Métal (tête)	métal	thermoplastique	thermoplastique	Métal	thermoplastique
Etanchéité	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67
Dimensions (L × H × P)	31 × 52 × 16,6 mm	31 × 66 × 33 mm	31 × 66 × 33 mm	59 × 56 × 33 mm	40 × 77,7 × 37,2 mm	40 × 77,7 × 37,2 mm
Type de raccordement	connecteur Câble de raccordement	Bornes à vis connecteur	Bornes à vis connecteur	Bornes à vis connecteur	Bornes à vis connecteur	Bornes à vis connecteur
Variantes de contact	1 contact NO / 1 contact NF 2 contacts NO / 1 contact NF 1 contact NO / 2 contacts NF 2 contact(s) NF 3 contact(s) NF	1 contact NO / 1 contact NF 2 contacts NO / 1 contact NF 1 contact NO / 2 contacts NF 2 contacts NO 2 contact(s) NF 3 contact(s) NF	1 contact NO / 1 contact NF 2 contacts NO / 1 contact NF 1 contact NO / 2 contacts NF 2 contacts NO 2 contact(s) NF 3 contact(s) NF	1 contact NO / 1 contact NF 2 contacts NO / 1 contact NF 1 contact NO / 2 contacts NF 2 contacts NO 2 contact(s) NF 3 contact(s) NF	1 contact NO / 1 contact NF 2 contacts NO / 1 contact NF 1 contact NO / 2 contacts NF 2 contacts NO 2 contact(s) NF 3 contact(s) NF	1 contact NO / 1 contact NF 2 contacts NO / 1 contact NF 1 contact NO / 2 contacts NF 2 contacts NO 2 contact(s) NF 3 contact(s) NF
Température ambiante	–30 °C ... +80 °C	–30 °C ... +80 °C	–30 °C ... +80 °C	–30 °C ... +80 °C	–30 °C ... +80 °C	–30 °C ... +80 °C
Caractéristiques	▪ Large gamme d'organes de commande ▪ Tête d'actionneur pivotante par pas de 45°	▪ Large gamme d'organes de commande ▪ Tête d'actionneur pivotante par pas de 45° ▪ En option avec LED	▪ Large gamme d'organes de commande ▪ Tête d'actionneur pivotante par pas de 45° ▪ En option avec LED	▪ Large gamme d'organes de commande ▪ Tête d'actionneur pivotante par pas de 45° ▪ En option avec LED	▪ Large gamme d'organes de commande ▪ Tête d'actionneur pivotante par pas de 45° ▪ En option avec LED	▪ Large gamme d'organes de commande ▪ Tête d'actionneur pivotante par pas de 45° ▪ En option avec LED
Choix des actionneurs *						
Versions spéciales	–	ATEX	–	–	ATEX	–

* La plupart des galets sont également disponibles en acier inoxydable ou en laiton. Veuillez contacter notre service technico-commercial ou visiter le site products.schmersal.com.



INTERRUPTEURS DE POSITION ET FINS DE COURSE
DESCRIPTION

Les interrupteurs de position et les fins de course sont destinés à la détection de la position et à la surveillance des composants mobiles des machines et installations. Les différentes séries conviennent, entre autres, pour les applications dans la métallurgie, le transport et la manutention de marchandises en vrac ainsi que pour de nombreuses installations fixes et véhicules.

Différentes séries avec boîtier métallique robuste sont disponibles, et conviennent pour la détection de position en environnements difficiles. Il existe des variantes avec une plage de température étendue, pour des applications à température élevée dans les aciéries ou les fonderies, mais aussi pour des applications à température basse dans les entrepôts frigorifiques. Les boîtiers avec laquage 2K protègent également l'interrupteur contre l'huile, la graisse, le sel et les acides en concentration diluée.

Les variantes certifiées ATEX/ IECEx conviennent pour l'utilisation dans les environnements explosibles. Des solutions appropriées pour les zones 1 et 21 sont disponibles.

Dans chacune des séries, en plus des divers actionneurs standards, il existe des actionneurs spécifiques à certaines applications . Pour les éléments de commutation, l'utilisateur peut sélectionner différentes variantes avec un maximum de six contacts.

Les interrupteurs de position et les fins de course font partie intégrante de l'offre du Groupe Schmersal depuis plusieurs dizaines d'années.
Le client dispose ainsi d'un large choix de gammes de produits et de versions.

www.schmersal.com

INTERRUPTEURS DE POSITION ET FINS DE COURSE
APERÇU DES GAMMES

								
Gamme	**■ M 330**	**■ T/M 015**	**■ T 016**	**■ T/M 017**	**■ T 422**	**■ T/M 441**	**■ T 454**	**■ T/M 461**
Gamme	**Interrupteur normalisé**	**S0**	**S0**	**S0**	**S1**	**S1**	**S1**	**S1**
boîtier	Aluminium injecté	Aluminium injecté	Aluminium injecté	Aluminium injecté	Fonte grise, galvanisée	Fonte grise, galvanisée	Fonte grise, galvanisée	Fonte grise, galvanisée
Etanchéité	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP66, IP67	IP65
Dimensions (L × H × P)	40 × 76 × 40 mm	67 × 75 × 43 mm	67 × 105 × 43 mm	67 × 130 × 43 mm	75 × 71 × 63 mm	75 × 99 × 63 mm	83 × 127 × 64 mm	83 × 155 × 64 mm
Type de raccordement	Bornes à vis	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté
Principe de commutation	Rupture brusque	Action dépendante ou rupture brusque, contact NF à manœuvre positive d'ouverture	Action dépendante, contact NF à manœuvre positive d'ouverture	Action dépendante ou rupture brusque, contact NF à manœuvre positive d'ouverture	Action dépendante, contact NF à manœuvre positive d'ouverture	Action dépendante ou rupture brusque, contact NF à manœuvre positive d'ouverture	Action dépendante, contact NF à manœuvre positive d'ouverture	Action dépendante ou rupture brusque, contact NF à manœuvre positive d'ouverture
Nombre de contacts	2	2	3	4	1	2	2 ou 4	3 ou 4
Température ambiante	−30 °C ... +90 °C jusqu'à −40 °C (-1172) jusqu'à +160 °C (-1366)	−30 °C ... +90 °C	−30 °C ... +90 °C	−30 °C ... +90 °C	−30 °C ... +90 °C −40 °C ... +200 °C	−30 °C ... +90 °C −40 °C ... +200 °C	−40 °C ... +70 °C	−30 °C ... +90 °C −40 °C ... +200 °C
Choix des actionneurs	S, 2S, 3S, R, 3R, K, 3K, AF, 4D, V., H, 2H, 3H, 4H, 6H, 7H, 8H, 9H, 10H	S, 2S, K, 2K, 3K, H, 2H, 3H, 4H, 6H, 7H, 8H, 9H, 10H	S, 2S, K, 2K, 3K, H, 2H, 3H, 4H, 6H, 7H, 8H, 9H, 10H	S, 2S, K, 2K, 3K, H, 2H, 3H, 4H, 6H, 7H, 8H, 9H, 10H	S, 2S, R, K, J, 2C, L, D	S, 2S, R, K, J, 2C, L, D	S, 2S, R, K, J, 2C, L, D	S, 2S, R, K, J, 2C, L, D
Versions spéciales	ATEX	–	–	–	–	ATEX	–	–

INTERRUPTEURS DE POSITION ET FINS DE COURSE
APERÇU DES GAMMES

								
Gamme	**■ U 432**	**■ U 433**	**■ U 434**	**■ T/M 035**	**■ T/M 250**	**■ T/M 064**	**■ T/M 471**	**■ BS655 / BS656**
Gamme	**U**	**U**	**U**	**S3**	**S3**	**S2**	**S2**	**HDS**
boîtier	Aluminium injecté	Aluminium injecté	Aluminium injecté	Fonte grise, galvanisée	Fonte grise, galvanisée	Fonte grise, galvanisée	Fonte grise, galvanisée	Métallique (Fonte grise) ou plastique (Duroplast)
Etanchéité	IP65	IP65	IP65	IP67	IP67	IP65	IP65	IP66, IP67
Dimensions (L × H × P)	62 × 80 × 50 mm	62 × 116 × 50 mm	62 × 127 × 50 mm	58 × 142 × 61,5 mm	103 × 180 × 125 mm	149 × 156 × 111 mm	130 × 194 × 150 mm	234 × 108 × 143 mm
Type de raccordement	Bornes à vis	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté
Principe de commutation	Action dépendante	Action dépendante	Action dépendante	Action dépendante ou rupture brusque, contact NF à manœuvre positive d'ouverture	Action dépendante ou rupture brusque, contact NF à manœuvre positive d'ouverture	Action dépendante ou rupture brusque, contact NF à manœuvre positive d'ouverture	Action dépendante ou rupture brusque, contact NF à manœuvre positive d'ouverture	Rupture brusque ou action dépendante
Nombre de contacts	2	3	4	2	2 ou 4	3 ou 4	4 ou 6	4
Température ambiante	–20 °C ... +60 °C	–20 °C ... +60 °C	–20 °C ... +60 °C	–30 °C ... +90 °C	–30 °C ... +90 °C	–30 °C ... +90 °C	–30 °C ... +90 °C	–40 °C ... +70 °C
Version tropicalisée avec isolation céramique	jusqu'à –30 °C (-1272)	jusqu'à –30 °C (-1272)	jusqu'à –30 °C (-1272)	–	–40 °C ... +200 °C	–	–	–
Choix des actionneurs	S, K, V., H, 2H, 3H, 4H, 6H, 7H, 8H, 9H, 10H	S, K, V., H, 2H, 3H, 4H, 6H, 7H, 8H, 9H, 10H	S, K, V., H, 2H, 3H, 4H, 6H, 7H, 8H, 9H, 10H	2L, D	2L, D	S, J, X, L, A, 2A, V, Z, 2Z, 4D	S, J, X, L, A, 2A, V, Z, 2Z, 4D	BS-H50-110-RKS, BS-H50-110-RVA
Versions spéciales	–	–	–	–	ATEX	ATEX	–	ATEX, Dupline®

INTERRUPTEURS DE POSITION ET FINS DE COURSE
ACTIONNEURS

Gamme S0	
S	Poussoir
2 NO	Poussoir téléscopique
K	levier à galet
2K	Levier à bascule
3K	levier à galet inversé
V.	Levier antenne
H	Tête rotative à levier à galet H
2H	Levier rotatif à lame flexible 2H
3H	Tête rotative à levier à galet 3H
4H	Levier antenne rotatif 4H
6H	Levier rotatif à lame flexible 6H
7H	Tête rotative à levier à galet 7H
8H	Tête rotative à levier à galet 8H
9H	Levier antenne 9H
10H	Levier antenne 10H

Gamme S1	
S	Poussoir
2 NO	Poussoir téléscopique
R	poussoir à galet
K	levier à galet
J	levier à galet
2C	Levier rotatif avec lyre
L	Levier rotatif à galet L
D	Tête rotative à levier à galet D

Gamme S2	
S	Poussoir
J	levier à galet
X	levier à galet
L	Levier rotatif à galet L
A	Levier rotatif à galet A
2A	Levier rotatif à galet 2A
V	Levier rotatif à galet V
Z	Levier de traction Z
2Z	Levier de traction 2Z
2C	Levier rotatif avec lyre 2C
4D	Levier rotatif avec lyre à galet 4D

Gamme S3	
2L	tête rotatif à levier à galet
D	tête rotatif à levier à galet

Gamme M 330	
S	Poussoir
2 NO	Poussoir téléscopique
3 NO	Poussoir latéral
R	poussoir à galet
3R	Poussoir à galet latéral
K	levier à galet
3K	levier à galet inversé
AF	Levier antenne
4D	Levier à galet
V.	Levier antenne
H	Tête rotative à levier à galet H
2H	Levier rotatif à lame flexible 2H
3H	Tête rotative à levier à galet 3H
4H	Levier antenne rotatif 4H
6H	Levier rotatif à lame flexible 6H
7H	Tête rotative à levier à galet 7H
8H	Tête rotative à levier à galet 8H
9H	Levier antenne 9H
10H	Levier antenne 10H

Gamme U	
S	Poussoir
K	levier à galet
V.	Levier antenne
H	Tête rotative à levier à galet H
2H	Levier rotatif à lame flexible 2H
3H	Tête rotative à levier à galet 3H
4H	Levier antenne rotatif 4H
6H	Levier rotatif à lame flexible 6H
7H	Tête rotative à levier à galet 7H
8H	Tête rotative à levier à galet 8H
9H	Levier antenne 9H
10H	Levier antenne 10H

Vous trouverez des informations détaillées sur les produits et les actionneurs sur **products.schmersal.com.**



INTERRUPTEURS DE POSITION – VARIANTES SPÉCIALES
DESCRIPTION

Fins de course rotatifs à réducteur
Les fins de course rotatifs à réducteur conviennent pour les plates-formes, les convoyeurs, les volets, les scènes et décors de théâtre, etc. En fonction de la configuration des contacts, ils conviennent pour le déclenchement en fin de course ou le positionnement des mouvements séquentiels. Ils sont entraînés par un arbre.

Le boîtier, composé d'un alliage léger injecté avec une résistance supérieure à l'eau de mer, et le capot de protection, en thermoplastique résistant aux chocs et à de nombreux produits chimiques, conviennent pour des environnements extrêmement difficiles.

Interrupteurs rotatifs pour circuits de commande
Les interrupteurs rotatifs pour circuits de commande sont adaptés pour les applications comme les machines-outils, les grues et convoyeurs. Le boîtier robuste en fonte grise avec peinture 2K convient pour les environnements extrêmes. La plage de réglage de 4 à 55 révolutions permet une commutation précise de l'inverseur avec contacts galvaniquement isolés.

Fin de course à actionnement par câble détendu
Les fins de course à actionnement par câble détendu surveillent la tension d'un câble. Un câble détendu, d'un convoyeur par exemple, libère l'interrupteur qui est normalement actionné, l'installation est déclenchée.

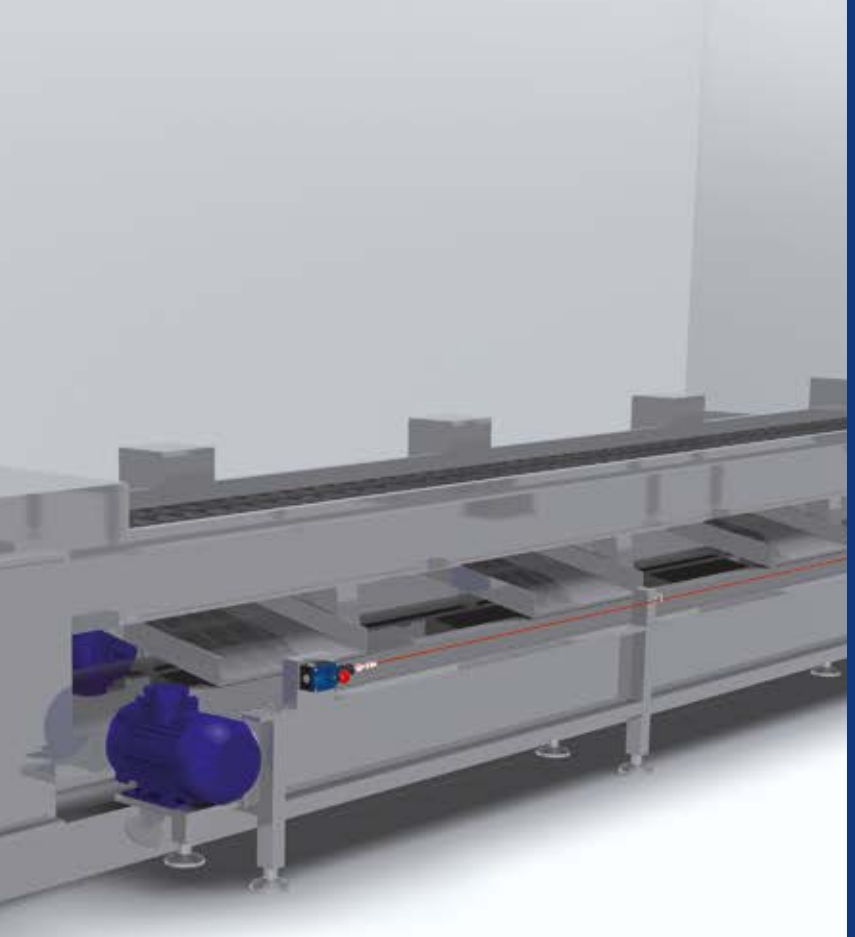
Interrupteur de déport de bande
Les interrupteurs de déport de bande surveillent le fonctionnement correct des installations de transport. Ils sont activés lorsque le convoyeur se déporte.

Un avertissement préalable est émis à partir d'une inclinaison de 10°, par exemple, et l'arrêt du convoyeur a lieu à partir d'une inclinaison de 25°, par exemple. Des contacts décalés spécifiques sont disponibles sur demande. En plus des nombreux modèles d'interrupteurs de déport de bande, Schmersal vous propose une vaste gamme de galets en acier inoxydable avec plusieurs longueurs et diamètres.

www.schmersal.com

INTERRUPTEURS DE POSITION – VARIANTES SPÉCIALES
APERÇU DES GAMMES

							
Gamme	**■ G50 / G150**	**■ MSP 452**	**■ T/M 441**	**■ M 330**	**■ T/M 441**	**■ T/M 250**	**■ BS655 / BS656**
Gamme	Fins de course rotatifs à réducteur	Interrupteurs rotatifs pour circuits de commande	Fin de course à actionnement par câble détendu	Interrupteur de déport de bande	Interrupteur de déport de bande	Interrupteur de déport de bande	Interrupteur de déport de bande
boîtier	Métallique avec couvercle plastique résistant aux chocs	Fonte grise, laquage 2K	Fonte grise, laquage 2K	Aluminium injecté, laqué	Fonte grise, laquage 2K	Fonte grise, laquage 2K	Métallique (Fonte grise) ou plastique (Duroplast)
Etanchéité	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP67	IP66, IP67
Dimensions (L × H × P)	200 × 114 × 120 mm	118 × 174 × 64 mm	106 × 181 × 63 mm	40 × 76 × 40 mm	106 × 105 × 63 mm	62 × 58 × 50 mm	234 × 108 × 143 mm
Type de raccordement	Bornes à vis	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté	Raccord fileté
Principe de commutation	Action dépendante ou rupture brusque, contact NF à manœuvre positive d'ouverture	Rupture brusque	Action dépendante ou rupture brusque, contact NF à manœuvre positive d'ouverture	Rupture brusque avec contact autonettoyant	Rupture brusque ou action dépendante	Rupture brusque ou action dépendante	Rupture brusque ou action dépendante
Nombre de contacts	jusqu'à 8	4	2	2	2	4	4
Température ambiante	–30 °C ... +80 °C	–30 °C ... +90 °C	–30 °C ... +90 °C	–30 °C ... +90 °C	–30 °C ... +90 °C	–30 °C ... +90 °C	–40 °C ... +70 °C
Caractéristiques	▪ Différentes formes de came pour les courses les plus diverses ▪ Réglage des points de commutation par cames à réglage frontal (ex. 1600-1)	▪ Plage réglable 4 ... 55 révolutions	▪ Pour conditions d'exploitation sévères	▪ Levier réglable en longueur avec galet nylon ▪ Vitesses de bande ≤ 1 m/s	▪ Galet en acier inoxydable ▪ Vitesses de bande ≤ 3 m/s (Ø du galet 30 mm)	▪ Galet en acier inoxydable ▪ Vitesses de bande ≤ 6 m/s (Ø du galet 50 mm) ▪ 2 angles de commutation (avertissement prématuré, déclenchement)	▪ Concept plateforme avec différents actionneurs ▪ Différents actionneurs
Versions spéciales	–	–	ATEX	–	ATEX	ATEX	ATEX, Dupline®



INTERRUPTEUR À COMMANDE PAR CÂBLE
DESCRIPTION

Les interrupteurs à commande par câble sont utilisés sur les machines et installations pour la transmission de signaux ou pour la surveillance de zones. La commande peut être activée en tout point du câble.

Les domaines d'application vont de l'émission d'ordres dans le processus de fabrication à l'ouverture ou à la fermeture de portes et de portails à entraînement électrique, en passant par le démarrage et l'arrêt de machines.

Le principe de fonctionnement dépend de l'application et du type d'interrupteur à commande par câble choisi. Pour les variantes à détection de traction ou à rupture du câble, ce dernier doit être prétendu correctement pour rendre l'interrupteur à commande par câble opérationnel. Une traction exercée sur le câble tendu ou une rupture de ce dernier provoque la commutation de l'interrupteur à câble. Les contacts NF sont alors ouverts et les contacts NO fermés.

Pour les variantes à commande par câble, il suffit d'exercer une brève traction sur le câble pour provoquer la commutation. L'interrupteur à câble doit alors être monté verticalement. En fonction de l'application, des variantes avec différentes forces de traction sont disponibles.

www.schmersal.com

INTERRUPTEUR À COMMANDE PAR CÂBLE
APERÇU DES GAMMES

						
Gamme	**■ TQ215 / TQ315**	**■ TQ700 / TQ700S**	**■ TQ900**	**■ TQ441**	**■ TQ201**	**■ RS655 / RS656**
boîtier	métal	thermoplastique	métal Thermoplastique (couvercle)	Métal	métal	fonte grise thermoplastique
Etanchéité	IP66, IP67	IP67	IP65, IP67	IP65	IP54	IP66, IP67
Dimensions (L × H × P)	215: 31 × 93,5 × 32,5 mm 315: 40 × 93,5 × 32,5 mm	40,5 × 160 × 51 mm	71 × 220 × 69,7 mm	106 × 135 × 61 mm	60 × 250 × 32 mm	234 × 108 × 119 mm
raccordements	Bornes à vis	Bornes à vis	Bornes à vis	Bornes à vis	Câble de raccordement	Bornes à vis
Force d'actionnement	65 N	TQ700 : 17 N TQ700S : 88 N (40 N)	42 N	17 N (4 N)	44 N	18 N
Variantes de contact	2 contact(s) NF 1 contact NO / 1 contact NF 1 contact NO / 2 contacts NF	2 contacts NO 1 contact NO / 1 contact NF 2 contact(s) NF	1 contact NO / 1 contact NF 2 contact(s) NF 1 contact NO / 3 contact NF 2 contacts NO / 2 contact NF 4 contact(s) NF	2 contact(s) NF	1 contact(s) NF 1 contact NO / 1 contact NF	2 contacts NO / 2 contacts NF
Longueur max. du câble	25 m	10 m	75 m	25 m	–	100 m (dans les deux sens)
Caractéristiques	▪ Orientation droite, vers la gauche ou la droite	▪ TQ700S : montage vertical	–	–	▪ Montage vertical	▪ Bidirectionnel ▪ Bouton de réarmement
Versions spéciales	–	–	–	–	–	ATEX, DuplineSafe®

Accessoires

Câble acier	Boulon à œil	Ressort de traction	Serre-câble	Tendeur classique	Cosse-cœur	Tendeur S 900	manille
							



INTERRUPTEURS MAGNÉTIQUES
DESCRIPTION

Les interrupteurs magnétiques fonctionnent sans contact et sont utilisés de préférence lorsque les interrupteurs de fin de course à commande mécanique ne donnent plus satisfaction en raison de conditions de fonctionnement défavorables. Les interrupteurs magnétiques sont particulièrement adaptés aux applications à faible usure et faciles à entretenir dans les techniques d'automatisation. L'interrupteur magnétique est activé par l'approche de l'aimant d'actionnement dans la zone de détection ; le circuit électrique est fermé ou ouvert – sans aucun contact mécanique.

Ce principe de commutation sans contact assure une longue durée de vie et un entretien réduit. Les interrupteurs magnétiques sont extrêmement sûrs au niveau des contacts et offrent de nombreux avantages pour l'utilisation dans l'automatisation. Grâce à leur temps de réaction rapide, ils sont idéaux pour les processus hautement dynamiques qui nécessitent une commutation précise et immédiate. Grâce à leur conception compacte, ils s'intègrent facilement dans les espaces restreints. De plus, ils convainquent par leur grande fiabilité, même dans des environnements poussiéreux ou humides.

Les interrupteurs magnétiques constituent donc une solution efficace, économique et nécessitant peu d'entretien pour de nombreuses tâches d'automatisation et de commande. Ils conviennent parfaitement à la détection de position, à la surveillance et à l'exécution de fonctions de commutation simples et contribuent largement à la sécurité de fonctionnement et à l'optimisation des processus.

www.schmersal.com

INTERRUPTEURS MAGNÉTIQUE
APERÇU DES GAMMES

								
Gamme	**■ BN80**	**■ BN85**	**■ BN310**	**■ BN325**	**■ BN20**	**■ BN75**	**■ BN120**	**■ BN650**
Modèle	rectangulaire, plat	rectangulaire	rectangulaire, plat	rectangulaire	rectangulaire	–	cylindrique, Ø 12 mm	cylindrique, Ø 13 mm
Actionnement de direction	latérale	côté avant	latérale ou frontale sur demande	latéral	latéral ou frontal	Interrupteur à flotteur	latéral ou frontal	latéral ou frontal
Variantes de contact	contact NF, contact NO, contact bistable	contacts bistables	contact NF, contact NO, contact bistable	contacts bistables	contact NF, contact NO, contact bistable	Contact NF, Contact NO	contact NF, contact NO, contact bistable	contact NF, contact NO, contact bistable
Distance de commutation max.	60 mm	40 mm	60 mm	55 mm	50 mm	–	60 mm	60 mm
Matériau du boîtier	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique	métal	Plastique	Plastique	Plastique
Dimensions (B × T × H)	44 × 13 × 9 mm	40 × 35 × 16,5 mm	88 × 25 × 13 mm	85 × 26 × 24 mm	104 × 52 × 47 mm	80 × 99,5 × 55 mm	Ø12 × 71 mm	Ø13 × 103 mm
Etanchéité	IP67	IP40	IP67	IP40 / IP67	IP67	IP68, IP65 (connecteur) IP67 (câble)	IP67	IP67
Température ambiante	–25 °C ... +75 °C	0 °C ... +75 °C	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +75 °C	–25 °C ... +90 °C	–25 °C ... +80 °C	–25 °C ... +70 °C	–25 °C ... +70 °C
Type de raccordement	Câble LiYY, 1 m	2 conducteurs individuels LiY, 1 m	Câble H03VV-F	Différents types de raccordement	Raccord fileté	Connecteur M12 ou câble de raccordement	Câble LiYY, 1 m	Câble LiYY, 1 m

Vous trouverez les aimants d'actionnement adaptés directement sous les articles correspondants sur **products.schmersal.com.**



BOÎTIER CAPTEUR À PISTE MAGNÉTIQUE
DESCRIPTION

Les systèmes de commutation magnétiques se caractérisent par une résistance à l'usure supérieure et une tolérance au décalage. Les interrupteurs magnétiques sont utilisés pour le positionnement et la commande des convoyeurs aériens et des ascenseurs.

Le boîtier de capteur SSB-R détecte le champ électromagnétique en provenance d'actionneurs appropriés sur quatre pistes indépendantes et lors du passage, il change l'état du signal de sortie. Ce changement de niveau, qui est détecté même lors d'un passage rapide, est maintenu jusqu'à la commande suivante, même à tension nulle.

Le système de commande calcule à l'aide des signaux reçus la position et la section de route du boîtier de capteurs pour régler, par exemple, la vitesse ou les positions d'arrêt du moteur d'entraînement. De plus, deux détecteurs angulaires permettent un positionnement précis.

www.schmersal.com

BOÎTIER CAPTEUR À PISTE MAGNÉTIQUE
APERÇU DES GAMMES

				
Gamme	**■ SSB-R-NG-1**	**■ SSB-R-NG-2**	**■ SSB-RH-NG-1**	**■ SSB-RH-NG-2**
Modèle	rectangulaire, plat	rectangulaire, plat	rectangulaire, plat	rectangulaire, plat
Actionnement de direction	côté avant	côté avant	côté avant	côté avant
Principe de commutation	Technologie Reed	Technologie Reed	Technologie Reed et Effet Hall	Technologie Reed et Effet Hall
Plage de commutation	2 ... 15 mm	2 ... 15 mm	2 ... 15 mm	2 ... 15 mm
Matériau du boîtier	thermoplastique renforcé de fibres de verre	thermoplastique renforcé de fibres de verre	thermoplastique renforcé de fibres de verre	thermoplastique renforcé de fibres de verre
Dimensions (B × T × H)	110 × 24,4 × 125 mm	110 × 24,4 × 125 mm	110 × 24,4 × 125 mm	110 × 24,4 × 125 mm
Etanchéité	IP67	IP67	IP67	IP67
Température ambiante	–25 °C ... +70 °C	–25 °C ... +70 °C	–25 °C ... +70 °C	–25 °C ... +70 °C
Type de raccordement	Connecteur M12, 8 pôles intégré	Connecteur mâle / femelle M12, 8 pôles, codage A	Connecteur M12, 8 pôles intégré	Connecteur mâle/femelle encastrable M12, 8 pôles, codage A



CAMÉRA TIME-OF-FLIGHT
DESCRIPTION

L'AM-T100 est la caméra idéale pour automatiser vos processus. Elle vous permet d'effectuer à grande vitesse des tâches dans les domaines de la production et de la logistique dans les domaines de l'assurance qualité, de la saisie des données et du contrôle des processus.

Comme la caméra travaille avec des données d'image 3D et qu'elle est indépendante de la lumière ambiante, elle peut, contrairement aux caméras 2D, reconnaître et évaluer des objets même dans des conditions d'éclairage fluctuantes, de faibles contrastes et des couleurs changeantes.

La détection de présence, le calcul de volume et l'évaluation de la structure font partie de ses points forts. Il intègre également un logiciel qui permet de configurer des zones de surveillance virtuelles dans l'espace 3D. Si ces zones sont violées par des objets, les sorties numériques s'activent. Pour pouvoir l'utiliser de manière optimale dans les processus, les zones peuvent en outre être contrôlées par des entrées numériques.

Avec son design compact, l'AM-T100 s'intègre facilement dans une production en ligne, sur des machines de transformation ou dans l'intralogistique et constitue une étape importante sur la voie de votre Smart Factory.

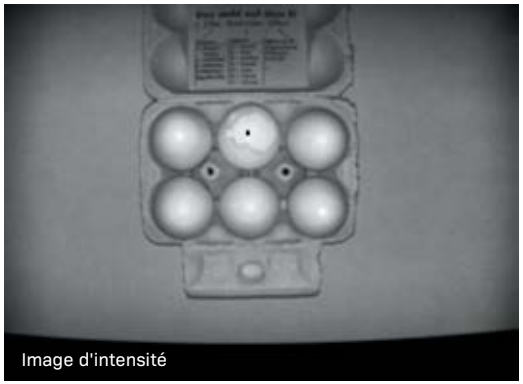
Notre équipe de spécialistes se fera un plaisir de vous aider à créer un logiciel personnalisé et à l'intégrer dans votre environnement système.

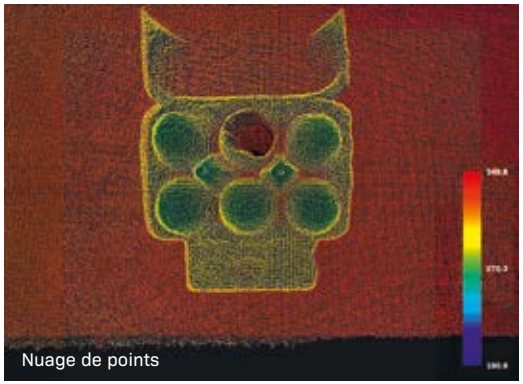
www.schmersal.com

CAMÉRA TIME-OF-FLIGHT
APERÇU DES GAMMES



Gamme	■ AM-T100
Dimensions (L × H × P)	70 × 70 × 72 mm
Technologie des capteurs	iToF (indirect Time-of-Flight)
Portée	6 m [1]
Résolution	640 × 480 px
Fréquence d'images	max. 60 fps
Longueur d'onde de la diode laser	850 nm
Champ de vision	67° × 51°
Précision de mesure	< 1 %
Résolution en profondeur	1 mm
Type de raccordement	1x connecteur I/O M12, codage A, 8 pôles 1x connecteur M12, codage X, Ethernet
Etanchéité	IP67 [2]
Caractéristiques	▪ Images 3D en profondeur au millimètre près grâce à la technologie Sony DepthSense™ ▪ Taux d'image élevé jusqu'à 60 fps ▪ Échange de données simple via l'interface de données standardisée GenICam ▪ Logiciel permettant de configurer facilement les zones de surveillance 3D


Image d'intensité


Nuage de points

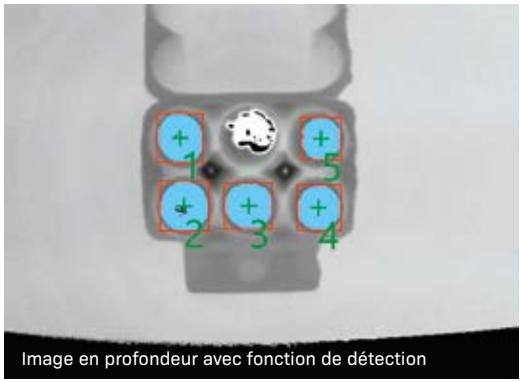
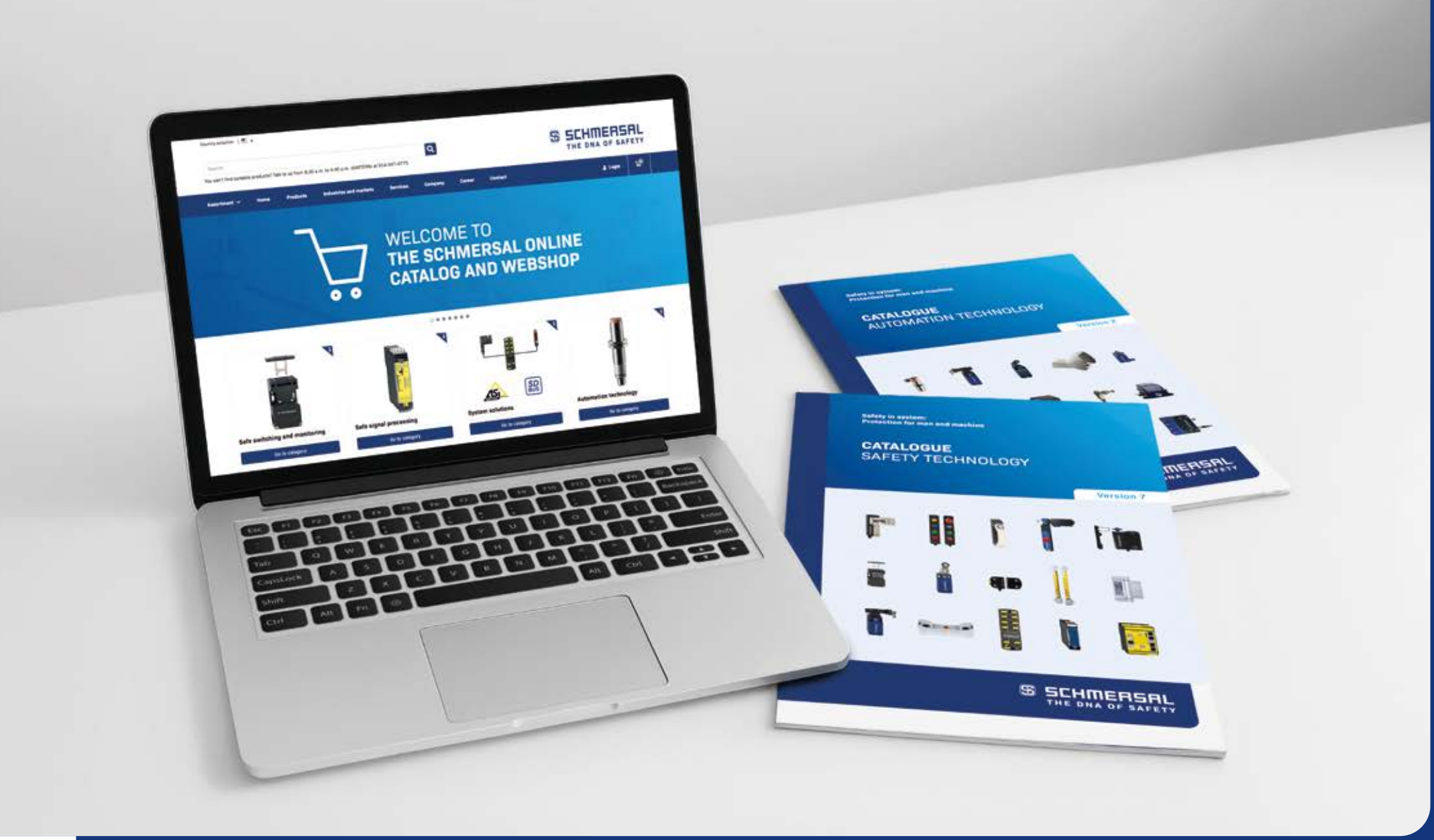


Image en profondeur avec fonction de détection

[1] En fonction des caractéristiques de rémission des cibles, il est possible d'obtenir une portée allant jusqu'à 30 mètres.
[2] Lorsque les deux connecteurs sont fermés.



products.schmersal.com

LA BOUTIQUE EN LIGNE SCHMERSAL
24/7. SIMPLE. SÛR.

CONFORTABLE **OPTIMISÉE** **COMPLÈTE** **EFFICACE**

Cette présentation ne montre qu'une partie de notre vaste gamme de produits.
Vous trouverez d'autres produits ainsi que des informations détaillées dans notre boutique en ligne et dans nos nombreuses brochures.

Dans la boutique en ligne Schmersal, vous pouvez commander directement plus de 10.000 articles pour la sécurité et l'automatisation – allant des interrupteurs de sécurité électromécaniques classiques, en passant par les contrôleurs de sécurité programmables jusqu'au logiciel.

Pour chaque produit, des informations complètes et toujours à jour sont disponibles.

Les modes d'emploi, les déclarations de conformité et les certificats des composants, ainsi que de nombreux autres documents peuvent être téléchargés.

Si l'utilisateur souhaite obtenir plus de détails sur un produit ou sur sa bonne utilisation, l'ensemble de nos équipes commerciales sédentaires ou itinérantes sont à votre entière disposition sur simple appel pendant les heures de bureau.

LA BOUTIQUE EN LIGNE SCHMERSAL
COMMANDEZ DÈS MAINTENANT EN LIGNE

AUTRES DOCUMENTS
BROCHURES ET CATALOGUES



L'excellence en sécurité

La société tec.nicum – Solutions & Services GmbH est une filiale du Groupe Schmersal.
Elle propose une large gamme de services liés à la sécurité des machines et du travail.

tec.nicum se compose d'un réseau mondial de conseil composé d'ingénieurs en sécurité fonctionnelle et de Machinery CE Experts certifiés par le TÜV Rheinland. Les services peuvent être utilisés dans le monde entier.

L'offre de services tec.nicum repose sur six piliers : la transmission de connaissances dans le domaine academy, les prestations de conseil dans le domaine consulting, la conception de solutions de sécurité dans le domaine engineering, la mise en œuvre dans le domaine integration, le développement de solutions logicielles et de nouvelles technologies numériques dans le domaine digitalisation ainsi que la mise à disposition de solutions complètes dans le domaine outsourcing.



Europe
Friedrichstraße 65
66459 Kirkel (Allemagne)
europe@tecnicum.com
+49 6841 77780-31



Asie-Pacifique
Plot No G 7/1, Ranjangaon MIDC
Taluka Shirur, Pune (Inde)
apac@tecnicum.com
+91 2138 614700



Amérique du Nord
8545 Challenger Drive
Indianapolis, IN 46241 (États-unis)
north-america@tecnicum.com
+1 888 496-5143



Amérique latine
Av. Brasil, 815 – Jardim Esplanada
CEP: 18557-646, Boituva (Brésil)
latam@tecnicum.com
+55 15-32 63-98 00



Monde
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal (Allemagne)
global@tecnicum.com
+49 202 6474-932

Disponible dans le monde entier:
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

- Projets techniques
- Concept de sécurisation
- Conception électrique et mécanique
- Planification et gestion de projet

integration

Mise en œuvre

- Solutions clés en main
- Installation
- Rétrofit

digitalisation

Intégration de logiciels

- tec**.ps** (Product Service System)
- tec**.ssm** (Schmersal Smart Machine)
- tec**.cvs** (Solutions de vision avec IA)
- tec**.dloto** (Lockout tagout digital)
- tec**.ems** (Système de gestion de l'énergie)

outsourcing

Solutions d'externalisation

- Produits plug-and-play
- Engineer to Order-Projekte
- Systèmes et armoires électriques

tec.nicum

tec.nicum
Schmersal Group

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).

LE GROUPE SCHMERSAL
SÉCURITÉ 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. Sept sites de production, répartis sur trois continents, environ 2000 employés, ainsi que des filiales et partenaires commerciaux garantissent la présence de l'entreprise, fondée en 1945, dans plus de 60 pays.

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'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.

x.000 / L+W / 09.2025 / Teile-Nr. 103060933 / FR / Ausgabe 01

SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

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

www.schmersal.com