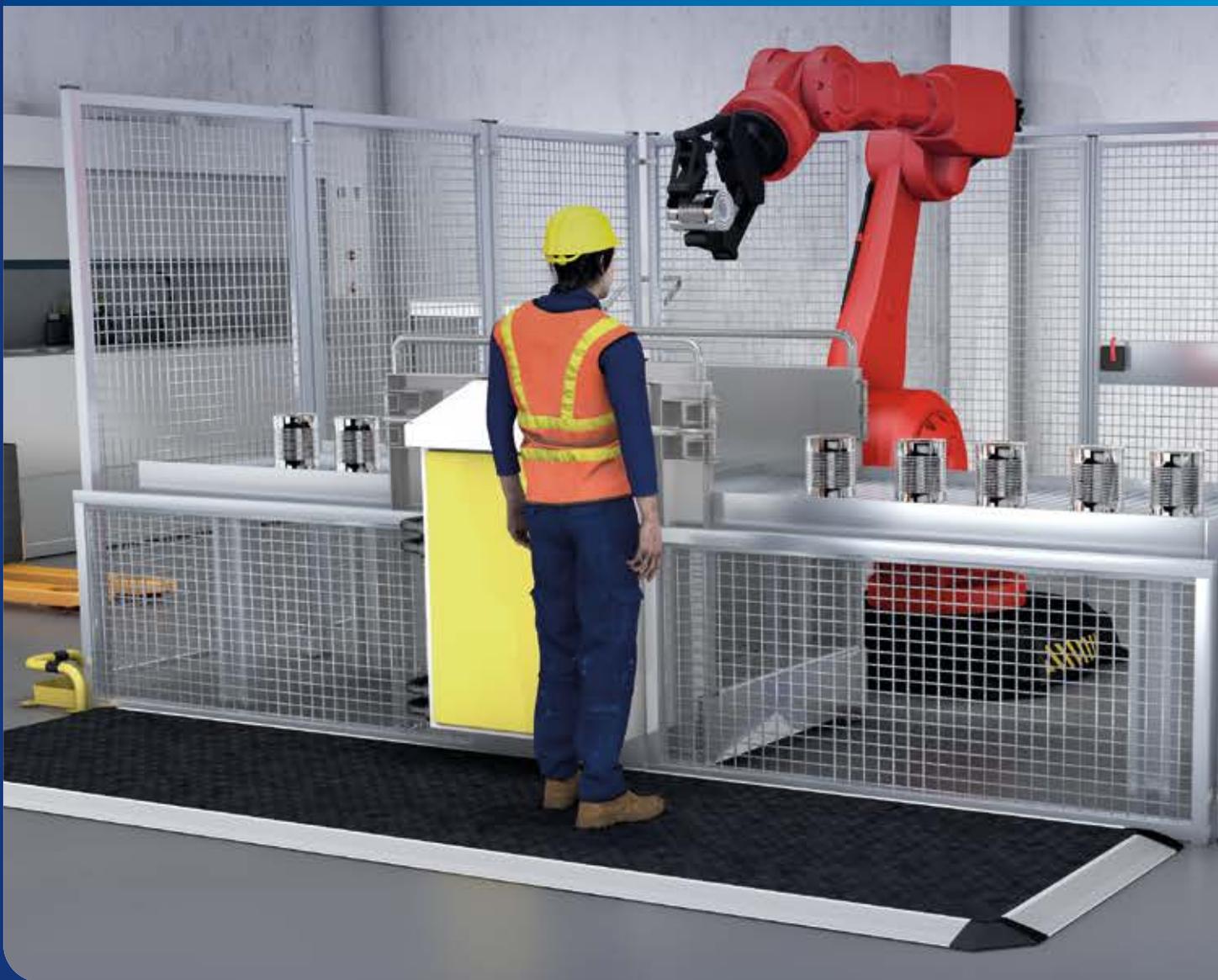


Sicherheit im System
Schutz für Mensch und Maschine

TAKTILE SCHUTZEINRICHTUNGEN PRODUKTINFORMATION



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

VORWORT



Heinz und Philip Schmersal,
geschäftsführende Gesellschafter der Schmersal Gruppe

Neue Lösungen zur Steigerung von Produktionseffizienz und Maschinensicherheit

Sicherheit im System – Schutz für Mensch und Maschine

Oft ist es unumgänglich, dass Menschen in den Arbeitsablauf einer Maschine eingreifen. In diesen Fällen muss die Sicherheit für den Bediener gewährleistet sein. Das gebietet die Verantwortung des Maschinenbetreibers, so fordern es auch weltweit die Normen und Richtlinien zur Maschinensicherheit.

Die Schmersal Gruppe setzt sich seit vielen Jahren mit ihren Produkten und Lösungen für die Sicherheit am Arbeitsplatz ein und bietet der Industrie heute das weltweit größte Programm von Sicherheitsschaltgeräten und -systemen zum Schutz von Mensch und Maschine.

Unter dem Leitgedanken „Sicherheit im System – Schutz für Mensch und Maschine“ entwickeln und fertigen wir Produkte, die dem Systemgedanken Rechnung tragen und sich optimal in die Arbeitsabläufe integrieren lassen. Denn Sicherheit, das ist unsere Überzeugung, steht nicht im Gegensatz zu hoher Produktivität.

In unseren Geschäftsbereichen nehmen wir mit unserem Know-how, unserer Innovationskraft und unserem umfassenden Programm eine führende Position ein. Dabei verfolgen wir immer ein zentrales Ziel: Gemeinsam mit Ihnen möchten wir die Welt ein wenig sicherer gestalten. Sprechen Sie uns an – wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen.

Vorwort _____	Seite	2
Taktile Schutzeinrichtungen – Übersicht _____	Seite	4
Sicherheits-Schaltmatten _____	Seite	6
SMS 4/SMS 5 _____	Seite	6
Sicherheits-Schaltleisten _____	Seite	10
SE40 / SE70 _____	Seite	10
STW-SL _____	Seite	18
Sicherheits-Bumper _____	Seite	22
SSG-SB-L _____	Seite	22
Adressen _____	Seite	26

Webshop



Kennen Sie schon unseren neuen Webshop? Hier finden Sie alle Details und Daten zu unseren Produkten und können direkt online bestellen:

products.schmersal.com

TAKTILE SCHUTZEINRICHTUNGEN ÜBERSICHT

Taktile Schutzeinrichtungen stoppen die gefährliche Bewegung bei Berührung oder Betreten. Die Vielfalt der unterschiedlichen Anwendungsgebiete erfordert daher konstruktiv unterschiedliche Geräte wie Schaltmatten, Schaltleisten oder Bumper.

Der prinzipielle Aufbau besteht aus einem Signalgeber bzw. Sensor, der Signalübertragung sowie der Signalverarbeitung und der Signalausgabe. Die beiden letztgenannten Systemteile dieser Kette sind dabei im Regelfall in einem Auswertegerät zusammengefasst.



SICHERHEITS-SCHALTMATTEN

Sicherheits-Schaltmatten bieten die flächige Absicherung im Umfeld von Maschinen und Anlagen. Die Bodenfläche vor der Gefahrenzone wird hierbei mit der Sicherheits-Schaltmatte belegt.

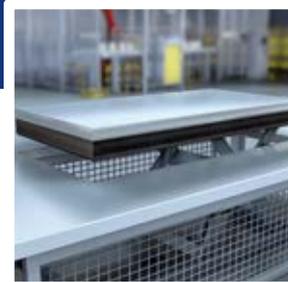
Je nach der Form des zu belegenden Bereiches können auch mehrere Schaltmatten zusammengefügt und elektrisch verbunden werden. Mit dem Betreten einer Sicherheits-Schaltmatte wird ein Signal ausgelöst und der Stopp der Maschine eingeleitet.



SICHERHEITS-SCHALTLEISTEN

Die Sicherheits-Schaltleisten kommen überall dort zum Einsatz, wo Quetsch- und Scherstellen abgesichert werden müssen, sei es an Schutztüren, Hubtischen, Hebebühnen, fahrbaren Regallagern, Arbeitsprozesstischen, Lagerliften, Ladebrücken, Hebe- und Kippgeräten oder auch an Industrietoren.

Die Sicherheits-Schaltleiste stoppt fehlersicher und zuverlässig die gefahrbringende Bewegung und verhindert somit Verletzungen von Personen und Zerstörungen an Maschinen.



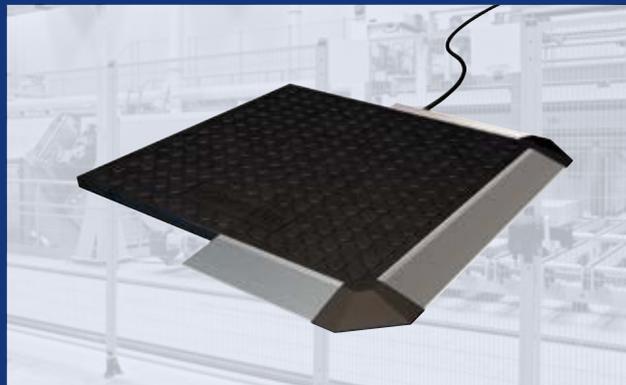
SICHERHEITS-BUMPER

Sicherheits-Bumper dienen hauptsächlich der Absicherung von Quetsch- und Scherstellen. Ihre Einsatzbereiche finden sich häufig an großen Toren, Hochregallagern und fahrerlosen Transportsystemen (FTS-Systeme).

SICHERHEITS-SCHALTMATTEN

SMS 4 / SMS 5

- SMS 4 ohne Rampenprofil, mehrere SMS 4 können individuell aneinandergereiht und mit Aluminiumprofilen abgeschlossen werden
- SMS 5 mit angespritztem Rampenprofil
- Robuste Ausführung
- Modulares Schaltmatten-System
- Wartungsfrei
- Einfache Montage
- Rutschfestes Oberflächenmaterial aus schwarzem Polyurethan
- Hohe chemische Beständigkeit



SMS 4



SMS 5



Die Sicherheits-Schaltmatten werden zum Personenschutz an Maschinen eingesetzt, von denen eine gefahrbringende Bewegung ausgeht. Häufige Einsatzbereiche sind z. B. Gefahrenbereichsabsicherungen von Holzbearbeitungsmaschinen, Robotern und Pressen.

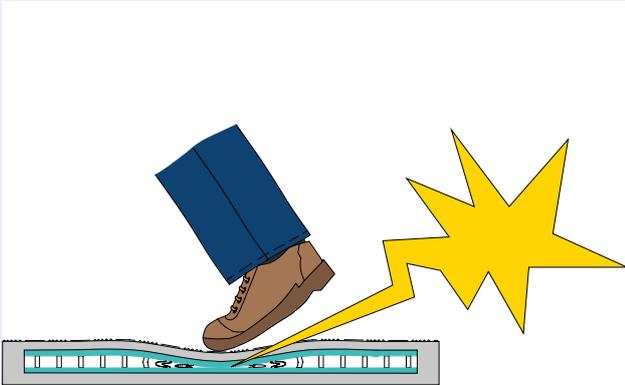
Die Schaltmatten bilden eine flächenförmige Schutzeinrichtung, die der Anwesenheitserkennung von Personen dient. Betritt eine Person die Sicherheits-Schaltmatte, schaltet der angeschlossene Sicherheitsrelaisbaustein die gefahrbringende Bewegung ab.

Die Baureihe SMS 4 wird mit einem Aluminiumprofil und speziellen Eckverbindern am Boden befestigt. Auf Grund der schrägen Profilform werden Stolperkanten somit vermieden. Das Aluminiumprofil dient zusätzlich als Kantenschutz, wenn die Bereiche auch mit Gabelstaplern oder anderen Fahrzeugen befahren werden.

Bei der Reihe SMS 5 ist ein angespritztes Anfahrprofil, aus Polyurethan, bereits fester Bestandteil der Sicherheits-Schaltmatte.

SICHERHEITS-SCHALTMATTEN

SMS 4 / SMS 5



Die Schaltmatte besteht aus zwei von einander getrennten stromführenden Stahlplatten. Isolierende Trennstreifen halten die Platten auf Abstand. Wird die druckempfindliche Schaltmatte betätigt, wird zwischen den Stahlplatten ein elektrischer Querschluss hergestellt.

Der angeschlossene Sicherheitsrelaisbaustein wertet dieses Signal aus und schaltet die gefahrbringende Bewegung ab.



Durch Aneinanderreihen von Sicherheits-Schaltmatten können Gefahrenbereiche einfach und schnell abgesichert werden. Dabei können bis zu 10 m² Fläche oder max. 5 Schaltmatten an ein Auswertegerät angeschlossen werden. Hierfür stehen verschiedene Standardgrößen zur Verfügung. Darüber hinaus können Sondermaße oder Sonderformen auf Anfrage realisiert werden.

TYPENSCHLÜSSEL

SMS 5-500-500

Rahmenprofil

4	Ohne Rampenprofil
5	Mit angespritztem Rampenprofil

Breite x Länge

250-500	250 x 500 mm
500-500	500 x 500 mm
500-1000	500 x 1000 mm
750-1000	750 x 1000 mm
1000-1000	1000 x 1000 mm
1000-1500	1000 x 1500 mm

Sondergrößen auf Anfrage

SICHERHEITS-SCHALTMATTEN BAUREIHEN-ÜBERSICHT



■ SMS 4



■ SMS 5

Key Features

- Ohne Rand
- Rampen-/Befestigungsschienen und Eckverbinder erhältlich
- 4-adriger Leitungsanschluss

- Mit angespritztem Rampenprofil
- Oberflächenmaterial aus schwarzem Polyurethan
- Robuste Ausführung
- 2 x 2-adriger Leitungsanschluss

Technische Merkmale

Vorschriften	EN ISO 13856-1	EN ISO 13856-1
Elektrische Kennwerte		
Ausführung des elekt. Anschlusses	Leitung	Leitung
Anschlussquerschnitt	4 x 0,34 mm ²	2 x 2 x 0,34 mm ²
Mechanische Daten		
Zulässige Belastung	2 000 N/cm ² mit Rundkörper Ø 80 mm	2 000 N/cm ² mit Rundkörper Ø 80 mm
Betätigungskraft	150 N mit Rundkörper Ø 80 mm	150 N mit Rundkörper Ø 80 mm
Inaktiver Bereich	≤ 10 mm	≤ 10 mm
Chemische Beständigkeit		
Wasser	■	■
10 % Säuren	■	■
10 % Laugen	■	■
Öle	■	■
Benzin	■	■
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	0 °C ... +60 °C	0 °C ... +60 °C
Schutzart	IP65	IP65
Zertifikate	TÜV, cULus	TÜV, cULus

Sicherheitsbetrachtung

Vorschriften	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1
PL/SIL ¹⁾	d/2	d/2
Kategorie	3	3



¹⁾ nur in Verbindung mit Sicherheitsbausteinen SRB-E-301ST, SRB301HC/R und SRB301HC/T

Detaillierte Informationen zu den Produkten und den Zertifikaten finden Sie auf products.schmersal.com.

SICHERHEITS-SCHALTMATTEN VORZUGSTYPEN UND ZUBEHÖR

Baureihe	Aktive Fläche	Typenbezeichnung	Material-Nr.	
SMS 4		250 x 500 mm	SMS 4-250-500	101208365
		500 x 500 mm	SMS 4-500-500	101208366
		500 x 750 mm	SMS 4-500-750	101210174
		500 x 1000 mm	SMS 4-500-1000	101208367
		750 x 1000 mm	SMS 4-750-1000	101208368
		1000 x 1000 mm	SMS 4-1000-1000	101208369
		1000 x 1500 mm	SMS 4-1000-1500	101208370
SMS 5		250 x 500 mm	SMS 5-250-500	101208371
		500 x 500 mm	SMS 5-500-500	101208372
		500 x 1000 mm	SMS 5-500-1000	101208373
		700 x 800 mm	SMS 5-700-800	101211564
		750 x 1000 mm	SMS 5-750-1000	101208374
		1000 x 1000 mm	SMS 5-1000-1000	101208375
		1000 x 1500 mm	SMS 5-1000-1500	101208376

Systemkomponente	für Baureihe	Besonderheit	Typenbezeichnung	Material-Nr.
Auswerteeinheit	SMS 4 / SMS 5	Starttaster mit Flankendetektion Betriebsspannung 24 VDC	SRB-E-301ST	103007672
		Starttaster ohne Flankendetektion Betriebsspannung 24 VDC	SRB301HC/T-24V	101190593
		Starttaster ohne Flankendetektion Betriebsspannung 48 ... 240 VAC	SRB301HC/T-230V	101190595
		Starttaster mit Flankendetektion Betriebsspannung 24 VDC	SRB301HC/R-24V	101190594
		Starttaster mit Flankendetektion Betriebsspannung 48 ... 240 VAC	SRB301HC/R-230V	101190596

SMS 4-BS-3000	101208378	SMS 4-RS-3000	101209478	SMS 4-EV	101208379
					
<ul style="list-style-type: none"> ■ Befestigungsschiene ■ 3.000 mm lang 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Rampenschiene ■ 3.000 mm lang 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Eckverbinder ■ Lieferumfang 1 Stück 	

SICHERHEITS-SCHALTLEISTEN SE40 / SE70

- SE40 ca. 40 mm hoch
SE70 ca. 70 mm hoch
- Schmutz und Feuchtigkeit im Profil werden weitgehend kompensiert
- Unempfindlich gegen Umwelteinflüsse
- Maximale Länge eines Profils: 10 m
- Individuell kürzbar
- Werkstoff des Gummiprofils EPDM oder NBR Perbunan®



Die Sicherheits-Schaltleisten kommen überall dort zum Einsatz, wo Quetsch- und Scherstellen abgesichert werden müssen, sei es an Schutztüren, Hubtischen, Hebebühnen, fahrbaren Regallagern, Arbeitsprozesstischen, Lagerliften, Ladebrücken, Hebe- und Kippgeräten oder auch an Industrietoren.

Die Sicherheits-Schaltleiste stoppt sicher und zuverlässig die gefahrbringende Bewegung und verhindert damit Verletzungen von Personen und Zerstörungen an Maschinen.



SE40



SE70

Das Gesamtsystem SE40/SE70 besteht aus dem Gummiprofil, dem Aluminiumprofil, den einsteckbaren Sensoren, den Endkappen und einer Auswerteeinheit. Das Schaltleistensystem kann nach Kundenanforderungen wie Profilhöhe und -länge sowie Auswerteeinheit mit benötigtem Performance Level zusammengestellt werden.

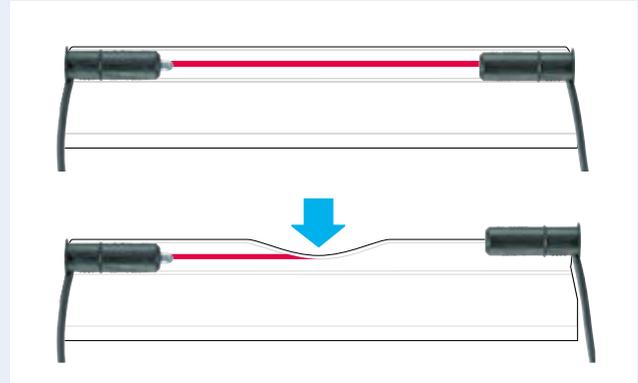
Das Sicherheits-Schaltleistensystem mit dem Sicherheits-Relais-Baustein SE-400C erfüllt die Anforderungen des PL e. Die sichere Abschaltung des Schaltleistensystems ist auch bei mehreren im System auftretenden Fehlern zuverlässig gegeben.

SICHERHEITS-SCHALTLEISTEN SE40 / SE70



Ein Schaltleistensystem besteht aus:

- ① Gummiprofil SE-P
- ② Aluminiumprofil SE-AL
- ③ Sender/Empfänger SE-SET
- ④ Endkappen SE-T
- ⑤ Sicherheits-Relais-Baustein SE-xxx C



Ausgewertet wird die Verformung des Gummiprofils der Sicherheitsschaltleiste. Herzstück ist eine fehlersichere Sende- und Empfangseinheit in beiden Enden des Gummiprofils. Die Verformung der Gummiprofilleiste schwächt oder unterbricht das IR-Signal zwischen Sende- und Empfangseinheit.

Ein nachgeschalteter Sicherheits-Relais-Baustein wertet diese Schwächung des IR-Signals störungssicher aus und stoppt die gefährliche Bewegung.

TYPENSCHLÜSSEL – GUMMIPROFIL SE-P

SE-P40-NBR 1250

Beschichtung	
P	Unbeschichtetes Gummiprofil
PC	Beschichtetes Gummiprofil
Profilhöhe	
SE-P40	40 mm hoch
SE-P70	70 mm hoch

Länge	
1250	1,25 m
2500	2,5 m
5000	5 m
10000	10 m
Werkstoff des Gummiprofils	
	EPDM, 65 Shore A
NBR	NBR Perbunan®

Detaillierte Informationen zu weiteren Bauteilen finden Sie auf products.schmersal.com.

SICHERHEITS-SCHALTLEISTEN BAUREIHEN-ÜBERSICHT



■ SE40



■ SE70

Key Features

▪ Höhe ca. 40 mm

▪ Höhe ca. 70 mm

Technische Merkmale

Vorschriften	EN ISO 13856-2	EN ISO 13856-2
Werkstoff des Gummiprofils ³⁾	EPDM, 65 Shore A oder NBR Perbunan®	EPDM, 65 Shore A oder NBR Perbunan®
Mechanische Daten		
Mechanische Lebensdauer	20.000.000 Schaltspiele	20.000.000 Schaltspiele
Max. Dauerbelastung	500 N auf die wirksame Betätigungsfläche	500 N auf die wirksame Betätigungsfläche
Ansprechweg	max. 9 mm	max. 9 mm
Nachlaufweg	max. 20 mm	max. 45 mm
Abmessungen (BxH) ²⁾	25 x 40 x ... mm	25 x 70 x ... mm
Umgebungsbedingungen		
Temperaturbeständigkeit	0 °C ... +60 °C	0 °C ... +60 °C
- kurzzeitig	-50 °C ... +120 °C	-50 °C ... +120 °C
- längerfristig	-40 °C ... +100 °C	-40 °C ... +100 °C
Schutzart ³⁾	IP67	IP67
Zertifikate ⁴⁾	TÜV	TÜV

¹⁾ Typische Materialeigenschaften siehe Tabelle „Gummimaterial“ auf Seite 13.

 Die aufgeführten Materialeigenschaften gelten als Richtlinie. Kritische Anwendungen müssen von Seiten des Kunden praxisbezogen erprobt werden.

²⁾ inkl. Alu-Profil

³⁾ Die Schutzart IP67 gilt für den kompletten Signalgeber (inkl. SE-SET).

⁴⁾ Zertifizierung nur in Verbindung mit Sicherheits-Relais-Bausteinen SE-100C, SE-304C oder SE-400C. Kunststoffbeschichtete und NBR-Profile sind nicht Bestandteil der Baumusterprüfungen.

Detaillierte Informationen zu den Produkten und den Zertifikaten finden Sie auf products.schmersal.com.



SICHERHEITS-SCHALTLEISTEN VORZUGSTYPEN

	EPDM, 65 Shore A	NBR Perbunan®
Gummimaterial		
Chemische Bezeichnung	Ethylen-Propylen-Terpolymer	Nitrile Butadiene Rubber
Rückprallelastizität bei 20 °C	gut	gut
Widerstand gegen bleibende Verformung	gut	gut
Allgem. Witterungsbeständigkeit	ausgezeichnet	sehr gut
Ozonbeständigkeit	ausgezeichnet	sehr gut
Ölbeständigkeit	gering	ausgezeichnet
Kraftstoffbeständigkeit	gering	gut
Lösungsmittelbeständigkeit	gering bis befriedigend	gut
Allgem. Beständigkeit gegen Säure	gut	befriedigend

Systemkomponente	für Baureihe	Besonderheit	Typenbezeichnung	Material-Nr.	
AL-Profil	SE40	Ohne Aluschenkel	SE-AL10-1250	101153893	
			SE-AL10-2500	101172179	
	SE70	Mit Aluschenkel	SE-AL12-1250	101153894	
			SE-AL12-2500	101172180	
	Gummiprofil	SE40	Unbeschichtetes EPDM-Gummiprofil	SE-P40-1250	101172155
				SE-P40-2500	101172154
SE-P40-5000				101172153	
SE-P40-10000				101172151	
Gummiprofil	SE40	Unbeschichtetes NBR-Gummiprofil	SE-P40-NBR-1250	101174453	
			SE-P40-NBR-2500	101174454	
			SE-P40-NBR-5000	101174455	
			SE-P40-NBR-10000	101174456	
Gummiprofil	SE70	Beschichtetes EPDM-Gummiprofil	SE-PC40-1250	101172161	
			SE-PC40-2500	101172159	
			Unbeschichtetes EPDM-Gummiprofil	SE-P70-1250	101172169
				SE-P70-2500	101172168
Gummiprofil	SE70	Beschichtetes EPDM-Gummiprofil	SE-P70-5000	101172167	
			SE-P70-10000	101172165	
			SE-PC70-1250	101172173	
			SE-PC70-2500	101172172	
SE-SET	SE40/70	Set aus Sender und Empfänger mit unterschiedlichen Leitungslängen	SE-SET VER.2.0	101179375	
Endkappe	SE40	Lieferumfang 1 Stück	SE-T40	101167876	
	SE70	Lieferumfang 1 Stück	SE-T70	101167879	
Auswerteeinheit	SE40/70	Auswertung von 1 ... 2 Schaltleisten, PL c	SE-100C	101153919	
		Auswertung von 1 ... 4 Schaltleisten, PL d	SE-304C	101165883	
		Auswertung von 1 Schaltleiste PL e	SE-400C	101153920	

SICHERHEITS-SCHALTLEISTEN SYSTEMKOMPONENTEN

SE-P40...	SE-P70...	SE-T40 101167876
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Gummiprofil beschichtet oder unbeschichtet erhältlich ■ EPDM- und NBR-Gummi erhältlich ■ Verfügbare Längen: 1.250, 2.500, 5.000 und 10.000 mm (andere Längen auf Anfrage) 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Gummiprofil beschichtet oder unbeschichtet erhältlich ■ EPDM- und NBR-Gummi erhältlich ■ Verfügbare Längen: 1.250, 2.500, 5.000 und 10.000 mm (andere Längen auf Anfrage) 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Endkappe für SE40 ■ Unbeschichtet (Beschichtung auf Anfrage) ■ Lieferumfang 1 Stück
SE-T70 101167879	SE-AL10-....	SE-AL12-....
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Endkappe für SE70 ■ Unbeschichtet (Beschichtung auf Anfrage) ■ Lieferumfang 1 Stück 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Aluminiumprofil für Gummiprofil SE-P40... ■ Verfügbare Längen: 1.250 und 2.500 mm (größere Längen durch Aneinanderreihen mehrerer AL-Profile) 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Aluminiumprofil mit Aluschenkel für Gummiprofil SE-P40... ■ Verfügbare Längen: 1.250 und 2.500 mm (größere Längen durch Aneinanderreihen mehrerer AL-Profile)
SE-AL20-....	SE-AL22-....	SE-SET
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Aluminiumprofil für Gummiprofil SE-P70... ■ Verfügbare Längen: 1.250 und 2.500 mm (größere Längen durch Aneinanderreihen mehrerer AL-Profile) 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Aluminiumprofil mit Aluschenkel für Gummiprofil SE-P70... ■ Verfügbare Längen: 1.250 und 2.500 mm (größere Längen durch Aneinanderreihen mehrerer AL-Profile) 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Sensor-Set bestehend aus Sender und Empfänger ■ Unterschiedliche Leitungslängen erhältlich

SICHERHEITS-SCHALTLEISTEN ZUBEHÖR

SE-SC	101153923	SE-G 8406	101175392	SE-PR	101175381				
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Gummischere 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Cyanacrylat-Kleber 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Primer ■ Menge: 5 ml 							
SE-J2	101188728	SE-CC 130.							
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Anschlussdose M16 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Spiralkabel ■ Länge 1 m ausziehbar auf 3 m ■ Leitungsquerschnitt <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>4 x 0,25 mm²: SE-CC 1301</td> <td>101158587</td> </tr> <tr> <td>5 x 0,50 mm²: SE-CC 1302</td> <td>101158588</td> </tr> </table> 					4 x 0,25 mm ² : SE-CC 1301	101158587	5 x 0,50 mm ² : SE-CC 1302	101158588
4 x 0,25 mm ² : SE-CC 1301	101158587								
5 x 0,50 mm ² : SE-CC 1302	101158588								

Detaillierte Informationen zu den Produkten und den Zertifikaten finden Sie auf products.schmersal.com.

SICHERHEITS-SCHALTLEISTEN AUSWERTEEINHEITEN



■ SE-100C



■ SE-304C

Key Features

- Zur Überwachung von 1 ... 2 Sicherheits-Schaltleisten
- 1 Sicherheitskontakt, STOP 0
- 1 Meldeausgang

- Zur Überwachung von 1 ... 4 Sicherheits-Schaltleisten
- 1 Sicherheitskontakt, STOP 0
- 1 Meldeausgang

Technische Merkmale

Elektrische Kennwerte

Betriebsspannung	24 VDC +20 % / -10 %	24 VDC +20 % / -10 %; 24 VAC +10 % / -10 %
Betriebsstrom	ca. 150 mA	ca. 500 mA (für 4 Sicherheits-Schaltleisten)
Elektronische Sicherung	■	■
Leistungsaufnahme	< 4 W	< 4 W
Anzugsverzögerung mit Reset-Taster	-	100 ms ... 2000 ms
Ansprechzeit	16 ms	< 17 ms
Max. Schaltvermögen der Sicherheitskontakte U/I	230 VAC / 2 A; 24 VDC / 2 A	230 VAC / 2 A; 24 VDC / 2 A
Mechanische Daten		
Abnehmbare Klemmen vorhanden	-	-
Abmessungen (B x T x H)	22,5 x 120 x 100 mm	22,5 x 121 x 100 mm
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	-5 °C ... +55 °C	-5 °C ... +55 °C

Sicherheitsbetrachtung

Vorschriften	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1
PL	c	d
Kategorie	1	3
Zertifikate	TÜV, cULus	TÜV



■ SE-400C

- Zur Überwachung von
1 Sicherheits-Schaltleiste
- 2 Sicherheitskontakte, STOP 0
- 1 Meldeausgang

24 VDC +20 % / -10 %

ca. 150 mA

■

< 4 W

-

32 ms

230 VAC / 2 A;
24 VDC / 2 A

-

22,5 x 120 x 100 mm

-5 °C ... +55 °C

EN ISO 13849-1

e

4

TÜV, cULus

SICHERHEITS-SCHALTLEISTEN STW-SL

- Individuelle Geometrien realisierbar
- Ca. 24,5 mm, 36 mm oder 61 mm hoch
- Maximale Länge eines Profils: 6 m
- Unempfindlich gegen Umwelteinflüsse
- Werkstoff des Gummiprofils NBR Perbunan®



STW-SL



Die Sicherheits-Schaltleisten kommen überall dort zum Einsatz, wo Quetsch- und Scherstellen abgesichert werden müssen. Die Sicherheits-Schaltleiste stoppt sicher und zuverlässig die gefahrbringende Bewegung und verhindert damit Verletzungen von Personen und Zerstörungen an Maschinen.

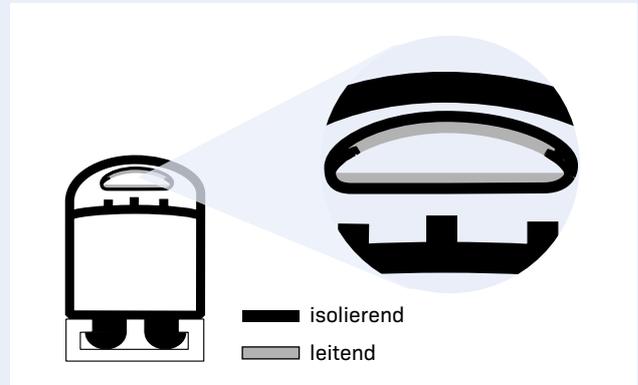
Die Sicherheits-Schaltleisten bestehen aus einem Gummi-Hohlkammerprofil mit einem eingebrachten Sensorelement. Durch Einwirkung einer Betätigungskraft auf den Signalgeber wird im Auswertegerät SRB303SQP-SS ein Steuersignal erzeugt. Die Arbeitsweise ist 1-kanalig nach dem Ruhestromprinzip.

Die Sicherheits-Schaltleisten STW-SL eignen sich besonders gut zur Konfektionierung in abgewinkelter Form in einem Stück, wobei an den Nahtstellen keine Totzonen entstehen. Die komplette Schaltleiste ist, bis auf die 20 mm Totzone an den Enden, aktiv.

Der Winkel muss mindestens 75° betragen. Die Ausführung ist sowohl in Knie- als auch in Längsgehrung möglich.

Die Sicherheits-Schaltleisten können auch in Anwendungen mit einem Radius von mindestens 450 mm eingesetzt werden.

SICHERHEITS-SCHALTLEISTEN STW-SL



Ein Schaltleistensystem besteht aus:

- ① Gummiprofil STW-SL
- ② Aluminiumprofil STW-C
- ③ Auswerteeinheit SRB303SQP-SS

Das Sensorelement der Signalgeber ist ein aus co-extrudierten Elastomeren hergestelltes Gummiprofil, dessen gegenüberliegende und voneinander isolierte Flächen elektrisch leitfähig sind und durch die spezielle Profilgebung auf Abstand gehalten werden.

Wird das Sensorelement betätigt, wird dies durch die Auswerteelektronik erkannt, die dann die Ausgangsrelais sofort abschaltet und eine gefahrbringende Bewegung unterbricht.

TYPENSCHLÜSSEL

STW-SL-N-06-120-2-L5

Breite und Höhe (inkl. Profil)	
05	25 x 24,5 mm (B x H)
06	25 x 36 mm (B x H)
08	40 x 61 mm (B x H)

Länge	
120...6000	Länge der Schaltleiste in mm

Leitungslänge	
L2	Leitungslänge 2 m
L5	Leitungslänge 5 m
L10	Leitungslänge 10 m

Leitungsausgang	
1	Leitungsausgang einseitig, 4-adrig
2	Leitungsausgang zweiseitig, 2 x 2-adrig (nur Profil 06 und 08 möglich)

SICHERHEITS-SCHALTLEISTEN

STW-SL



■ STW-SL

Key Features

- 24 mm, 36 mm oder 60 mm hoch

Technische Merkmale

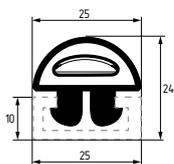
Vorschriften	EN ISO 13856-2
Werkstoff des Gummiprofils	NBR Perbunan®
Mechanische Daten	
Mechanische Lebensdauer	> 100.000 Schaltspiele
Betätigungskraft	< 600 N mit Prüfkörper 45 × 400 mm, 90° zur Befestigungsebene
Zulässige Belastung	1.500 N / Ø 80 mm in Betätigungsrichtung
Kabelanschluss	beidseitig 2x 2-adrig (Standard) oder einseitig 1x 4-adrig (nicht für Profil -05)
Wirksamer Schaltbereich	
- Profil -05 und -06	± 20°
- Profil -08	± 15°
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	+5 °C ... +50 °C
Schutzart	IP65

Sicherheitsbetrachtung der Sicherheits-Schaltleiste in Verbindung mit der Auswerteeinheit SRB303SQP-SS

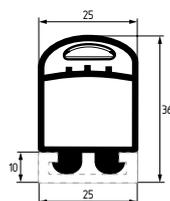
Vorschriften	EN ISO 13849-1
PL	d
Kategorie	3
n_{op} (Annahme)	36.500 Betätigungen/Jahr
Gebrauchsdauer	20 Jahre



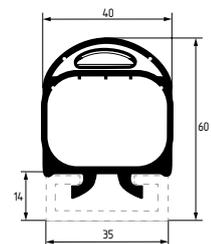
Detaillierte Informationen zu den Produkten und den Zertifikaten finden Sie auf products.schmersal.com.

STW-SL-N-05

- NBR-Gummi
- Individuelle Längen bis 6.000 mm

STW-SL-N-06

- NBR-Gummi
- Individuelle Längen bis 6.000 mm

STW-SL-N-08

- NBR-Gummi
- Individuelle Längen bis 6.000 mm

STW-C-10X25-....

- Aluminiumprofil für Gummiprofil STW-SL-N-05 und STW-SL-N-06
- Höhe x Breite: 10 x 25 mm
- Individuelle Längen bis 6.000 mm

STW-C-14X35-....

- Aluminiumprofil für Gummiprofil STW-SL-N-08
- Höhe x Breite: 14 x 35 mm
- Individuelle Längen bis 6.000 mm

SRB303SQP-SS

- Auswerteeinheit
SRB303SQP-SS-24V 103008086
SRB303SQP-SS-230V 103008088
- 3 Sicherheitskontakte, STOP 0
- 3 Meldeausgänge

SICHERHEITS-BUMPER SSG-SB-L

- Robuste Ausführung
- Variable Größen
- 2-kanaliges System
- Einfache Montage



SSG-SB-L



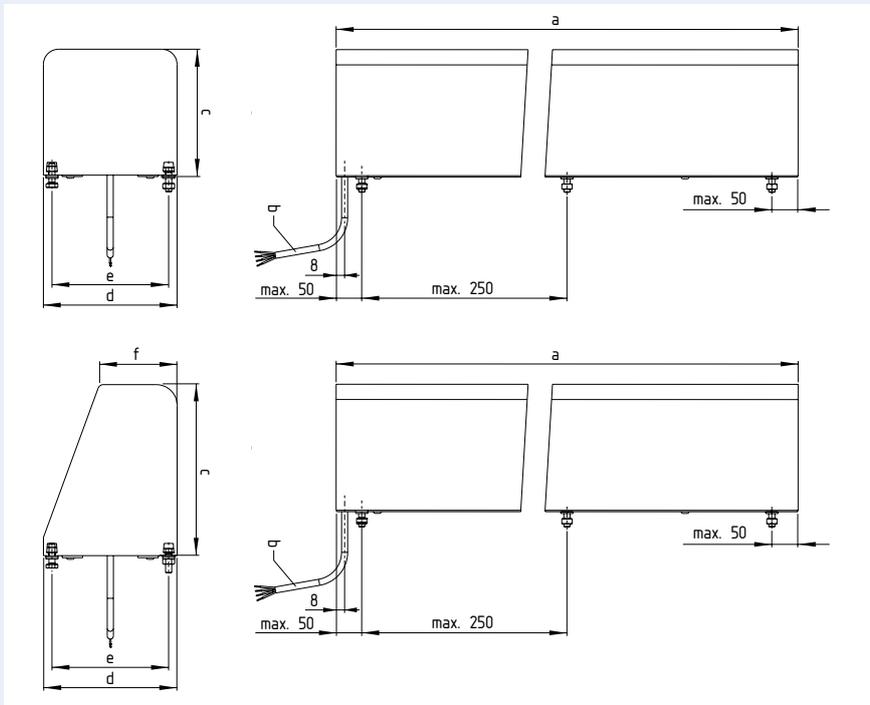
Die Sicherheits-Bumper werden zum Objekt- und Personenschutz an Maschinen und Anlagen eingesetzt, von denen eine gefahrbringende Bewegung ausgeht. Sie dienen hauptsächlich zur Absicherung von Quetsch- und Scherstellen. Ihre Einsatzbereiche finden sich häufig an großen Toren, Hochregallagern und fahrerlosen Transportsystemen (FTS-Systeme).

Der Bumper besteht aus einem verhauteten Schaumstoffkörper mit integrierten Kontaktelementen mit 2 Öffnern (Ruhestromprinzip 2-kanalig). Wird der druckempfindliche Bumper betätigt, werden die Öffner der Kontaktelemente geöffnet.

Der angeschlossene Sicherheitsrelaisbaustein schaltet die gefahrbringende Bewegung ab. Das komplette Sicherheitssystem besteht aus einem oder mehreren Bumpern und einem Sicherheitsrelaisbaustein, z. B. der Reihe SRB-E-301ST oder SRB301ST-230V.

Zur Absicherung größerer Flächen können mehrere Bumper zu einer großen Fläche verbunden werden. Bis zu 6 Bumper können in Reihe geschaltet und an ein Auswertegerät angeschlossen werden – wobei die maximale Leitungslänge zwischen Bumper und Auswertung 200 m nicht überschreiten sollte.

SICHERHEITS-BUMPER SSG-SB-L



Legende

- a) Breite B = 200 ... 3000 mm
- b) Kabelausgang
- c) Tiefe T = 100 ... 600 mm
- d) Höhe H1 = 80 ... 300 mm
- e) Höhe H1 abzüglich 16 mm
- f) Höhe H2 = 50 ... xxx mm

Die wirksame Betätigungsfläche des Bumpers wird durch die Maße H1 und H2 bestimmt.

TYPENSCHLÜSSEL

SSG-SB-L-K-200-80_50-100-SW-L5

Verhautung	
	Standard-Verhautung
K	Verhautung mit Kevlar
Breite	
200 ... 3000	Breite in mm
Höhe H1	
80 ... 300	Höhe H1 in mm
Höhe H2	
50 ... xxx	Höhe H2 in mm (nur bei schräger Ausführung)
Tiefe	
100 ... 600	Tiefe in mm

Leitungslänge	
L2	2 Meter
L5	5 Meter
L10	10 Meter
Farbe	
SW	Farbe Schwarz
SWGB	Farbe Schwarz mit gelben Streifen
SWGBV	Farbe Schwarz, gelbe Streifen V-förmig

SICHERHEITS-BUMPER

SSG-SB-L



■ SSG-SB-L

Key Features

- Robuste Ausführung
- 2-kanaliges System

Technische Merkmale

Vorschriften	EN ISO 13856-3
Elektrische Kennwerte	
Ausführung des elekt. Anschlusses	Leitung
Anschlussquerschnitt	4 x 0,34 mm ²
Mechanische Daten	
Zulässige Belastung	1.500 N / Ø 80 mm in Betätigungsrichtung
Betätigungskraft	< 600 N mit Prüfkörper 45 x 400 mm, 90° zur Befestigungsebene
Ansprechzeit	≤ 41 ms, Prüfgeschwindigkeit 100 mm/s
Wirksamer Schaltbereich	± 45°
Chemische Beständigkeit	
Wasser	■
10 % Säuren	■
10 % Laugen	■
Öle	■
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 °C ... +55 °C
Schutzart	IP54

Sicherheitsbetrachtung ¹⁾

Vorschriften	EN ISO 13849-1
PL	d
Kategorie	3
n_{op} (Annahme)	36.500 Betätigungen/Jahr



¹⁾ nur in Verbindung mit Sicherheitsbausteinen SRB-E-301ST oder SRB301ST-230V

Detaillierte Informationen zu den Produkten und den Zertifikaten finden Sie auf products.schmersal.com.

SRB-E-301ST

103007672



- STOP 0 Funktion
- 1 oder 2-kanalige Ansteuerung
- Starttaster / Auto-Start
- 1 Hilfskontakt
- 3 Sicherheitskontakte

SRB301ST-230V

101170099



- Geeignet zur Signalverarbeitung von potenzialfreien Kontakten
- 3 Sicherheitskontakte, STOP 0
- 1 Meldeausgang

■ **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

DEUTSCHLAND

■ **Berlin**
KSA Komponenten der Steuerung- 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
Industrievertretungen
 Elly-Staegmeyer-Straße 15
 80999 München
 Phone: +49 89 8126044
 Fax: +49 89 8126925
 info@ingam.de
 www.ingam.de

EUROPA

■ **Austria – Österreich**
AVS-Schmersal Vertriebs Ges.m.b.H.
 Biróstraße 17
 1232 Wien
 Phone: +43 1 61028
 Fax: +43 1 61028-130
 info@avs-schmersal.at
 www.avs-schmersal.at

■ **Belgium – Belgien**
Schmersal Belgium NV/SA
 Nieuwlandlaan 73
 Industriezone B413
 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
 Ulica Ramiza Salčina 246
 71000 Sarajevo
 Phone: +387 61 923623
 nadir.durmic@tipteh.ba
 www.tipteh.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.
 Ratarska 35
 10000 Zagreb
 Phone: +385 1 38165-74
 Fax: +385 1 38165-77
 tipteh@tipteh.hr
 www.tipteh.hr

■ **Czech Republic – Tschech. Republik**
MERCOM COMPONENTA 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@schmersal.dk
 www.schmersal.dk

■ **Estonia – Estland**
Advancetec Oy
 Äyritie 12 B
 01510 Vantaa
 Phone: +3 58 207199430
 Fax: +3 58 935052660
 advancetec@advancetec.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 Sapounas S.A.
Ionias & Neromilou
 PO Box 46566 Athens
 13671 Chamomilos Acharnes
 Athens
 Phone: +30 210 2406000-6
 Fax: +30 210 2406007
 ksa@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.
 Skipholt 35
 125 Reykjavik
 Phone: +354 5 8860-10
 Fax: +354 5 8860-88
 reykjafell@reykjafell.is

■ **Italy – Italien**
Schmersal Italia s.r.l.
 Via Molino Vecchio, 206
 25010 Borgosatollo, Brescia
 Phone: +39 030 25074-11
 Fax: +39 030 25074-31
 info@schmersal.it
 www.schmersal.it

■ **Latvia – Lettland**
BOPLALIT
 Mus galite rasti:
 Baltų pr. 145, LT-47125, Kaunas
 Phone: +370 37 298989
 Phone: +370 37 406718
 info@boplalit.lt
 www.boplalit.lt

■ **Lithuania – Litauen**
BOPLALIT
 Mus galite rasti:
 Baltų pr. 145, LT-47125, Kaunas
 Phone: +370 37 298989
 Phone: +370 37 406718
 info@boplalit.lt
 www.boplalit.lt

■ **Macedonia – Mazedonien**
Tipteh d.o.o. Skopje
 Bul Partizanski odredi br:80, Lok:6
 1000 Skopje
 Phone: +389 23 174197
 info@tipteh.mk
 www.tipteh.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
 Hoffsveien 92
 0377 Oslo
 Phone: +47 220600-70
 Fax: +47 220600-80
 info-no@schmersal.com
 www.schmersal.no

■ **Poland – Polen**
Schmersal - Polska Sp.j.
 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: +351 219 593835
 info-pt@schmersal.com
 www.schmersal.pt

■ **Romania – Rumänien**
SC SENSODATA SRL
 Str. Autogarii, no. 16
 550135 Sibiu
 Phone: +4 0770 796640
 office@sensodata.ro
 www.sensodata.ro

■ **Serbia – Serbien**
Tipteh d.o.o. Serbia
 Toplice Milana 14A
 11050 Belgrade
 Phone: +3 11 2892250
 Fax: +3 11 3018326
 office@tipteh.rs
 www.tipteh.rs

■ **Slovakia – Slowakei**
MERCOM COMPONENTA 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 21
 1000 Ljubljana
 Phone: +386 1 20051-50
 Fax: +386 1 20051-51
 info@tipteh.si
 www.tipteh.si

■ **Spain – Spanien**
Schmersal Ibérica, S.L.
 Rambla P. Catalanes, Nº 12
 08800 Vilanova i la Geltrú
 Phone: +34 902 566457
 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.
 Ataturk Mah. Atasehir Bulvarı No. 5
 Gardenya Plaza 5 Kat: 2 Daire: 2
 Atasehir / Istanbul
 Phone: +90 534 033 33 96
 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
 Enigma Business Park
 Malvern Worcestershire WR14 1GL
 Phone: +44 1684 571980
 Fax: +44 1684 560273
 uksupport@schmersal.com
 www.schmersal.co.uk

WELTWEIT

- **Argentina – Argentinien**
Condelectric S.A.
 info@condelectric.com.ar
 www.condelectric.com.ar
Electro Dos Materiales Electricos S.A.
 ventas@electro-dos.com.ar
 www.electro-dos.com.ar
- **Australia – Australien**
Control Logic Pty. Ltd.
 25 Lavarack Avenue, PO Box 1456
 Eagle Farm, Queensland
 Phone: +61 1800 557705
 Fax: +61 1800 237743
 sales@control-logic.com.au
 www.control-logic.com.au
- **Belarus – Weißrussland**
ZAO Eximelektro
 Ribalko Str. 26-110
 BY-220033 Minsk, Belarus
 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
Eletroneletrônica Industrial Ltda.
 Av. Brasil, nº 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
 Toll Free: +1 877 889-8816
 Info-ca@schmersal.com
 www.schmersal.ca
- **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
 201712 Shanghai / Qingpu
 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
 Bonifaz Cumba N-60 y Pasaje Nagola
 Quito
 Phone: +593 02 604-3230
 ventas@sensortecsa.com
 www.sensortecsa.com
- **El Salvador – El Salvador**
PRESTEELECTRO
 Anabella.Barrios@prestelectro.com
 www.prestelectro.com
- **Guatemala – Guatemala**
ACE Schmersal
Eletroneletrônica Industrial Ltda.
 Av. Brasil, nº 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
- **India – Indien**
Schmersal India Private Limited
 Plot No G 7/1,
 Ranjangaon MIDC,
 Taluka Shirur,
 District Pune 412220, India
 Phone: +91 21 38614700
 Fax: +91 20 66861114
 info-in@schmersal.com
 www.schmersal.in
- **Indonesia – Indonesien**
PT Wiguna Sarana Sejahtera
 email@ptwiguna.com
 www.ptwiguna.com
PT Helix Electrindo
 sales@helixelektrindo.com
 www.helixelektrindo.com
- **Israel – Israel**
A.U. Shay Ltd.
 23 Imber St. Kiriat. Arieah.
 P.O. Box 10049
 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 Toshō Bldg.
 3-9-5 Shin-yokohama, Kohoku-ku,
 Yokohama 222-0033 Japan
 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, Korea
 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 2 117 1723
 info@schmersal.co.th
 www.schmersal.co.th
- **Mexico – Mexiko**
ISEL
 ventas@isel.com.mx
 www.isel.com.mx
INNOVATIVE AUTOMOTION SOLUTIONS
 schmersal@iasmx.com
 www.iasautomation.com.mx
SACCSA, S.A. de C.V
 ventas.tecnicas@sacсса.com.mx
 www.sacсса.com.mx
EACSA, S.A de C.V
 ruben_angeles@eacsamexico.mx
 www.eacsamexico.mx
SEPIA, S.A de C.V
 alazcano@sepia.mx
 www.sepia.mx
JADE, S.A. de C.V
 daniel.navarro@jadesoluciones.com
REINSEL
 Reinsel-ventas@hotmail.com
Electroconstructora del Golfo S.A.
 ventas.dj@electro.mx
 www.electro.mx
Controles Industriales Mecatronica
 ventasy.servicio@mecatronica.com.mx
 www.mecatronica.com.mx
SEA INDUSTRIAL
 operaciones@sea-industrial.com
 www.sea-industrial.com
VGR TECHNOLOGIES
 alfredo@vgr.com.mx
 www.vgr.com.mx
- **New Zealand – Neuseeland**
Hamer Automation
 85A Falsgrave Street
 Philipstown
 Christchurch, New Zealand
 Phone: +64 33 662483
 Fax: +64 33 791379
 sales@hamer.co.nz
 www.hamer.co.nz
- **Pakistan – Pakistan**
Schmersal Middle East-FZE
 Post Box No. 341365,
 FG-07-1, F-Wing, DSOA HQ Building,
 Dubai Silicon Oasis, Dubai
 Phone: +971 4 3712-814
 +971 4 3712-815
 Email: SSambandan@schmersal.com
 www.schmersal.com
- **Paraguay – Paraguay**
Brasguay S.R.L.
 brasguay@brasguay.com.py
 www.brasguay.com.py
- **Peru – Peru**
ACE Schmersal
Eletroneletrônica Industrial Ltda.
 Av. Brasil, nº 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
- **Singapore – Singapur**
AZAREL International Pte Ltd.
 Empire Techno Centre
 30 Kaki Bukit Road 3 #01-10
 Singapore 417819
 Phone: +65 67 422988
 Fax: +65 67 422628
 sales@azarel.com.sg
 www.azarel.com.sg
- **South Africa – Südafrika**
A+A Dynamic Distributors (Pty) Ltd.
 20-24 Augusta Road
 Regents Park
 2197 Booysens
 Phone: +27 11 6815900
 Fax: +27 11 4351318
 awkayser@iafrica.com
- **Taiwan – Taiwan**
Golden Leader Camel Ent. Co., Ltd.
 No. 453-7, Pei Tun Rd.
 Taichung City 40648, Taiwan
 Phone: +886-4-22 41 29 89
 Fax: +886-4-22 41 29 23
 camel88@ms46.hinet.net
 www.leadercamel.com.tw
- **Thailand – Thailand**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
 71, Sukhumvit 52,
 Bang Chak Sub District,
 Phra Khanong District,
 Bangkok – 10260
 Phone: +66 2 117 1723
 info@schmersal.co.th
 www.schmersal.co.th
- **United Arab Emirates – Vereinigte Arabische Emirate**
Schmersal Middle East-FZE
 Post Box No. 341365,
 FG-07-1, F-Wing, DSOA HQ Building,
 Dubai Silicon Oasis, Dubai
 Phone: +971 4 3712-814
 +971 4 3712-815
 Email: SSambandan@schmersal.com
 www.schmersal.com
- **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.
 15 Skyline Drive
 Hawthorne, NY 10532
 Phone: +1 8 88496-5143
 Fax: +1 9 14347-1567
 infousa@schmersal.com
 www.schmersalusa.com
- **Venezuela – Venezuela**
EMI Equipos y Sistemas C.A.
 ventas@emi-ve.com
 www.emi-ve.com
- **Vietnam – Vietnam**
Automation Systems And Equipments Co. Ltd.
 info@asae.vn
 www.asae.vn
New Ocean Automation System Ltd.
 customercare@new-ocean.com.vn
 www.new-ocean.com.vn

DIE SCHMERSAL GRUPPE SICHERHEIT FÜR MENSCH UND MASCHINE

Die eigentümergeführte Schmersal Gruppe gehört im anspruchsvollen Aufgabenfeld der funktionalen Maschinensicherheit zu den internationalen Markt- und Kompetenzführern. Das 1945 gegründete Unternehmen beschäftigt rund 2000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ist mit sieben Produktionsstandorten auf drei Kontinenten sowie mit eigenen Gesellschaften und Vertriebspartnern in mehr als 60 Nationen präsent.

Zu den Kunden der Schmersal Gruppe gehören die Global Players des Maschinen- und Anlagenbaus sowie die Anwender der Maschinen. Sie profitieren vom umfassenden Know-how des Unternehmens als System- und Lösungsanbieter für Maschinensicherheit. Darüber hinaus verfügt Schmersal über besondere Branchenkompetenz in verschiedenen Anwendungsfeldern; dazu gehören die Nahrungsmittelproduktion, die Verpackungstechnik, der Werkzeugmaschinenbau, die Aufzugtechnik, die Schwerindustrie sowie der Automobilsektor.

Zum Angebotsportfolio der Schmersal Gruppe trägt wesentlich der Geschäftsbereich tec.nicum mit seinem umfangreichen Dienstleistungsprogramm bei: Zertifizierte Functional Safety Engineers beraten Maschinenhersteller und -betreiber in allen Fragen der Maschinen- und Arbeitssicherheit – und das produkt- und herstellernerneutral. Darüber hinaus planen und realisieren sie rund um den Globus komplexe Sicherheitslösungen in enger Zusammenarbeit mit den Auftraggebern.



SAFETY PRODUCTS

- Sicherheitsschalter und -sensoren, Sicherheitszuhaltungen
- Sicherheitssteuerungen und -relaisbausteine, Sicherheitsbussysteme
- Optoelektronische und taktile Sicherheitseinrichtungen
- Automatisierungstechnik: Positionsschalter, Näherungsschalter

SAFETY SYSTEMS

- Komplettlösungen für die Absicherung von Gefahrenbereichen
- Individuelle Parametrierung und Programmierung von Sicherheitssteuerungen
- Maßgeschneiderte Sicherheitstechnik – ob Einzelmaschine oder komplexe Fertigungsstraße
- Branchengerechte Sicherheitslösungen

SAFETY SERVICES

- tec.nicum academy – Schulungen und Seminare
- tec.nicum consulting – Beratungsdienstleistungen
- tec.nicum engineering – Konzeption und technische Planung
- tec.nicum integration – Ausführung und Montage



x.000 / L+W / 12.2022 / Teile-Nr. 103046789 / DE / Ausgabe 02