

# Verpackungsindustrie

Nahrungsmittel und Getränke



## Sicherheitssysteme für die Nahrungsmittelindustrie

### Die Basis: Kundenorientierung von Anfang an

**Sicherheit für Mensch und Maschine – nach diesem Motto entwickelt die Schmersal Gruppe seit Jahrzehnten Sicherheitsschaltgeräte und -systeme für den gesamten Maschinen- und Anlagenbau. Einige Branchen stellen hier besondere und zusätzliche Anforderungen. Als kundenorientiertes Unternehmen, das sich intensiv mit den Wünschen der Hersteller und Anwender von Maschinen auseinandersetzt, ist Schmersal von Beginn an auf diese Anforderungen eingegangen. Das Ergebnis: Für viele Branchen wurden spezifische Produkte und Lösungen entwickelt, für die Nahrungsmittelindustrie entstand ein eigenes Portfolio.**

### Vielfältige Anforderungen

Ernten, Waschen, Trocknen, Erhitzen, Filetieren, Zerkleinern, Mischen, Abfüllen, Verpacken: In der Nahrungsmittelproduktion gibt es viele Verfahrensschritte, die zumeist maschinell ablaufen. Dabei sind die Normen und Richtlinien der Maschinensicherheit zu berücksichtigen. Darüber hinaus gibt es speziell in der Nahrungsmittelindustrie noch andere Handlungsfelder, die bei der Auswahl von Sicherheitsschaltgeräten bzw. von Bedienelementen an der Mensch-Maschine-Schnittstelle wichtig sind.



### Hygiene

Eine zentrale Anforderung des Nahrungsmittelmaschinenbaus betrifft die Hygiene. Hier sind vier Hygienebereiche zu unterscheiden, für die jeweils genau definierte konstruktive Details des „Hygienic Design“ gelten:

- Trockenbereich (berührungsfreier Bereich; Schutz vor Verunreinigungen erforderlich)
- Spritzbereich (Lebensmittel können spritzen; Personal berührt Lebensmittel und Maschinen; Gefahr von Kontamination bzw. Kreuzkontaminationen)
- Nassbereich (hohes Risiko von bakteriellen Kontaminationen; Niederdruckreinigung mit Chemikalien oder Heißreinigung)
- Aggressiver Bereich (noch höheres Kontaminationsrisiko; häufige Heißdampfreinigung oder Hochdruckreinigung mit aggressiven Reinigungsmitteln)

Das Hygienic Design hat auch Auswirkungen auf die Auswahl von Sicherheitsschaltgeräten. Ein Beispiel: Die Nahrungsmittelindustrie war die erste Branche, die Sicherheits-Sensoren statt der konventionellen elektromechanischen Sicherheitsschalter einsetzte. Diese berührungslos wirkenden Sicherheitsschaltgeräte sind dank der glatten Oberflächen von Sensor und Betätiger problemlos zu reinigen, und sie können auch verdeckt montiert werden.

### Feuchtigkeit, Nässe und Reinigungsmittel

Aus den strengen Hygienestandards, vor allem an produktberührenden Teilen von Nahrungsmittelmaschinen bzw. an deren Peripherie, ergeben sich höchste Anforderungen an die Schutzart von Sicherheitsschaltgeräten und von Bedienelementen. Viele Baureihen sind daher in Schutzart IP69K ausgeführt. Diese Schaltgeräte müssen einem Wasserstrahl von mindestens 80 bar und einer Temperatur von 80 °C standhalten.

### Temperaturfestigkeit

Im Tiefkühlager oder beim Schockfrostern – um nur zwei Beispiele zu nennen – finden automatisierte Prozesse bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt statt. Sehr viel häufiger sind Prozesse, für die hohe Temperaturen unabdingbar sind: Eindampfen, Homogenisieren, Trocknen, Kondensieren, Destillieren. Schaltgeräte, die bei diesen Prozessen zum Einsatz kommen, müssen entsprechend hoch- und tieftemperaturfest sein.



### Branchenspezifische Zertifizierungen

Die spezifischen Eigenschaften, die Maschinen und Anlagen für die Lebensmittelproduktion aufweisen müssen, sind in diversen Regelwerken niedergelegt, die auch die einzelnen Maschinen- und Anlagenkomponenten betreffen und teilweise sehr anspruchsvoll sind. Dazu gehören u. a. die Normen und Zulassungen nach folgenden Standards:

- EN 1672-1 und EN 1672-2
- Ecolab
- EHEDG
- FDA

Schaltgeräte von Schmersal sind je nach Anforderung gemäß dieser Regelwerke zugelassen und zertifiziert.

### Langlebigkeit und Verfügbarkeit

Maschinen und Anlagen für die Lebensmittelproduktion arbeiten häufig mit kurzen Taktzeiten und im Drei-Schicht-Betrieb in verketteten Anlagen. Entsprechend hoch sind die Erwartungen an die Verfügbarkeit. Schmersal-Schaltgeräte erfüllen diese Anforderungen. Sie bewähren sich in unterschiedlichsten Applikationen selbst unter widrigen Umgebungsbedingungen.

### Explosionsschutz

Organische Stäube können entzündlich sein, wenn ein bestimmtes Staub-Luft-Verhältnis vorliegt. Somit sind z. B. beim Abfüllen und Lagern von pulverförmigen Lebensmitteln bzw. deren Vorprodukten (Mehl, Backmischungen, Puddingpulver, Kaffee- und Kakaoapulver) die Regelwerke des Staubexplosionsschutzes zu beachten. Die Schmersal Gruppe bietet ein umfassendes Programm an Lösungen für die Automatisierung und die Maschinensicherheit, das gemäß den ATEX- und IECEx-Richtlinien geprüft und zertifiziert ist.

### Service und Dienstleistungen

Maschinensicherheit ist ein komplexes Thema. Die Schmersal Gruppe bietet ihren Kunden umfassende Unterstützung bei der Umsetzung der Normen und Richtlinien in praxisingerechte, hoch produktive Maschinen und Anlagen. Zum Dienstleistungsportfolio gehören z. B. Seminare sowie die individuelle Beratung der Konstrukteure und Sicherheitsingenieure in mehr als 20 Nationen durch zertifizierte Safety Consultants.

### Branchenwissen auf Abruf

Darüber hinaus sucht die Schmersal Gruppe den Kontakt und Erfahrungsaustausch mit Herstellern von Nahrungsmittelmaschinen, um sowohl bei der Entwicklung neuer Sicherheitslösungen als auch bei der individuellen Beratung ein möglichst hohes Maß an Praxisorientierung zu gewährleisten. Daher ist Schmersal u. a. Mitglied im „Packaging Excellence Center“ (PEC) in Waiblingen. In diesem Kompetenzzentrum für Verpackungs- und Automatisierungstechnik sind viele Unternehmen des Verpackungsmaschinenbaus zusammengeschlossen, die Maschinen und Anlagen für die Lebensmittelverpackung herstellen.



# Schutztürüberwachung

## AZM300 – Sicherheitszuhaltung



- Intelligente Türüberwachung mit hohem Manipulationsschutz gemäß ISO 14119
- Symmetrischer Anbau für rechte und linke Türen
- Drei Betätigungsrichtungen somit nur eine Ausführung für Dreh- und Schiebetüren
- Schutzart IP69
- Großes Betätigerspiel
- Zuhaltekraft 1.150 N, umschaltbare Rastkraft (25 N / 50 N)
- PL e / Kat. 4 gemäß ISO 13849-1 / SIL 3 gemäß IEC 61508
- Reihenschaltung von bis zu 31 Geräten ohne Verringerung des Sicherheitsniveaus
- Mehr als 30.000 verschiedene Codierungen
- Serielle Diagnose
- Arbeits-/ oder Ruhestromausführung
- Betätiger oder Zuhaltung überwacht
- Mit integrierter AS-Interface-Schnittstelle, AS-i Power, AUX Power
- Notensperrung-N für den Einsatz außerhalb des Gefahrenbereiches
- Fluchtentriegelung-T für den Einsatz innerhalb des Gefahrenbereiches

Kennziffer: C-96AZM3



## MZM 100 – Sicherheitszuhaltung



- Einzigartiges Wirkprinzip für Sicherheitszuhaltungen (für Personenschutzaufgaben)
- 40 mm x 179 mm x 40 mm
- Feinjustage über Langlöcher
- Als Anschlag nutzbar
- Zuhaltekraft 750 N (typisch) / 500 N (garantiert), wird permanent überwacht
- Variabel einstellbare Rastung
- Berührungsloses, codiertes elektronisches System
- Sensor-Technik erlaubt Versatz von Betätiger und Zuhaltung von vertikal  $\pm 5$  mm und horizontal  $\pm 3$  mm
- Intelligente Diagnose
- Selbstüberwachte Reihenschaltung von bis zu 31 Geräten möglich
- Arbeitsstromprinzip
- Betätiger oder Zuhaltung überwacht
- Optional mit integrierter AS-Interface-Schnittstelle
- Schutzart IP67

Kennziffer: C-91MZM1



## AZM201 – Sicherheitszuhaltung



- Zuhaltekraft 2000 N, Rastkraft 30 N
- Kunststoffgehäuse
- Sensortechnik erlaubt Versatz von Betätiger und Zuhaltung von  $\pm 5$  mm
- Berührungsloses, codiertes elektronisches RFID-System, Codierung HOCH
- Selbstüberwachte Reihenschaltung max. 31 Geräten max. Länge der Sensorkette 200 m
- Intelligente Diagnose
- PL e / Kat.4 gemäß ISO 13849-1 / SIL 3 gemäß IEC 61508
- Optional mit Fluchtentriegelung oder Notensperrung
- Schutzart IP67
- Optional mit integrierter AS-Interface-Schnittstelle
- Für Dreh- und Schiebetüren geeignet
- 100 % austauschkompatibel zum Vorgängermodell AZM200

Kennziffer: C-24AZM2



Detailinformationen zu den Produkten finden Sie unter: [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) unter den angegebenen Kennziffern

## RSS16 – Sicherheitssensor



Kennziffer: C-52RSS1

- Codierstufe „hoch“ nach ISO 14119 durch individuellen RFID-Code
- Drei Codiervarianten für bedarfsgerechten Manipulationsschutz
- Drei Betätigungsrichtungen für Schiebe- und Drehtüren
- Option mit Türanschlag mit Magnetrastfunktion Rastkraft 40 / 60 N
- Klemmenraum- oder Steckeranschluss
- Geeignet auch für Reihenschaltung
  - Bis PL e / Kategorie 4 gem. ISO 13849-1
  - In SIL 3 gem. IEC 61508
- Optional für explosionsgefährdete Bereiche
  - IECEx, ATEX
  - Kategorie 3D und 3G
  - Ex tc (Staub), Ex ec (Gas)



## RSS 36 – Sicherheitssensor



Kennziffer: C-84RSS3

- Codierstufe „hoch“ nach ISO 14119 durch individuellen RFID-Code
- Intelligente und berührungslose Türüberwachung mit hohem Manipulationsschutz
- Elektronischer Sicherheits-Sensor
- Universelle, mehrfach anlernbare oder individuelle Codierung
- Hohe Toleranz bei horizontalem und vertikalem Türversatz mit Vorwarnung im Grenzbereich
- Optional mit integrierter Magnetrastung
- Geeignet für Anwendungen
  - Bis PL e / Kategorie 4 gem. ISO 13849-1
  - In SIL 3 gem. IEC 61508
- Schutzart IP69
- Optional mit integrierter AS-Interface Schnittstelle



## RSS260 – Sicherheitssensor



Kennziffer: C-52RSS2

- Intelligente und berührungslose Türüberwachung mit hohem Manipulationsschutz
- Codierstufe „hoch“ nach ISO 14119 durch individuellen RFID-Code
- Drei Codiervarianten für bedarfsgerechten Manipulationsschutz
- Kompakte Bauform und dezentes, elegantes Design
- Einfache Montage ohne zusätzliche Winkel
- Universelle Einsetzbarkeit durch unterschiedliche Targets für typische Anbausituationen
- Erhalt von Sicherheitslevel und Diagnosefähigkeit auch bei Reihenschaltung
- Optional mit integrierter AS-Interface Schnittstelle
- Drei verschiedene Betätiger verfügbar



Detailinformationen zu den Produkten finden Sie unter: [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) unter den angegebenen Kennziffern

# Schutztürüberwachung

## CSS 30S – Sicherheitssensor



- Robustes Edelstahlgehäuse 1.4404, M30
- Zwei plusschaltende, kurzschlussfeste Sicherheitsausgänge (24 VDC, je 250 mA)
- Bis zu 31 Sicherheits-Sensoren in Reihe schaltbar, selbstüberwacht
- Integrierte Querschuss- und Fremdspannungsüberwachung der Sicherheitsausgänge
- Integrierter Stecker M12, 8-polig
- Schutzart IP69
- Verdeckter Einbau hinter Edelstahl möglich
- PL e / Kat.4 gemäß ISO 13849-1 / SIL 3 gemäß IEC 61508
- Umfangreiche serielle Diagnosefunktionen

Kennziffer: C-09CSS3



## BNS 40S – Sicherheitssensor



- Edelstahlgehäuse
- Mit Codierung
- Rechteckige Bauform
- Hohe Lebensdauer, kein mechanischer Verschleiß
- Schutzart IP69
- Unempfindlich gegen seitlichen Versatz
- Verdeckter Einbau hinter Edelstahl möglich
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Lebensmittelechte Anschlussleitung
- Ex-Ausführung

Kennziffer: C-15BNS4



## RM40S – Reinigungsfreundlicher Magnetanschlag



- Türanschlag mit magnetischer Rastung 25 N / 35 N / 60 N
- Gehäuse komplett in Edelstahl gekapselt
- Verschiedene Betätigungsrichtungen
- Reinigungsfreundlich und robust
- Rückseitiges Gewinde M4 oder Durchgangsbohrungen
- Ideal als Zubehör zum BNS 40S

Kennziffer: RM40S

Detailinformationen zu den Produkten finden Sie unter: [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) unter den angegebenen Kennziffern

## PS – Positionsschalter-Familie



Kennziffer: PS116

- Baureihen PS116, PS2xx und PS3xx
- Kompaktes Metall-/Kunststoffgehäuse
- Anschlussleitung oder Einbaustecker M12 seitlich / unten
- Verschiedene Betätiger einfach austauschbar, in 15° Schritten einstellbar
- Betätigungselement in 8 x 45° umsetzbar
- Schutzart IP66, IP67
- Schleichschaltung 1 Schließer (NO) / 2 Öffner (NC)
- Redundantes Abschalten mit zwangsöffnenden Öffnerkontakten mit zusätzlichem Meldekontakt



## TESK – Scharnier-Sicherheitsschalter



Kennziffer: C-28TESK

- Frei einstellbarer Schaltwinkel oder voreingestellt
- Großer Schwenkwinkel von 270°
- Für Profilsysteme optimiert
- Mit langer Scharnierhälfte speziell für Kombinationen mit Kunststofftüren
- Mit bis zu 4 Kontakten
- Metallgehäuse
- Anschlussleitung oder Einbaustecker M12 seitlich / unten



## BDF 200 – Universelles-Bedienfeld



Kennziffer: C-62BDF2

### NOT-HALT und 3 Befehls- und Meldegeräte

- Bedienfeld mit NOT-HALT-Funktion und 3 Einbaupositionen für Befehls- und Meldegeräte
- Großes Programm an NOT-HALT-Tastern, Leuchttastern, Wahlschaltern, Schlüsselschaltern, LED-Leuchtmeldern
- Funktionen NOT-HALT, Start / Stopp und Reset verfügbar
- Optional integrierte AS-Interface Schnittstelle, AS-i Power
- Optional weit sichtbare Meldeleuchte G24 (Rot / Grün) optional
- NOT-HALT geeignet für Anwendungen
  - Bis PL e / Kategorie 4 gem. ISO 13849-1
  - In SIL 3 gem. IEC 61508
- Schutzart IP65
- Abmessungen: 40 mm x 244 mm x 50 mm
- Optional mit elektronischer NOT-HALT-Funktion mit OSSD
- Plug-&-Play-Lösung für den Anschluss an die Safety Feldbox



Detailinformationen zu den Produkten finden Sie unter: [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) unter den angegebenen Kennziffern

## SLC/SLG 440/440COM – Sicherheits-Lichtvorhänge Typ 4 mit SH/PH Schutzgehäuse



Kennziffer: Schutzgehäuse

- Hohe Schutzart IP69, 2-fache O-Ring Abdichtung
- Hygienic Design
  - Endkappen, Befestigung und Membrane aus Edelstahl V4A
- Bruch- und schlagfestes Polycarbonat Schutzrohr
- Anschluss mit M12x1, 4- bzw. 8-polig, Kabellänge 10 m
- Strahlausblendung für feste und bewegliche Objekte
- Anwenderfreundliche Parametrierung ohne Hilfsmittel
- Prozesssicherheit bei täglicher Reinigung
- Einrichthilfe integriert
- Optional integrierte AS-i-Interface-Safety-at-Work-Schnittstelle
- Auflösung 14 mm ... 30 mm
- Reichweite 0,3 m ... 20 m
- Bereichsabsicherung mit bis zu 4 Strahlen
- Geeignet für Anwendungen in PL e / SIL 3



## SLC/SLG 420/440/445 – Sicherheits-Lichtvorhänge und Lichtgitter



Kennziffer: SLC und SLG

- Anpassungsfähig an jede Applikation dank Funktionsvielfalt:
  - Muting, Taktbetrieb, Objektausblendung, doppelte Quittierung
- Parametrieren mit einem Taster, ohne externe Hilfsmittel (PC / Software)
- Sensorprofil bietet optimalen Schutz bei extremen mechanischen Belastungen
- Einrichthilfe integriert, dadurch reduzierter Montageaufwand und Kosten
- Integrierte Funktionen machen externe Schaltgeräte überflüssig
- Hohe Schutzart IP67
- Optional integrierte AS-Interface-Safety-at-Work-Schnittstelle
- Auflösung 14 mm ... 30 mm
- Reichweite 0,3 m ... 20 m
- Bereichsabsicherung mit bis zu 4 Strahlen
- Geeignet für Anwendungen in PL e / SIL 3



## SLB240/440 – Sicherheitslichtschranken



Kennziffer: SLB

- SLB240
  - Reichweite 15 m
  - Einstellbare Codierung ohne Hilfsmittel / PC
  - Geeignet für Anwendungen bis Kat. 2 / PL c / SIL 1
  - Schutzart IP67, Umgebungstemperatur -30 °C ... +50 °C
  - B x T x H: 28 x 33 x 72 / 91 mm
  - Integrierte Auswertung, Status- und Diagnoseanzeige
- SLB440-H
  - Reichweite 75 m
  - Einstellbare Codierung ohne Hilfsmittel / PC
  - Geeignet für Anwendungen bis Kat. 4 / PL e / SIL 3
  - Schutzart IP67, Umgebungstemperatur -30 °C ... +50 °C
  - B x T x H: 28 x 33 x 72 / 91 mm
  - Integrierte Auswertung, Status- und Diagnoseanzeige
  - Optional mit Heizung für niedrige Temperaturbereiche



Detailinformationen zu den Produkten finden Sie unter: [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) unter den angegebenen Kennziffern

# Befehls- und Meldegeräte

## Hygienegerechte Befehlsgeräte und Leuchtmelder Baureihe N



- Spezielle Abdichtungsmaßnahmen verhindern das Eindringen von Schmutz in Spalten und erleichtern das rückstandslose Reinigen der Bedien- und Anzeigenelemente.
- Kleinspannungstauglich  $\geq 5\text{ V} / 3,2\text{ mA}$ .
- Einbaubohrungen 22,3 mm, mit Adapter 30,5 mm
- Schutzart IP67, IP69
- Drucktaster, Kurzhubtaster
- Pilztaster, Leuchtmelder, Leuchttaster mit LEDs
- Wahlschalter mit 2 und 3 Stellungen und kurzen und langen Knebel
- NOT-HALT-Befehlsgeräte mit mechanischer Verrastfunktion
- Abschließbare Wahlschalterrahmen
- Schraubklemmen, Flachstecker, Käfigzugfederklemmen oder Leiterplattenanschlusstechnik
- Potentiometerantrieb



NOT-HALT-Befehlsgerät Ø 50 mm

Schlagtaster / Pilztaster Ø 50 mm

Wahlschalter / Wahltester



- Gemäß IEC 60947-5-5, EN ISO 13850
- Optional mit Schutzkragen V4A
- Dichtungsbalg: weiß, schwarz, blau

Kennziffer: C-43NDRR

Leuchtdrucktaster



- Dichtungsbalg: weiß, schwarz, blau
- Unterschiedliche Farben erhältlich

Kennziffer: C-75NDPP

Leuchtmelder



- Optional kurzer oder langer Knebel
- Farben: weiß, grau oder schwarz

Kennziffer: C-75NWSW / C-95NWTT

3-Farben LED



- Hohe Leuchtkraft durch multi-LED
- Unterschiedliche Farben erhältlich
- Dichtungsbalg: weiß, schwarz, blau

Kennziffer: C-13NDLL



- „Superhelle“ LED im Gerätekopf integriert
- Unterschiedliche Farben erhältlich
- Flache oder hohe Kalotte

Kennziffer: C-44NME4 / C-74NML7



- LED-Leuchtelement rot, grün, gelb in einem Gerät
- Farben separat ansteuerbar

Kennziffer: ELDE.N-RD-GN-YE

Detailinformationen zu den Produkten finden Sie unter: [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) unter den angegebenen Kennziffern

# Befehls- und Meldegeräte

## NDLP30 Ø 30 mm Leuchtdrucktaster



- Pilzschlagtaster mit verbesserter Ergonomie
- Mit und ohne Beleuchtung
- Dichtungsbalg: weiß, schwarz, blau

Kennziffer: C-73NDLP

## Stufenwahlschalter



- 3 ... 12 Schalterstellungen
- Je Stufe ein Schließer
- IP69

Kennziffer: C-47NWSE

## Potentiometerantrieb



- Zur Aufnahme von Standard-Potentiometern
- IP69

Kennziffer: C-82NDAN

## NBG Aufbaugehäuse



- Edelstahlgehäuse V4A
- Schutzart IP69
- Optional auch in Ex-Ausführung

Kennziffer: C-51NBG1

## Montageflansch mit Positionsschalter



- PS116 + PS2xx in Verbindung mit Geräteköpfen der Baureihen N und E
- Speziell für Not-Halt Schlagtaster – Schutzart IP69 vor der Frontplatte und IP67 hinter der Frontplatte

Kennziffer: EFMH/SEK103

## Kreuzschalter NK/RK



- 2-4 Betätigungsrichtungen
- NK: Food-Industrie, hygienegerecht
- RK: Outdoor-Bereich, Anlagentechnik
- Schutzart IP67, IP69 vor der Frontplatte
- Temperaturbereich von -40 °C ... +80 °C

Kennziffer: NK-T

## Hauptschalter 3-polig



- Ausführungen 40A und 63A
- Mit rotem oder schwarzem Knebel
- Quadratische V4A Montageplatte

Kennziffer: NHSNH63

## Hauptschalter 2 / 4-polig



- Ausführungen 16A
- Mit rotem oder schwarzem Knebel
- V4A-Montageplatte 70 x 80 mm, Ø100

Kennziffer: NHS16/2

## Zubehör: NOT-HALT-Schutzkragen



- Bügel Material 1.4550, Edelstahl, Schild V4A pulverbeschichtet

Detailinformationen zu den Produkten finden Sie unter: [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) unter den angegebenen Kennziffern

# Sichere Signalverarbeitung

## Sicherheitsrelaisbaustein PROTECT SRB-E...



Kennziffer: SRB-E

- Anwenderfreundlich
  - Multifunktionale Auswerteschaltungen
  - Bis zu 11 verschiedene Anwendungen frei einstellbar
  - Anschluss für alle gängigen Sicherheitsschaltgeräte bis PL e nach ISO 13849-1
  - Verschleißfreies Schalten über sichere Halbleiterausgänge
  - Sehr kurze Ansprechzeiten bei Anforderung, < 10 ms
  - Einfache Einstellung über Drehschalter
  - Intelligente Diagnose- und Status-Meldungen über LED-Anzeigen
  - Steckbare Anschluss-Technik
- Leistungsstarke Varianten
  - Bis zu 5 Sicherheitsausgänge (Relais- / Halbleitertechnik)
  - Eingangserweiterung zur Überwachung von 4 Sicherheitsschaltgeräten (bis PL e)
  - Relaisbaustein können über Sicherheitseingänge kaskadiert werden
  - Zwei Sicherheitsfunktionen mit je 2 Sicherheitsausgängen
  - Leistungsstarke p-schaltende sichere Halbleiterausgänge bis 5,5 A



## PROTECT SELECT



Kennziffer: C-09PROT

- Anwenderfreundlich
  - Einfache und flexible Parametrierung
  - Mehrsprachige Menüführung per Farb-Display
  - Fehler- und Statusmeldungen in Klartext
- Kompakt
  - Ersetzt bis zu 8 Sicherheitsrelais bis PL e / SIL 3
  - Kompakte Sicherheitstechnik im 52 mm Gehäuse
  - 18 sichere Eingänge zur redundanten Abfrage von allen gängigen Sicherheitssensoren wie NOT-HALT, Lichtgitter, Sicherheitsschalter, Schaltmatte, etc.
  - 4 sichere Halbleiterausgänge
  - 2 sichere Relaisausgänge
  - 4 optionale Meldeausgänge
- Kundenspezifische Programme



## PROTECT PSC1



Kennziffer: C-82PROT

- Sichere, baumustergeprüfte Logiksteuerung nach Anhang IV der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Anschluss für alle gängigen Sicherheitsschaltgeräte bis PL e nach ISO 13849-1
- Modular erweiterbar mit bis zu 272 Ein-/Ausgängen
- Sichere 2A doppelt p-schaltende Halbleiterausgänge, umschaltbar zu sicheren p-/n-schaltende Halbleiterausgängen
- Frei parametrierbare Ein-/Ausgänge
- Sichere Achsüberwachung nach EN 61800-5-2 (Safe Drive Monitoring SDM) für bis zu 12 Achsen
- Universelles Kommunikationsmodul
  - Unterstützt die Standard-Feldbus-Systeme inkl. der Sicherheitsprotokolle
  - Einstellung und Umstellung der Feldbus-Protokolle per Software
  - Sichere Remote IOs
  - Sichere Querkommunikation
- Schmersal SD-Bus-Interface integriert



Detailinformationen zu den Produkten finden Sie unter: [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) unter den angegebenen Kennziffern



# Die Schmersal Gruppe

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 Player 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 herstellerneutral. 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

Die genannten Daten und Angaben wurden sorgfältig geprüft.  
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

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



x.000 / L+W / 02.2019 / Teile-Nr. 103011511 / DE / Ausgabe 02



**SCHMERSAL**