

Sicherheit im System  
Schutz für Mensch und Maschine

# NEUHEITEN 2023/2024



EtherNet/IP™



EtherCAT®

Safety over  
EtherCAT®

 SAFETY  
INVENTED IN  
GERMANY

 **SCHMERSAL**  
THE DNA OF SAFETY



## WIR MACHEN IHRE MASCHINE SICHER!

Selten waren die Herausforderungen für Industrieunternehmen – und insbesondere für den Maschinen- und Anlagenbau – so groß: internationale Konflikte, Materialengpässe, steigende Energiepreise, Inflation und zunehmender Wettbewerbsdruck.

Die Unternehmen müssen daher die verschiedenen Herausforderungen gleichzeitig meistern: Innovationsmanagement und Kostenoptimierung, Flexibilität und Kundenorientierung, Produktivitätssteigerung und Qualitätsverbesserung. Zudem müssen sie Megatrends wie Dekarbonisierung, Automatisierung und Digitalisierung im Blick behalten.

Trotz all dieser Herausforderungen bleibt die Maschinensicherheit die unverzichtbare Basis jeder Unternehmensstrategie. Nicht nur weil es Gesetze vorschreiben, müssen Maschinen sicher sein, es gibt dafür auch triftige wirtschaftliche Gründe.

Wir unterstützen Sie dabei, Maschinensicherheit und Produktivität in Einklang zu bringen. Wir investieren kontinuierlich in Forschung und Entwicklung, damit unsere Produkte und Systemlösungen den steigenden Anforderungen unserer Kunden gerecht werden. In dieser Broschüre finden Sie eine Reihe von Schmersal-Produkten, für die wir neue Varianten entwickelt haben oder die wir mit zusätzlichen Funktionen ausgestattet haben. Allen Neuheiten gemeinsam ist, dass sie vielseitiger, leistungsfähiger und wirtschaftlicher sind. Sie tragen zu mehr Flexibilität, höherer Präzision und Kosteneffizienz sowie verbesserten Diagnose- und Vernetzungsmöglichkeiten auch im Sinne von Industrie 4.0 bei. Und sie sind noch besser auf die Anforderungen spezieller Anwendungsgebiete zugeschnitten, zum Beispiel durch Ex-Schutz-Ausführungen oder Hygienic Design.

Darüber hinaus gibt es ein weiteres Angebot, das wir immer weiter optimieren: Wir bauen unser internationales Netzwerk an kompetenten Safety Consultants aus, um Ihnen bestmögliche und maßgeschneiderte Serviceleistungen rund um die Maschinensicherheit anbieten zu können. Wir bieten Ihnen die Unterstützung, die Sie brauchen – damit Sie sich voll und ganz auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren können.

Nehmen Sie direkt Kontakt mit uns auf – wir beraten Sie gern!

**Heinz Schmersal** und **Philip Schmersal**

Geschäftsführung

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

# SCHMERSAL WEBSHOP 24/7. EINFACH. SICHER.



## SCHMERSAL WEBSHOP



BEQUEM



OPTIMIERT



INFORMATIV



EFFIZIENT

Über den Schmersal-Webshop können über 7.000 Sicherheits- und Automatisierungsprodukte direkt bestellt werden – vom einfachen elektromechanischen Sicherheitsschalter über programmierbare Sicherheitssteuerungen bis hin zu Software. Für jedes Produkt stehen darüber hinaus aktuelle, umfangreiche Produktinformationen zur Verfügung, die jederzeit abrufbar sind.

Auch die Betriebsanleitungen, Konformitätserklärungen und Zertifikate der Komponenten sowie viele weitere Dokumente werden als Download bereitgestellt. Möchte der Anwender konkrete Fragen zu einem Produkt oder der fachgerechten Anwendung klären, besteht die Möglichkeit, innerhalb der Geschäftszeiten über einen integrierten Live-Chat mit einem kompetenten Vertriebsmitarbeiter von Schmersal in Verbindung zu treten.



# SICHERE FELDBOX SFB

## KOSTENOPTIMIERTE DEZENTRALE INSTALLATIONS-LÖSUNG

### SICHERE FELDBOX SFB

**NEU** JETZT IN 3 FELDBUSVARIANTEN ERHÄLTlich

SFB-PN-IRT-8M12-IOP-V2

**PROFI**  
**NET**



SFB-EIP-8M12-IOP

**EtherNet/IP**



SFB-EC-8M12-IOP

**EtherCAT**  
Safety over  
**EtherCAT**



#### PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- 8 universelle 8-polige M12-Gerätesteckplätze
- Elektronische und elektromechanische Sicherheitsschaltgeräte anschließbar
- 4 Bedienfelder mit NOT-HALT anschließbar
- 1-kanalige und 2-kanalige Ansteuerung der Zuhaltfunktion konfigurierbar
- Sicherheitsausgänge über 1 Leitung ohne zusätzliche Maßnahmen bis Kat. 3 / PL d / SIL 2 einsetzbar
- Sicherheitsausgänge über 2 Leitungen bis Kat. 4 / PL e / SIL 3 einsetzbar
- Selbstrückstellende Sicherung integriert
- M12-Power-Stecker mit einer Strombelastbarkeit von 10 A
- Robuste, industrietaugliche Ausführung

Dank der Sicheren Feldbox können unterschiedlichste Sicherheitsschaltgeräte dezentral im Feld angeschlossen und in der Sicherheitssteuerung frei verknüpft werden. Der einfache Anschluss mittels M12-Steckern ermöglicht eine schnelle und fehlersichere Installation.

Die Spannungsversorgung der Feldbox erfolgt über M12-Power-Stecker mit einer Strombelastbarkeit von 10 A. Aufgrund des Leitungsquerschnitts von 3 mm<sup>2</sup> ist die Installation der Feldboxen in Reihenschaltung mit nur einer zentralen Einspeisung möglich.



### Geräteanschlüsse

8 Buchsenstecker M12, 8-polig

### LED-Diagnose

Erweiterte Statusanzeige der Sicherheitsschaltgeräte

### Kommunikation

PROFINET / PROFIsafe (PN)  
EtherNet/IP / CIP-Safety (EIP)  
EtherCAT / FSoE (EC)

### Stromversorgung

M12-Power-Steckverbindung mit 10 A

### Signalbelegung

- 2x F-DI: 2-kanaliger Sicherheitseingang
- 1x F-DQ: Sicherheitsausgang, intern 2-kanalig
- 1x DI: Digitaleingang für Diagnosesignal
- 2x DQ Testpuls: 2 Testpulsausgänge für Öffner-Kontakte
- 24 V und GND: Stromversorgung des angeschlossenen Sicherheitsschaltgerätes

### LED-Diagnose

Erweiterte Statusanzeige der Safety Fieldbox



## EINZIGARTIGE MÖGLICHKEITEN

Neben elektronischen und elektromechanischen Sicherheitssensoren und -schaltern können auch Lichtgitter, Lichtvorhänge und Lichtschranken über Y-Adapter an jeweils nur einen Geräteanschluss angeschlossen werden.

Das besondere Highlight der Schmersal SFB ist die Anschlussmöglichkeit von bis zu 8 Sicherheitszuhaltungen mit 1-kanaliger oder 2-kanaliger Ansteuerung der Zuhaltfunktion.

Einzigartig ist auch die Möglichkeit, bis zu 4 Bedienfelder mit NOT-HALT-Taster und bis zu 3 nicht sicheren Befehls- und Meldegeräten an nur einem Port anzuschließen.



# DAS NEUE H-PROGRAMM

## HYGIENEGERECHTE BEFEHLS- UND MELDEGERÄTE



■ Zentralmutter für einfache Montage

■ Praktisches Aufklipsen der Kontaktelemente

■ Einfache Demontage des Kontaktträgers mit einem Schlitzschraubendreher

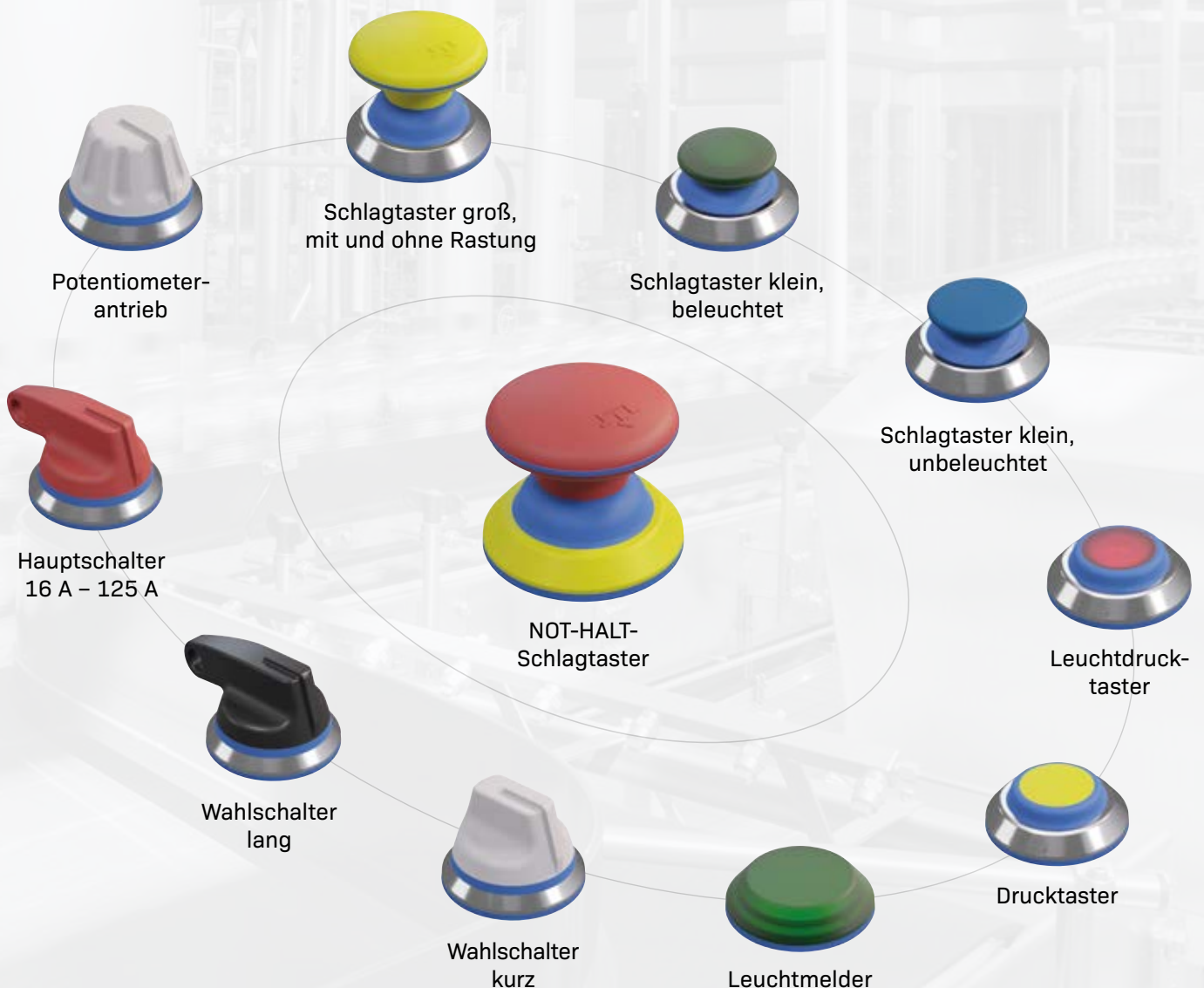
Das neue Hygiene-Befehlsgeräte-Programm ist speziell für Anwendungen in hygienesensiblen Bereichen entwickelt worden. Im Zentrum der Entwicklung standen die Anforderungen des Hygienic Design, das die Gestaltung der Formgeometrie in engen Grenzen vorgibt. Der Frontring entspricht der vorgegebenen Winkelung. Dadurch können von Lebensmitteln stammende Flüssigkeiten und Schmutzpartikel sowie Reinigungs- und Desinfektionsmittel leichter abfließen. Die Geräte sind mit hochwertigen Kunststoffmaterialien für die Bedienflächen und Frontringen aus Edelstahl ausgestattet und ermöglichen eine längere Lebensdauer durch höhere

Widerstandsfähigkeit gegen Schmutz und aggressive Reinigungsmittel. Das neue Hygiene-Befehlsgeräte-Programm bietet auch einen neuen Aufbau mit einer Zentralmutter-Befestigung für die Geräteköpfe und einen einfach aufrastenden Kontaktträger, der bis zu 6 Kontaktelemente aufnehmen kann. So wird eine schnelle und effiziente Montage der Befehlsgeräte ermöglicht. Darüber hinaus bietet Schmersal auch die Möglichkeit, die Geräte mit individuellen Symboliken oder Firmenlogos im Laserumschlagverfahren versehen zu lassen.



## DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Hygienegerechtes, DGUV-zertifiziertes Design
- Dank geringer Schmutzanhaftung und IP69 leicht reinigbar
- Einfaches Montagekonzept mit Zentralmutter und Kontaktträger
- Hygienegerechte, sichtbare blaue Dichtungen
- Hochwertige, hygienegerechte und chemikalienbeständige Materialien
- Langlebige Individualsymboliken im Laserumschlagverfahren





# TIME-OF-FLIGHT-KAMERA AM-T100

## MILLIMETERGENAUE 3D-TIEFENBILDER IN INDUSTRIELLEN FERTIGUNGSPROZESSEN, LOGISTIK UND ROBOTIK

### TIME-OF-FLIGHT-KAMERA AM-T100



Originalgröße

- Millimetergenaue 3D-Tiefenbilder durch Sony DepthSense™ Technologie
- Hohe Bildrate von bis zu 60 fps
- Sichtbereich von 67° x 51° mit einer Reichweite von bis zu 6 m\*
- Optimal an verschiedene Umgebungs- und Montagebedingungen anpassbar
- Einfacher Datenaustausch über standardisierte Datenschnittstelle GenICam
- Software zur einfachen Konfiguration von 3D-Überwachungsbereichen

\* Abhängig von den Remissionseigenschaften der Zielobjekte kann eine Reichweite von bis zu 30 m erzielt werden.

Die AM-T100 ist eine Time-of-Flight-Kamera (ToF-Kamera), die mit Hilfe eines Sony DepthSense™ Sensors millimetergenaue 3D-Tiefenbilder erzeugt. Die hohe Bildrate von bis zu 60 fps ermöglicht einen effizienten Einsatz in industriellen Fertigungsprozessen, Logistik und Robotik.

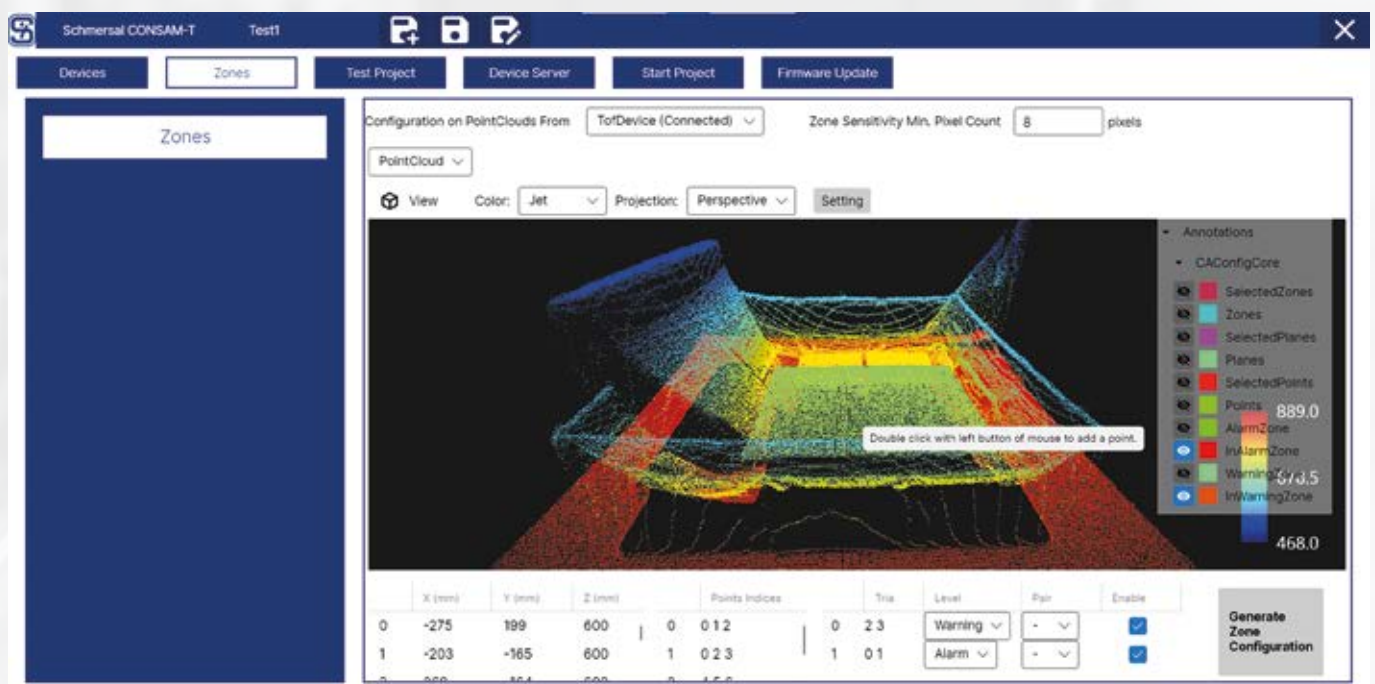
Durch eine leistungsstarke IR-Beleuchtung und eine Bildauflösung von 640 x 480 Pixeln erreicht die AM-T100 einen Sichtbereich von 67° x 51° mit einer Reichweite von bis zu 6 m\*.

Hoch performante Algorithmen ermöglichen eine Vorfilterung der Daten, sodass die Kamera an verschiedene Umgebungsbedingungen optimal angepasst werden kann. Die AM-T100 ist eine GigE-Vision-Kamera, die ihre Bilddaten über die standardisierte Datenschnittstelle GenICam für gängige Bildverarbeitungssoftware zur Verfügung stellt. Ein integriertes Software Development Kit (SDK) unterstützt Softwareentwickler und Systemintegratoren beim Konfigurieren der Kamera und Erstellen von Softwareapplikationen.

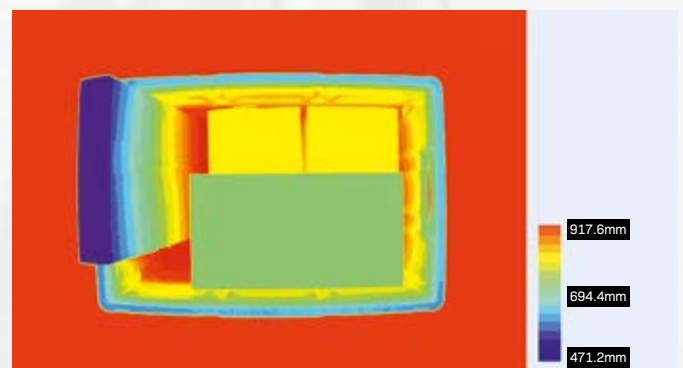
# KONFIGURATIONSSOFTWARE CONSAM-T

Auf der AM-T100 ist die Konfigurationssoftware CONSAM-T vorinstalliert. Mit Hilfe dieser Software kann die Kamera so konfiguriert werden, dass sie komplexe 3D-Zonen überwacht.

Dringen Objekte in diese Zonen ein, werden digitale Ausgänge geschaltet. Zusätzlich kann über digitale Eingänge zwischen verschiedenen 3D-Zonen hin- und hergeschaltet werden, sodass komplexe Abläufe und Prozesse überwacht werden können.



Schnelle Erfassung des Füllstands



Tiefenbild mit 3D-Kamera AM-T100



# SICHERHEITSSCHALTER AZ215/AZ216 UND AZ315/AZ316 KOMPAKT UND FLEXIBEL

## SICHERHEITSSCHALTER AZ215 / AZ216, AZ315 / AZ316

- Anfahrkopf um 4x 90° drehbar
- Rastkraft 12 N oder 30 N
- Flexible Anschlussarten und -positionen
- Zwei oder drei Schaltkontakte
- Mit 8-poligem Einbaustecker an die Sichere Feldbox SFB anschließbar



**AZ215**  
Metallgehäuse,  
Bauform EN 50047



**AZ216**  
Kunststoffgehäuse,  
Bauform EN 50047



**AZ315**  
Metallgehäuse,  
Bauform EN 50041



**AZ316**  
Kunststoffgehäuse,  
Bauform EN 50041

Die neuen Sicherheitsschalter der AZ-Familie finden Anwendung in der Überwachung von verschiebbaren oder drehbaren Schutzeinrichtungen. Der Betätigungskopf aus Zinkdruckguss kann vor der Montage einfach in 90°-Schritten gedreht werden. Dadurch ist es möglich, den Kopf sowohl seitlich aus vier verschiedenen Richtungen als auch von oben anzufahren. Je nach Anforderung stehen Varianten mit einer Rastkraft von 12 N oder 30 N zur Verfügung.

Neben der Standardvariante mit M20-Kabeleinführung und Anschlussklemmen stehen je nach Anzahl der Kontakte Varianten mit einem 4- oder 8-poligen M12-Stecker zur Auswahl. Gerätevarianten mit drei Kontakten in den unterschiedlichsten Kombinationen können neben der Sicherheitsfunktion zusätzlich auch eine Meldefunktion erfüllen. Die um 45° gedrehten Anschlussklemmen der Schaltelemente ermöglichen eine schnelle und einfache Verdrahtung.





Einfaches Drehen des Betätigungskopfes



Schnelle Installation durch um 45° gedrehte Anschlussklemmen



Verschiedene Betätiger für Dreh- oder Schiebetüren

# SICHERHEITZUHALTUNG AZM40

## KLEINSTE ELEKTRONISCHE SICHERHEITZUHALTUNG DER WELT

### SICHERHEITZUHALTUNG AZM40

- NEU** ■ Neue Schutzart bis IP69
- NEU** ■ Erweiterter Temperaturbereich -20 °C bis +55 °C
- NEU** ■ Neue Varianten mit Fluchtentriegelung oder Notentsperrung
- Bistabiles Wirkprinzip
- Hohe Zuhaltekraft  $F_{zh} = 2.000 \text{ N}$
- Geeignet für Anwendungen bis Kat. 4/PL e/SIL 3



Der AZM40 verfügt über ein bistabiles Zuhalteprinzip, das bei einem Stromausfall den letzten Sperrzustand der Zuhaltung beibehält. Die Schutztür bleibt bei gefährbringenden Nachlaufbewegungen weiter sicher zugehalten.

Dank der 180° Winkelflexibilität kann der Betätiger stufenlos zum AZM40 angefahren werden, sodass die Zuhaltung auch bei Klappen einsetzbar ist, die nicht im 90°-Winkel schließen oder nach oben im 45°-Winkel geöffnet werden. So trägt die Winkelflexibilität dazu bei, dass die Zuhaltung auch in beengten und nicht leicht zugänglichen Bereichen problemlos verbaut werden kann.





Hebel oder Druckknopf zur Fluchtentriegelung oder Notentsperrung

### SPERRZANGE

Bei größeren, begehbaren Maschinen und Anlagen können Servicemitarbeiter beim Eintreten in den Gefahrenbereich ein Schloss an der Sperrzange befestigen. So kann die Tür der Schutzeinrichtung nicht geschlossen werden, und ein unabsichtlicher Maschinenanlauf wird verhindert.

- Befestigung von bis zu sechs Vorhängeschlössern möglich
- Geeignet für Montage innerhalb und außerhalb des Gefahrenbereiches
- Praktischer Haltebügel mit Befestigungskette

### FLUCHTENTRIEGLUNG UND NOTENTSPERRUNG

Es stehen zwei verschiedene Versionen zur Verfügung. Der Hebel ist sowohl als Fluchtentriegelung als auch als Notentsperrung verfügbar und kann direkt am AZM40 montiert werden.

Zusätzlich gibt es als Fluchtentriegelung oder Notentsperrung einen Druckknopf. Dieser ist aufgrund seiner Ähnlichkeit mit einem NOT-HALT-Schlagtaster intuitiv zu bedienen.



### MONTAGEPLATTEN

Der AZM40 lässt sich problemlos direkt an 40-mm-Profilsysteme montieren.

Für abweichende Profilsystembreiten (20 mm, 30 mm, 45 mm, 50 mm und 60 mm) kann das Set bestehend aus zwei Universal-Montageplatten für den AZM40 und den Betätiger eingesetzt werden. Hiermit ist die schnelle und kostengünstige Montage für die verschiedensten Profilsystembreiten sichergestellt.



# TÜRGRIFFSYSTEM DHS

## NEUE MASSSTÄBE IN ERGONOMIE, FUNKTIONALITÄT UND DESIGN

### TÜRGRIFFSYSTEM DHS

- Maschinenzustand direkt am Griff erkennbar
- Optimiert für die Sicherheitszuhaltung AZM40 und den Sicherheitssensor RSS260
- Ergonomischer Türgriff für links oder rechts angeschlagene Schutztür
- Schutzart IP66, IP67 (mit Bedienelement)  
IP66, IP67, IP69 (ohne Bedienelement)



Beleuchteter Griff in sieben Farben:  
weiß, gelb, grün, hellblau, blau, violett, rot

Das innovative Türgriffsystem DHS kombiniert die Funktionen eines robusten Türgriffes mit der Signalisierung verschiedener Maschinenzustände über eine großflächige Beleuchtung des Griffes. Durch die verwendete RGB-Technologie ist es möglich, den Griff in 7 verschiedenen Farben zu beleuchten. Die Farben können kundenseitig individuell angesteuert werden, sodass beispielsweise der jeweilige Maschinenzustand direkt am Griff erkennbar ist.



Farbige Tasterkappen in fünf Farben:  
weiß, gelb, grün, blau, rot

Zusätzlich steht ein Drucktaster zur Verfügung, der durch die mitgelieferten farbigen Tasterkappen individuell an die Kundenbedürfnisse angepasst werden kann. Der Drucktaster kann beispielsweise die Aufgaben einer Reset-Funktion oder einer Anforderung zum Öffnen der Schutztür erfüllen. Neben der Ausführung mit Beleuchtung und mit Drucktaster stehen auch Ausführungen mit Beleuchtung und ohne Drucktaster, ohne Beleuchtung und mit Drucktaster sowie Ausführungen ohne elektrischen Anschluss zur Verfügung.

# BEDIENFELD BDF40

## INTUITIVE STEUERUNG, ELEGANTES DESIGN

### BEDIENFELD BDF40

- Schlankes Design passend zur Sicherheitszuhaltung AZM40 und zum Türgriffsystem DHS
- Flexibilität durch montierbare Tasterkappen in 12 Farben
- Großzügige Freiflächen für einfache Beschriftung
- Schnelle und fehlerfreie Installation dank M12-Stecker
- Manipulationsschutz mit Verblendungskappen im Türsystem



Ergonomische und nahtlose Integration mit Sicherheitszuhaltung AZM40 und Türgriffsystem DHS



Das neue Bedienfeld BDF40 zeichnet sich durch sein modernes und schlankes Design aus. Es ist in zwei Varianten, wahlweise mit oder ohne NOT-HALT-Funktion, erhältlich und bietet austauschbare, farbige Tasterkappen für Leuchtdrucktaster oder unbeleuchtete Drucktaster. Mit einem Verbindungsstück lässt sich das Bedienfeld nahtlos in das Türsystem mit der Sicherheitszuhaltung AZM40 und dem Türgriff DHS integrieren. Alternativ kann es auch als eigenständiges Bedienfeld installiert werden. Der 12-polige M12-Anschluss ermöglicht eine schnelle und fehlerfreie Installation.

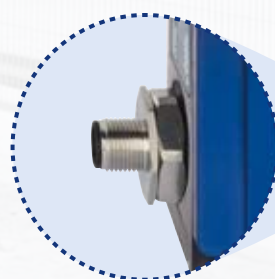


# SICHERHEITZUHALTUNG AZM150

## SCHLANKES DESIGN – HOHE CODIERSTUFE

### SICHERHEITZUHALTUNG AZM150

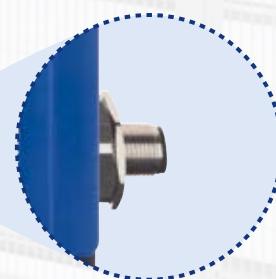
- NEU** ■ Steckervarianten M12, 8-polig
- NEU** ■ Fernentriegelung über einen Bowdenzug
- Anfahrkopf um 4x 90° drehbar
- Zuhaltkraft  $F_{zh} = 1.500 \text{ N}$
- Rastkraft 50 N
- Schutzart IP65, IP67
- Ruhe- oder Arbeitsstromprinzip
- Mit 8-poligem Einbaustecker an die sichere Feldbox SFB anschließbar
- Geeignet für Anwendungen bis Kat. 3/PL d



AZM150.-STL



AZM150.-ST



AZM150.-STR

Die elektromechanische Sicherheitszuhaltung AZM150 zeichnet sich durch ein schlankes Design und den um 4x 90° drehbaren Anfahrkopf aus.

Der mit einer Zuhaltkraft  $F_{zh}$  von 1.500 N ausgelegte AZM150 kann mit verschiedenen Betätigern für unterschiedliche Anbausituationen kombiniert werden: Einem geraden oder gewinkelten Betätiger für Schiebetüren sowie einem einstellbaren beweglichen Betätiger für Anwendungen an Drehtüren.

Bei der Montage an Sicherheitszäunen oder schweren Türen kann zudem der Türriegel DHS150 eingesetzt werden. Ein Pluspunkt des AZM150 ist der drehbare Betätigerkopf, der – statt durch Verschrauben – durch einfaches Aufsetzen des Gehäusedeckels arretiert wird. Mit dem integrierten 8-poligen M12-Metallstecker des AZM150-ST ist zudem eine schnelle Anbindung an die Sicherheitslogik möglich. Damit ist die Zuhaltung AZM150 vielseitig einsetzbar.





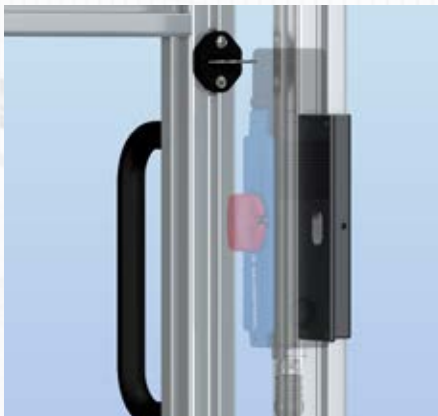
- Individuell codierte Varianten mit Codierstufe hoch gemäß EN ISO 14119



- Neu mit Einbaustecker M12, 8-polig



- Hilfsentriegelung, Fluchtentriegelung oder Notentsperrung



Gewinkelte und gerade Montageplatten für den Anbau an 40-mm-Profile für Dreh- und Schiebetüren

Optionale Fernentriegelung über einen Bowdenzug für Fluchtentriegelung oder Notentsperrung

# SICHERHEITSSENSOR RSS260-F0/-F1 RÜCKFÜHRKREISÜBERWACHUNG (EDM) UND NOT-HALT-ÜBERWACHUNG

## SICHERHEITSSENSOR RSS260...F0/F1

- Mit integrierter Auswertelogik im Sensor:
  - Rückführkreisüberwachung (EDM)
  - Automatischer Wiederanlauf oder manueller Wiederanlauf mit/ohne überwachten Reset
  - NOT-HALT-Überwachung
- Kein separates Auswertegerät erforderlich
- Reduzierter Installations- und Verdrahtungsaufwand
- Mit integriertem M8-Stecker oder Leitungsstecker M8/M12 oder offenen Leitungsenden
- Hoher Manipulationsschutz durch RFID-Technologie
- Individuell codierte Varianten mit Codierstufe hoch gemäß EN ISO 14119
- Geeignet für Anwendungen bis Kat. 4/PL e/SIL 3
- Schutzart IP66, IP67



Mit diesen neuen Funktionen wird der bewährte RSS260 noch vielseitiger. Sie können im Zusammenspiel mit den Schmersal Installationskomponenten zu mehr Platz im Schaltschrank sowie zur Kostenreduktion beitragen.

In den Varianten F0 und F1 übernimmt der RSS260 die Aufgaben eines Sicherheitsrelaisbausteins. Das heißt, die Überwachung der beweglichen Schutzeinrichtung sowie der direkt von den Sensorausgängen ange-

steuerten Schütze wird von der integrierten Logik im Sensor ausgeführt, sodass der Einsatz eines separaten Auswertegeräts nicht nötig ist.

Bei der Variante F0 erfolgt der Wiederanlauf der Maschine automatisch, sobald alle Schutztüren geschlossen sind. Es kann jedoch zusätzlich ein „Freigabetaster“ – ohne Flankenüberwachung – in den Rückführkreis (EDM – External Device Monitoring) geschaltet werden.





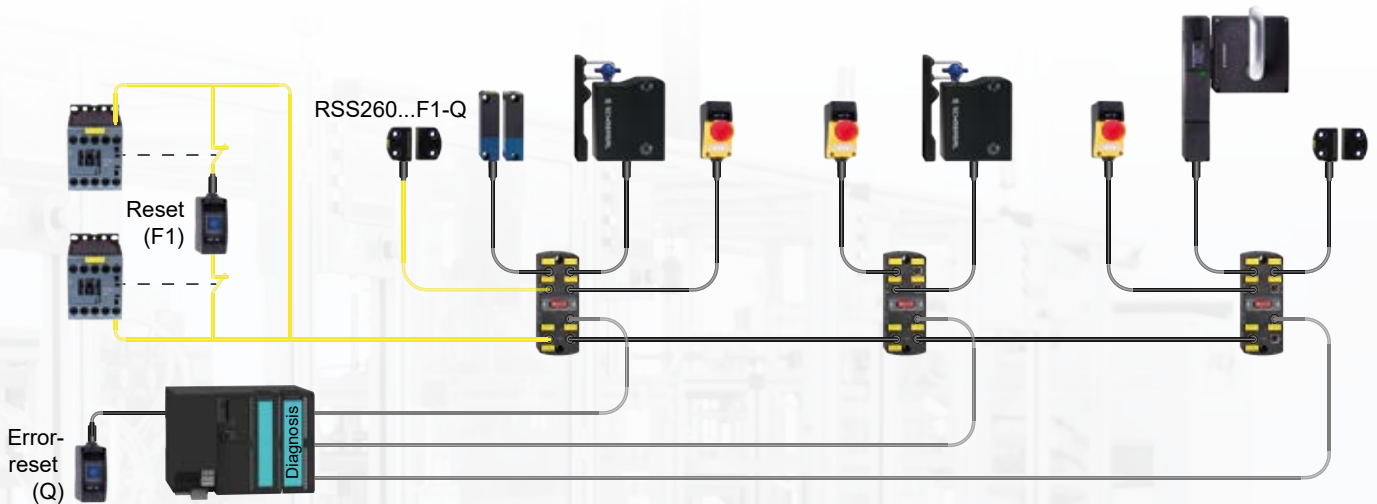
Alternative Anfahrriichtung



Verdeckt eingebauter Betätiger RST-U-2 mit besonders kleiner Bauform



Variante mit Anschlussleitung und Stecker M8



Rückführkreisüberwachung mit Reset- und NOT-HALT-Überwachung bei einer Reihenschaltung unterschiedlicher Sicherheitssensoren und Sicherheitszuhaltungen

Die Variante F1 ist empfehlenswert für Anlagen, bei denen der Gefahrenbereich vom Bediener betreten werden kann. Diese Variante verfügt über eine Reset-Funktion mit Flankenüberwachung. Der Reset-Taster muss vor dem Wiederanlauf der Maschine betätigt werden.

Für Maschinen, bei denen der Einsatz eines NOT-HALT-Tasters vorgeschrieben ist, eignet sich der RSS260 mit der zusätzlichen Q-Funktion. In einer Reihenschaltung eingebundene NOT-HALT-Schaltenelemente können durch die Q-Funktion im letzten Sensor der Kette überwacht werden. Damit entfällt die Notwendigkeit, einen separaten Sicherheitskreis für die NOT-HALT-Taster aufzubauen.

# MAGNETSPUR-SENSORBOX SSB-R

## VIERSPURIGE POSITIONSERFASSUNG

### MAGNETSPUR-SENSORBOX SSB-R

- Magnetspur-Sensorbox
- 4 geschirmte Spuren in rastender Reed-Technologie
- 2 optionale Feinpositionierungsspuren mit Vorwarnanzeige
- Optionaler Zweitstecker zur Signalverteilung und spurbezogenen Drahtbruchüberwachung
- Wartungsfreie Signalspeicherung und Umschaltung bei Spannungsausfall
- Weitwinkel-LED-Spuranzeige



Magnetisch wirkende Schaltsysteme zeichnen sich durch weitgehende Verschleißfreiheit und Toleranz bei Versatz aus. Bei Elektrohängebahnen und im Aufzugbau finden Magnetschalter Verwendung bei der Positionierung und Steuerung.

Die Sensorbox SSB-R erfasst das Feld von geeigneten Betätigermagneten auf vier unabhängigen Spuren und wechselt bei Vorbeifahrt den Signalzustand.

Dieser auch bei schneller Vorbeifahrt erzeugte Pegelwechsel bleibt bis zur nächsten Ansteuerung nullspannungssicher erhalten.

Eine angeschlossene Steuerung ermittelt aus den Signalen Position und Streckenabschnitt der Sensorbox und regelt z. B. Geschwindigkeit oder Haltepositionen des Antriebsmotors. Zusätzlich bieten zwei Winkelsensoren die Möglichkeit zur Feinpositionierung.



# SICHERHEITSSENSOR BNS40S-...-T

## SICHERHEITSSENSOR BNS40S-...-T



**NEU**

- Erweiterter Temperaturbereich bis 100 °C
- Für Nahrungsmittelbereich geeignet
- Edelstahlgehäuse
- Verdeckter Einbau möglich
- Unempfindlich gegen seitlichen Versatz

Die neue Variante des magnetischen Sicherheitsensors BNS40S-T ermöglicht den Einsatz bei Umgebungstemperaturen bis 100 °C. In Kombination mit dem Edelstahlgehäuse und der berührungslosen, elektromagnetischen Funktionsweise eignet sich der Sensor besonders für den Einsatz in hygienesensiblen Anwendungen wie der Lebensmittelverarbeitung.

Das Edelstahlgehäuse sorgt nicht nur für eine hohe Korrosions- und Verschleißfestigkeit, sondern ermöglicht auch eine einfache Reinigung. Trotz ihrer kompakten Bauweise erreichen die BNS-Sensoren hohe Schaltabstände. Auch eine verdeckte Montage ist möglich, da die Sensorik durch Kunststoff- und sogar Edelstahlabdeckungen hindurchwirkt.

# POSITIONSERFASSUNG UND -ÜBERWACHUNG

## POSITIONSSCHALTER DER BAUREIHE PS

### POSITIONSSCHALTER DER BAUREIHE PS MIT STATUSANZEIGE

- NEU** ■ Neue Varianten mit LEDs zur Statusanzeige
- Betätigungselemente sind in 45°-Schritten drehbar
- Metall- oder Kunststoffgehäuse
- Breiter Anwendungsbereich durch modulare Vielfalt und modularen Aufbau
- Varianten für Tieftemperaturen bis -40 °C



PS215-H200



PS216-K200



PS226-N200



PS315-H326



PS316-K360

Die Positionsschalter der Baureihe PS sind jetzt auch mit zusätzlicher LED-Statusanzeige verfügbar. Während die grüne LED die Betriebsbereitschaft signalisiert, kann die Statusanzeige der gelben LED kundenseitig so angeschlossen werden, dass sie entweder im betätigten oder im unbetätigten Zustand leuchtet. So kann der Anwender wählen, welcher Schaltzustand angezeigt werden soll.

Der modulare Aufbau, kombiniert mit den vielfältigen Betätigungselementen, ermöglicht einen breiten Anwendungsbereich in allen Einzeldisziplinen des Maschinen- und Anlagenbaus.



# SEILZUG-NOTSCHALTER ZQ901

## SEILZUG-NOTSCHALTER MIT EDELSTAHLGEHÄUSE

### SEILZUG-NOTSCHALTER ZQ901

- Robustes Edelstahlgehäuse
- Seillänge von bis zu 75 m
- Seilzugfunktion mit Seilrisserkennung
- Entriegelungstaster
- Kein Verdrehen der Zugöse möglich



Der neue Seilzug-Notschalter ZQ901 zeichnet sich durch sein robustes Edelstahlgehäuse aus. Das Edelstahlgehäuse bietet optimalen mechanischen sowie chemischen Schutz in rauen Umgebungen und bietet so die ideale Lösung für eine große Bandbreite an Applikationen in neuen Anwendungsbereichen. Dank des neuen Gehäusematerials kann der ZQ901 an Transport- und Förderanlagen sowie groß dimensionierten Anlagen in der Lebensmittel- oder der chemischen Industrie eingesetzt werden.

Die seit mehreren Jahren im industriellen Einsatz bewährte Technik erfüllt höchste Ansprüche an die Verfügbarkeit. Der ZQ901 bietet eine NOT-HALT-Funktion mit Rastfunktion und manueller Rückstellung, eine Seilrisserkennung sowie Seillängen von bis zu 75 Metern. In Verbindung mit einer passenden Sicherheitsauswertung kann der Seilzug-Notschalter bis PL e nach EN ISO 13849-1 eingesetzt werden.

# PROGRAMMIERBARE MODULARE SICHERHEITSSTEUERUNG PROTECT PSC1

## PROGRAMMIERBARE MODULARE SICHERHEITSSTEUERUNG PROTECT PSC1

**NEU** ■ Variante FB10 mit Ethernet-Schnittstelle

**NEU** ■ Variante FB20 mit RS485-Schnittstelle



PSC1-C-10-FB10



PSC1-C-100-FB10



PSC1-C-10-FB20



PSC1-C-100-FB20



EtherNet/IP™

EtherCAT®



Safety over  
EtherCAT®



CANopen®



- Sicherheitsfunktionalität bis PL e / Kat. 4 nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL 3 nach EN 62061
- Modular erweiterbar
- Frei programmierbar
- Sicherheitsfunktionen entsprechend EN ISO 61800-5-2 (SDM)
- Grafische Programmierumgebung SafePLC2

Steigende Anforderungen an den Bedienkomfort oder neue normative Vorgaben machen heutige Maschinen immer komplexer. Dies betrifft sowohl die sicherheitstechnische Betrachtung als auch die Realisierung der Sicherheitsfunktionen.

Der modulare Aufbau der PSC1 ermöglicht eine effiziente Anpassung an die jeweilige Applikation. Die benutzerfreundliche Programmiersoftware SafePLC2

erleichtert das Erstellen Ihrer Sicherheitsapplikationen und ermöglicht eine unkomplizierte Skalierung, sobald sich die Anforderungen ändern. Falls keine dezentralen Erweiterungen und/oder Querkommunikation zwischen den PSC1-Mastergeräten erforderlich sind, bieten die neuen Varianten FB10/FB20 eine kostengünstigere Möglichkeit, eine individuell abgestimmte Lösung für Ihre Applikation zu realisieren.



# FELDBUS GATEWAY FÜR GERÄTE MIT SERIELLER DIAGNOSE SDG

## FELDBUS GATEWAY SDG FÜR SERIELLE DIAGNOSE

- Serielle Diagnose von bis zu 31 Sicherheitsschaltgeräten via Schmersal SD-Bus
- Automatische Adressierung der verbundenen SD-Bus-Teilnehmer
- Diagnose- und Konfigurationsschnittstelle für einfache Inbetriebnahme und Wartung der Anlage
- Umfangreiche Zusatzfunktionen über integrierten Webserver
- Langzeitspeicherung der Log-Meldungen über SD-Karte
- Umsetzung der Status- und Diagnosedaten auf Ethernet-basierte Feldbusprotokolle



EtherCAT®

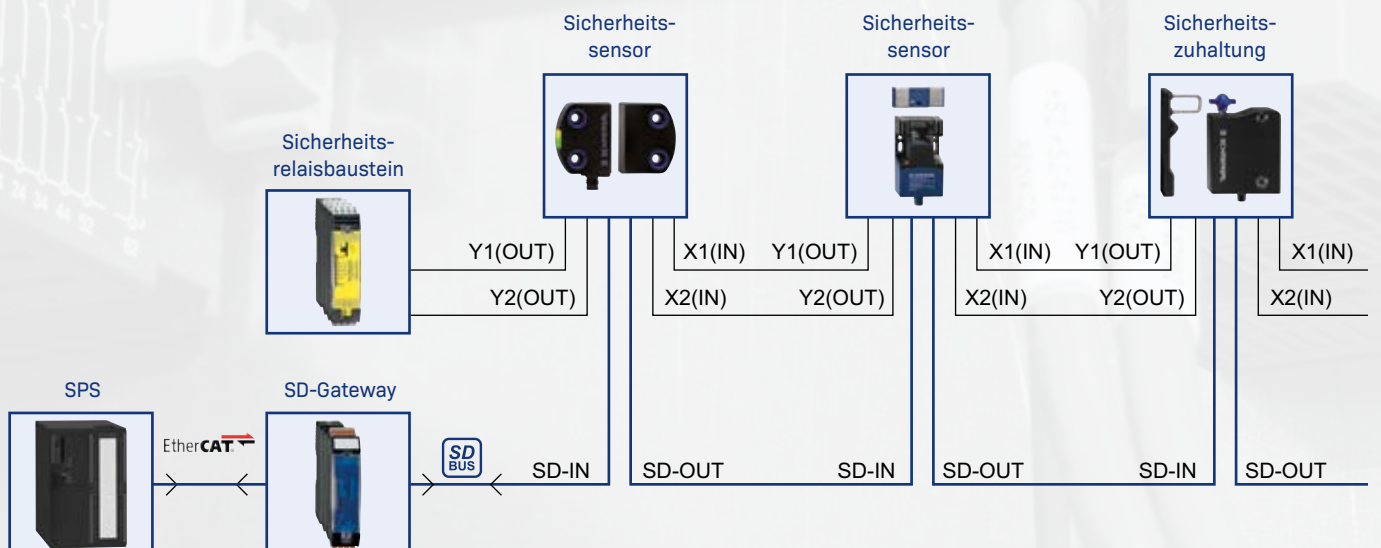
PROFINET®

Modbus TCP

EtherNet/IP™

In Vorbereitung

### INSTALLATIONSVARIANTE MIT SD-GATEWAY UND SEPARATEM SICHERHEITSRELAISBAUSTEIN



# AUSGANGSERWEITERUNG SRB-E-602EM

## AUSGANGSERWEITERUNG SRB-E-602EM

- Funktion Kontaktvervielfältigung
- 1x 6 Sicherheitskontakte, STOP 0, oder  
2x 3 Sicherheitskontakte, STOP 0
- 2 Meldekontakte
- Rückführkontakte
- Temperaturbereich  $-25\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$
- Steckbare Anschlussstechnik  
mit Codierung



Die unverzögerten Ausgangserweiterungen der Produktreihe SRB-E dienen zur Kontaktvervielfältigung und Kontaktverstärkung von sicheren Relais oder Halbleiterausgängen und können als Erweiterungsbausteine eines Grundgeräts eingesetzt werden.

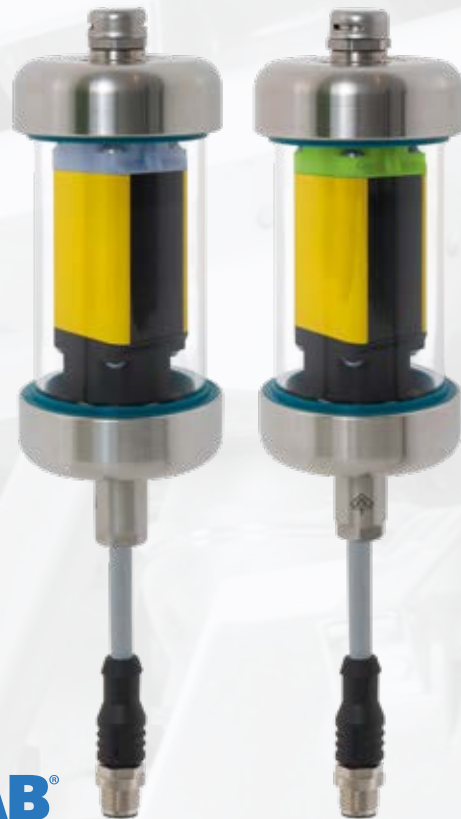
Grundgeräte sind alle Sicherheitsschaltgeräte bzw. Sicherheitssteuerungen, die über eine Rückführkreisüberwachung verfügen.



# BERÜHRUNGSLOS WIRKENDE SCHUTZSYSTEME SCHUTZGEHÄUSE FÜR HYGIENEANWENDUNGEN

## SICHERHEITSLICHTSCHRANKE IM SCHUTZGEHÄUSE SLB440

- Hygienic Design – Endkappe, Befestigung und Membrane aus Edelstahl V4A
- Schutzart IP69
- Robustes Schutzrohr aus Polycarbonat
- Reichweite bis 75 m
- Anschluss: Leitung mit Stecker M12, Länge 0,2 m
- Performance Level PL e, Typ 4
- Anwenderfreundliche Parametrierung ohne Hilfsmittel
- Prozesssicherheit bei täglicher Reinigung
- Einrichthilfe integriert



**ECOLAB®**

Speziell für hygienesensible Einsatzbereiche in der Lebensmittelindustrie, z. B. in der Milch- und Fleischverarbeitung, hat die Schmersal Gruppe eine neue Sicherheitslichtschränke entwickelt.

Diese Ausführung ist den Beanspruchungen, welche die üblichen Reinigungsvorgänge dieser Branchen mit sich bringen, gewachsen, da die ausgeklügelte

Detailkonstruktion die Schutzart IP69 (Schutz gegen Eindringen von Wasser bei Hochdruck- oder Dampfstrahl-Reinigung) sicherstellt. Die Schutzgehäuse mit außenliegenden Dichtungen genügen höchsten Ansprüchen und halten der häufigen Reinigung mit Wasser, Schaum, Laugen, Hochdruck oder Heißdampf problemlos stand.

# SEILZUG-NOTSCHALTER EX-I-ZQ900-2GD AUSFÜHRUNGEN FÜR DEN EXPLOSIONSSCHUTZ



## SEILZUG-NOTSCHALTER EX-I-ZQ900-2GD

- Zone 1 und 21 (Gas- und Staubatmosphären)
- Ex ib Gas/Staub – Eigensicherheit
- Ex tb (Staub) – Schutz durch Gehäuse
- Entriegelungstaster
- Stellungsanzeige
- Seilzugfunktion mit Seilrisserkennung
- Seillänge bis 75 m



Ex tb (Staub)  
Nur Zone 21  
oder 22



Ex ib  
(Gas/Staub) –  
Eigensicherheit

Ex ib  
Eigensicherheit



SRB-EXI

ZONE 0/20

ZONE 1/21

ZONE 2/22



# SICHERHEITZUHALTUNG AUSFÜHRUNGEN FÜR DEN EXPLOSIONSSCHUTZ

## SICHERHEITZUHALTUNG EX-AZM150



- Zone 2 und 22 (Gas- und Staubatmosphären)
- Ex nR (Gas) – schwadensicheres Gehäuse
- Ex tc (Staub) – Schutz durch Gehäuse
- Anfahrkopf um 4x 90° drehbar
- Zuhaltkraft  $F_{zh} = 1.500 \text{ N}$
- Rastkraft 50 N
- Geeignet für Anwendungen bis Kat. 3 / PL d



Ex nR (Gas)  
Schwadensicheres Gehäuse

Ex tc (Staub)  
Schutz durch Gehäuse

# HEAVY DUTY SWITCHES HDS AUSFÜHRUNGEN FÜR DEN EXPLOSIONSSCHUTZ



## SEILZUG-NOTSCHALTER EX-RS655



- Zone 1 und 21 (Gas- und Staubatmosphären)
- Ex db eb (Gas) – druckfeste Kapselung
- Ex tb (Staub) – Schutz durch Gehäuse
- NOT-HALT-Funktion kann an jedem Punkt des Seils ausgelöst werden
- Maximale Seillänge von 2x 100 m reduziert die Anzahl der benötigten Schalter
- Geeignet für Anwendungen bis PL e

Ex tb (Staub)  
Schutz durch Gehäuse



Ex db eb (Gas)  
Druckfeste Kapselung

ZONE 0/20

ZONE 1/21

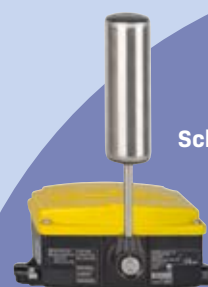
ZONE 2/22



## BASISSCHALTER EX-BS655



- Zone 1 und 21 (Gas- und Staubatmosphären)
- Ex db eb (Gas) – druckfeste Kapselung
- Ex tb (Staub) – Schutz durch Gehäuse
- Basisschalter mit unterschiedlichen Betätigern zu Positions-, Bandschieflauf- oder Niveauschaltern kombinierbar
- Alle Varianten können als Sicherheitsschalter eingesetzt werden
- Geeignet für Anwendungen bis PL d



Ex tb (Staub)  
Schutz durch Gehäuse

Ex db eb (Gas)  
Druckfeste Kapselung

# BEFEHLSGERÄTE, LEUCHTMELDER UND NOT-HALT-BEFEHLSGERÄT AUSFÜHRUNGEN FÜR DEN EXPLOSIONSSCHUTZ



## BEFEHLSGERÄTE, LEUCHT- MELDER EX-R-3127 UND NOT-HALT-BEFEHLSGERÄT EX-RDRZ45RT-3127



- Zone 1 und 21 (Gas- und Staubatmosphären)
- Ex db eb (Gas) – druckfeste Kapselung, erhöhte Sicherheit
- Ex tb (Staub) – Schutz durch Gehäuse
- Mit EX-C Kontaktelementen
- Einbaudurchmesser 22,3 mm
- Schutzart IP65
- Verwendung ohne eigensichere Barriere möglich

Ex tb (Staub)  
Schutz durch Gehäuse



Ex db eb (Gas)  
Druckfeste Kapselung,  
erhöhte Sicherheit

ZONE 0 / 20

ZONE 1 / 21

ZONE 2 / 22



# AUFBAUGEHÄUSE AUSFÜHRUNGEN FÜR DEN EXPLOSIONSSCHUTZ

## AUFBAUGEHÄUSE EX-RCB



- Zone 1 und 21 (Gas- und Staubatmosphären)
- Ex eb (Gas) – erhöhte Sicherheit
- Ex tb (Staub) – Schutz durch Gehäuse
- Gehäusegrößen für 1, 3 und 5 Befehlsstellen
- IP65, in Verbindung mit dem EX-R-Programm
- Edelstahlgehäuse
- Befestigung von der Rückseite oder mit Laschen





## excellence in safety

tec.nicum ist in der Schmersal Gruppe der Geschäftsbereich für Lösungen und Dienstleistungen, die im Kontext mit der Maschinen-, Anlagen- und Arbeitssicherheit stehen.

2024 hat Schmersal sein Dienstleistungsgeschäft neu strukturiert. Das Angebot an Safety Services des tec.nicum wurde deutlich erweitert – vor allem im Hinblick auf Digitalisierung und Komplettlösungen für die Maschinensicherheit – und die globalen Aktivitäten und Kompetenzen wurden stärker integriert.

Im April 2024 gründete Schmersal die tec.nicum – Solutions & Services GmbH als neue Tochtergesellschaft, in die auch die omnicon engineering GmbH eingegliedert wurde, die Schmersal bereits 2019 erworben hatte. Der Sitz der neuen Tochtergesellschaft befindet sich in Kirkel-Limbach, Deutschland.

Die vier Säulen, auf denen das Angebot von tec.nicum bisher aufgebaut war – academy, consulting, engineering und integration – wurden um zwei weitere ergänzt: digitalisation und outsourcing.

**digitalisation:** tec.nicum bietet verstärkt neuentwickelte Software-Lösungen an, wie beispielsweise ein neues Tool zur Durchführung von Risikobeurteilungen, aber auch neue digitale Technologien wie etwa Cloud-Lösungen, IIoT-Anwendungen, digitalisierte Lockout-Tagout-Verfahren oder Instrumente für das Energiemanagement.

**outsourcing:** tec.nicum bietet den Anwendern die Möglichkeit, alle Aufgaben im Zusammenhang mit der Maschinensicherheit komplett auszulagern, von der Konzeption von Sicherheitslösungen bis hin zur Planung und Installation von Schaltschränken. tec.nicum stellt dem Anwender bei Bedarf anschlussfertige Plug-and-Play-Produkte zur Verfügung.

Die Dienstleistungen von tec.nicum sind dank des weltweiten Beratungsnetzwerks rund um den Globus verfügbar. tec.nicum berät Kunden kompetent, produkt- und herstellerneutral und unterstützt sie bei der sicherheitstechnischen Gestaltung ihrer Maschinen und Produktionslinien.

**tec.nicum**  
Schmersal Group

**tec.nicum – Solutions & Services GmbH**  
**Standort Kirkel**

Friedrichstraße 65  
66459 Kirkel-Limbach  
Telefon: +49 6841 77780-31  
E-Mail: [info-de@tecnicum.com](mailto:info-de@tecnicum.com)  
Web: [www.tecnicum.com](http://www.tecnicum.com)

**tec.nicum – Solutions & Services GmbH**  
**Standort Wuppertal**

Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal  
Telefon: +49 202 6474-932  
E-Mail: [info-de@tecnicum.com](mailto:info-de@tecnicum.com)  
Web: [www.tecnicum.com](http://www.tecnicum.com)







## academy

### Weiterbildungszentrum

- Schulungen
- Kundenspezifische Workshops
- Inhouse-Trainings
- Zertifizierte Kurse (mce.expert und FSE)



## consulting

### Analyse und Dokumentation

- Technische Unterstützung
- Risikobeurteilungen
- CE-Konformitätsbewertung
- Bewertungen von Maschinen und Produktionslinien
- Technische Dokumentationen



## engineering

### Planung und Konstruktion

- Technische Projektierungen
- Konzeptionelle Projektentwicklung
- Elektronische und mechanische Konstruktion
- Projektmanagement



## integration

### Praktische Anwendung

- Turnkey-Lösungen
- Installation
- Retrofit



## digitalisation

### Software-Integration

- PSS (Production Safety System)
- SSM (Schmersal Smart Machine)
- KI und Computational-Vision-Lösungen
- Digitales Lockout Tagout (dLOTO)
- EMS (Energiemanagementsystem)



## outsourcing

### Serielle Lösungen

- Plug-and-Play-Produkte
- ETO (Engineer to Order)
- Systeme und Schaltschränke



# tec.nicum

Das Dienstleistungsangebot von tec.nicum umfasst sechs Bereiche: academy (Wissenstransfer), consulting (Beratung), engineering (technische Planung), integration (Ausführung und Implementierung), digitalisation (Softwarelösungen und neue digitale Technologien) und outsourcing (Komplettlösungen).

# 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 2.000 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 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 u. a. die Intralogistik, 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
- tec.nicum digitalisation – Softwarelösungen und neue digitale Technologien
- tec.nicum outsourcing – Komplettlösungen



x.000 / L+W / 04.2024 / Teile-Nr. 101210906 / DE / Ausgabe 16



**SCHMERSAL**  
THE DNA OF SAFETY

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

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