

Veiligheid in het systeem  
Bescherming voor mens en machine

# INNOVATIES 2023/2024



EtherNet/IP™



EtherCAT®

Safety over  
EtherCAT®

 SAFETY  
INVENTED IN  
GERMANY

 **SCHMERSAL**  
THE DNA OF SAFETY



## WIJ MAKEN UW MACHINE VEILIG!

Zelden waren de uitdagingen voor industriële bedrijven – en vooral voor machinebouw en fabrieksengineering – zo groot: internationale conflicten, materiaaltekorten, stijgende energieprijzen, inflatie en toenemende concurrentiedruk.

Bedrijven moeten daarom de verschillende uitdagingen tegelijkertijd het hoofd bieden: Innovatiemanagement en kostenoptimalisatie, flexibiliteit en klantgerichtheid, productiviteitsverhoging en kwaliteitsverbetering. Ze moeten ook megatrends zoals decarbonisatie, automatisering en digitalisering in de gaten houden.

Ondanks al deze uitdagingen blijft machineveiligheid de onmisbare basis van elke bedrijfsstrategie. Machines moeten niet alleen veilig zijn omdat dit wettelijk verplicht is, er zijn ook goede economische redenen voor.

Wij ondersteunen u bij het combineren van machineveiligheid en productiviteit. We investeren voortdurend in onderzoek en ontwikkeling om ervoor te zorgen dat onze producten en systeemoplossingen voldoen aan de toenemende eisen van onze klanten. In deze brochure vindt u een aantal Schmersal producten waarvoor we nieuwe varianten hebben ontwikkeld of die we hebben uitgerust met extra functies. Alle innovaties hebben gemeen dat ze veelzijdiger, krachtiger en zuiniger zijn. Ze dragen bij aan meer flexibiliteit, hogere precisie en kostenefficiëntie, evenals verbeterde diagnose- en netwerkmogelijkheden, ook in de zin van Industrie 4.0. En ze zijn nog beter afgestemd op de vereisten van speciale toepassingsgebieden, bijvoorbeeld met explosieveilige versies of een hygiënisch ontwerp.

Daarnaast is er nog een ander aanbod dat we voortdurend optimaliseren: We breiden ons internationale netwerk van competente veiligheidsadviseurs uit om u de best mogelijke diensten op maat te kunnen bieden voor alle aspecten van machineveiligheid. Wij bieden je de ondersteuning die je nodig hebt, zodat jij je volledig kunt concentreren op je kernactiviteiten!

Neem direct contact met ons op – we geven je graag advies!

**Heinz Schmersal** en **Philip Schmersal**  
Bedrijfsleiding

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

# SCHMERSAL WEBSHOP

## 24/7. EENVOUDIG. VEILIG.



## SCHMERSAL WEBSHOP



HANDIG



GEOPTIMALISEERD



INFORMATIEF



EFFICIËNT

Meer dan 7.000 veiligheids- en automatiseringsproducten kunnen rechtstreeks besteld worden via de Schmersal webshop – van eenvoudige elektromechanische veiligheidsschakelaars tot programmeerbare veiligheidscontrollers en software. Bovendien is voor elk product actuele, uitgebreide productinformatie beschikbaar die op elk moment kan worden opgevraagd.

Ook de bedieningshandleidingen, de conformiteitsverklaringen, de certificaten van de componenten en vele andere documenten kunnen worden gedownload. Als de gebruiker concrete vragen heeft over een product of over het juiste gebruik ervan, bestaat de mogelijkheid om tijdens de kantooruren via een geïntegreerde Live-Chat contact op te nemen met een competente Schmersal-verkoopmedewerker.

# SAFETY FIELDBOX SFB

## KOSTENGEOPTIMALISEERDE GEDECENTRALISEERDE INSTALLATIEOPLOSSING

### SAFETY FIELDBOX SFB

**NIEUW** NU VERKRIJGBAAR IN 3 VELDBUSVARIANTEN

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

**PROFI**  
**NET**



SFB-EIP-8M12-IOP

**EtherNet/IP**



SFB-EC-8M12-IOP

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



#### PRODUCTKENMERKEN

- 8 universele 8-polige M12-toestelslots
- Elektronische en elektromechanische veiligheidsschakelcomponenten kunnen worden aangesloten
- 4 bedienpanelen met noodstopknop kunnen worden aangesloten
- 1-kanalige en 2-kanalige aansturing van de vergrendelfunctie configureerbaar
- Veiligheidsuitgangen via 1 kabel zonder bijkomende maatregelen bruikbaar tot cat. 3/PL d/SIL 2
- Veiligheidsuitgangen via 2 kabels bruikbaar tot cat. 4/PL e/SIL 3
- Geïntegreerde "hold-to-run" zekering
- M12-Power-stekker met een stroombelastbaarheid van 10 A
- Robuuste uitvoering voor industrieel gebruik

Dankzij de Safety Fieldbox kunnen de meest uiteenlopende veiligheidsschakelcomponenten decentraal op het terrein worden aangesloten en in de veiligheidsbesturing vrij aan elkaar worden geschakeld. De eenvoudige aansluiting via M12-stekkers garandeert een snelle en storingsvrije installatie.

De spanningstoevoer van de Fieldbox gebeurt via een M12-Power-stekker met een stroombelastbaarheid van 10 A. Omwille van de kabeldoorsnede van 3 mm<sup>2</sup> is de installatie van de Fieldboxen in een serieschakeling met slechts één centrale voeding mogelijk.

### Toestelaansluitingen

8x female stekker M12, 8-polig

### LED-diagnose

Uitgebreide statusweergave van de veiligheidsschakelcomponenten

### Communicatie

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

### Stroomtoevoer

M12-Power-aansluitstekker met 10 A

### Signaaltoewijzing

- 2x F-DI: 2-kanalige veiligheidsingang
- 1x F-DQ: veiligheidsuitgang, intern 2-kanalig
- 1x DI: digitale ingang voor diagnosesignaal
- 2x DQ testimpuls: 2 testimpulsuitgangen voor NC-contacten
- 24 V en GND: voeding van de aangesloten veiligheidsschakelcomponent

### LED-diagnose

Uitgebreide statusweergave van de Safety-Fieldbox



## UNIEKE MOGELIJKHEDEN

Naast elektronische en elektromechanische veiligheidssensoren en -schakelaars kunnen ook lichtschermen, lichtgordijnen en fotocellen via een Y-adapter worden aangesloten aan telkens slechts één toestelaansluiting.

De bijzondere eigenschap van de Schmersal SFB geeft de mogelijkheid om een maximum van 8 veiligheidsvergrendelingen met 1-kanalige of 2-kanalige aansturing van de vergrendelfunctie aan te sluiten. Uniek is ook de mogelijkheid om een maximum van 4 bedienpanelen met noodstopknop en maximum 3 niet-veilige bedienorganen en signaliseringselementen aan slechts een poort aan te sluiten.



# HET NIEUWE H-PROGRAMMA

## HYGIËNISCHE BEDIENORGANEN EN

## SIGNALERINGS-ELEMENTEN



■ Centrale moer voor eenvoudige montage

■ Eenvoudige demontage van de contactdrager met een sleufschroevendraaier

■ Praktisch vastklikken van de contactelementen

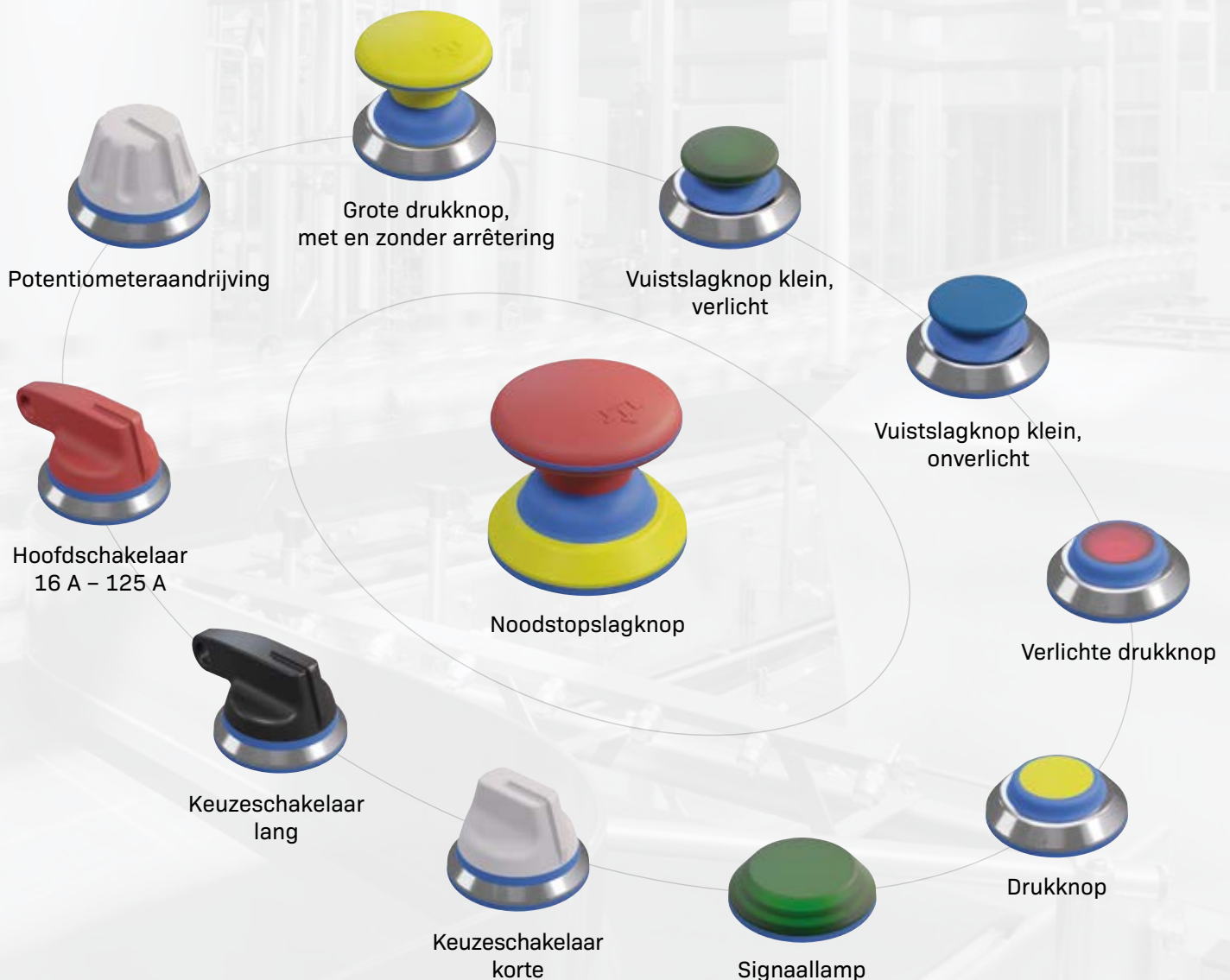
Het nieuwe programma voor hygiëneregelaars is speciaal ontwikkeld voor toepassingen in hygiënegevoelige omgevingen. De focus van de ontwikkeling lag op de vereisten van hygiënisch ontwerp, wat het ontwerp van de matrijsgeometrie binnen nauwe grenzen dicteert.

De voorste ring komt overeen met de opgegeven hoek. Hierdoor kunnen vloeistoffen en vuildeeltjes afkomstig van voedsel, maar ook reinigings- en ontsmettingsmiddelen gemakkelijker weglopen. De toestellen zijn uitgerust met hoogwaardige kunststofmaterialen voor de bedieningsoppervlakken en frontringen in roestvrij staal, die een langere levensduur mogelijk maken

dankzij een hogere weerstand tegen vuil en agressieve reinigingsmiddelen. De nieuwe serie hygiënische bedienorganen heeft ook een nieuw ontwerp met een centrale moerbevestiging voor de koppen van de eenheden en een eenvoudig opkliebare contactdrager die plaats biedt aan maximaal 6 contactelementen. Hierdoor kunnen de bedienorganen snel en efficiënt worden gemonteerd. Daarnaast biedt Schmersal ook de mogelijkheid om de units te laten personaliseren met individuele symbolen of bedrijfslogo's door middel van het laser-envelopproces.

## EEN OVERZICHT VAN DE VOORDELEN:

- Hygiënisch, DGUV-gecertificeerd design
- Eenvoudig te reinigen dankzij lage vuilaanhechting en IP69
- Eenvoudig montageconcept met centrale moer en contactdrage
- Hygiënische zichtbare blauwe afdichtingen
- Hoogwaardige, hygiënische en chemicaliënbestendige materialen
- Duurzame afzonderlijke symbolen in het laserenvelopproces



# TIME-OF-FLIGHT-CAMERA AM-T100

## MILLIMETERNAUWKEURIGE 3D-DIEPTEBEELDEN IN INDUSTRIËLE PRODUCTIEPROCESSEN, LOGISTIEK EN ROBOTICA



Origineel formaat

## TIME-OF-FLIGHT-CAMERA AM-T100

- Millimeternauwkeurige 3D-dieptebeelden dankzij Sony DepthSense™-technologie
- Hoge beeldsnelheid tot 60 fps
- Gezichtsveld van 67° x 51° met een bereik tot 6 m\*
- Optimaal aanpasbaar aan verschillende omgevings- en installatieomstandigheden
- Eenvoudige gegevensuitwisseling via gestandaardiseerde gegevensinterface GenICam
- Software voor eenvoudige configuratie van 3D-bewakingsgebieden

\* Afhankelijk van de remissie-eigenschappen van de doelobjecten kan een bereik tot 30 m worden bereikt.

De AM-T100 is een Time-of-Flight (ToF) camera die gebruik maakt van een Sony DepthSense™ sensor om millimeter nauwkeurige 3D dieptebeelden te produceren. De hoge beeldsnelheid van maximaal 60 fps maakt efficiënt gebruik in industriële productieprocessen, logistiek en robotica mogelijk.

Met krachtige IR-verlichting en een beeldresolutie van 640 x 480 pixels bereikt de AM-T100 een gezichtsveld van 67° x 51° met een bereik tot 6 m\*.

Dankzij krachtige algoritmen kunnen de gegevens vooraf worden gefilterd, zodat de camera optimaal kan worden aangepast aan verschillende omgevingsomstandigheden. De AM-T100 is een GigE vision camera die zijn beeldgegevens via de gestandaardiseerde GenICam data interface beschikbaar stelt aan gangbare beeldverwerkingssoftware.

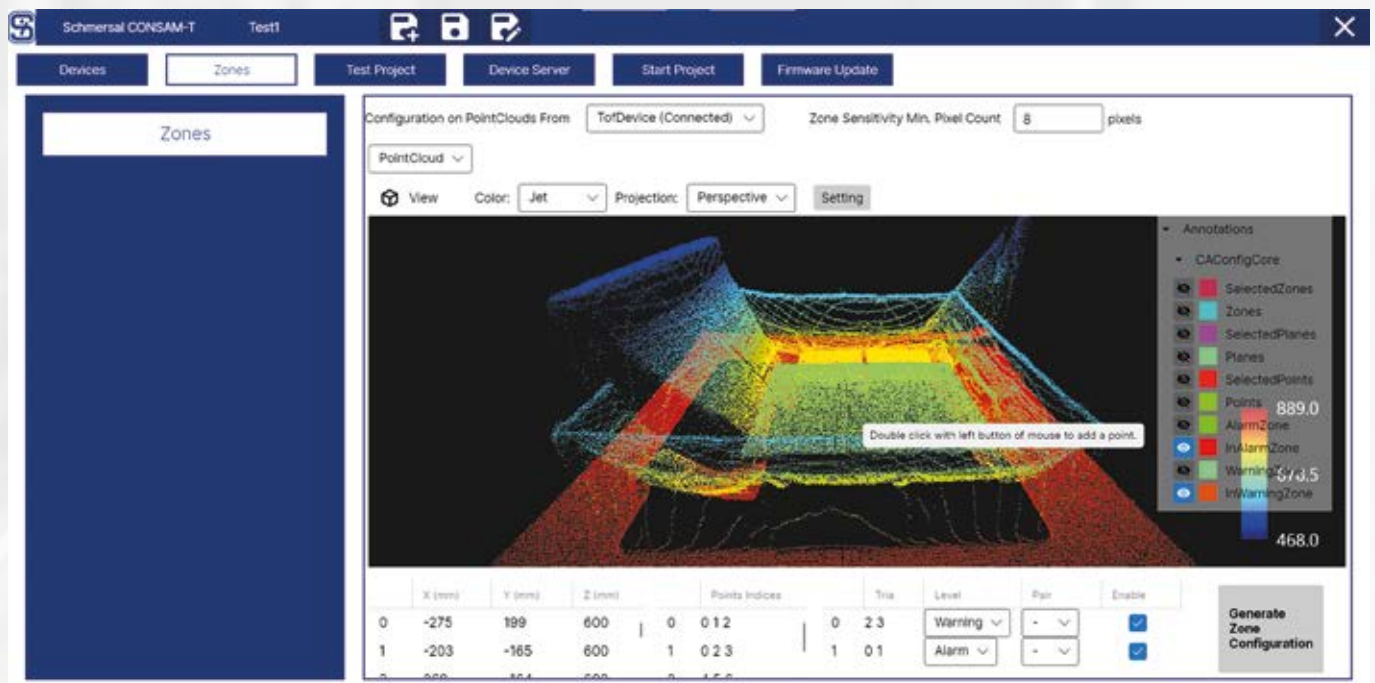
Een geïntegreerde Software Development Kit (SDK) helpt softwareontwikkelaars en systeemintegratoren om de camera te configureren en softwaretoepassingen te maken.



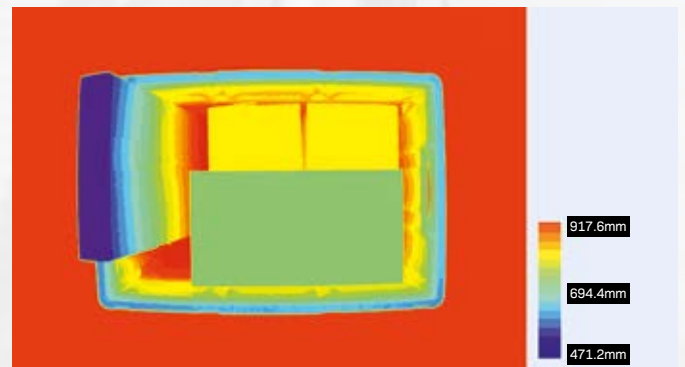
# CONFIGURATIESOFTWARE CONSAM-T

De configuratiesoftware CONSAM-T is vooraf geïnstalleerd op de AM-T100. Met behulp van deze software kan de camera worden geconfigureerd om complexe 3D-zones te bewaken.

Als objecten deze zones binnenkomen, worden de digitale uitgangen geschakeld. Daarnaast kunnen digitale ingangen gebruikt worden om heen en weer te schakelen tussen verschillende 3D zones zodat complexe sequenties en processen bewaakt kunnen worden.



Snelle detectie van het vulniveau



Dieptebeeld met 3D-camera AM-T100

# VEILIGHEIDSSCHAKELAARS AZ215/AZ216 EN AZ315/AZ316 COMPACT EN FLEXIBEL

## VEILIGHEIDSSCHAKELAARS AZ215 / AZ216, AZ315 / AZ316

- Bedienkop 4x 90° draaibaar
- Vergrendelingskracht 12 N of 30 N
- Flexibele soorten aansluitingen en posities
- Twee of drie schakelcontacten
- Kan worden aangesloten op de SFB safe field box met 8-pins inbouwstekker



**AZ215**  
Metalen behuizing,  
Bouwvorm EN 50047



**AZ216**  
Kunststofbehuizing,  
Bouwvorm EN 50047



**AZ315**  
Metalen behuizing,  
Bouwvorm EN 50041



**AZ316**  
Kunststofbehuizing,  
Bouwvorm EN 50041

De nieuwe veiligheidsschakelaars van de AZ-familie worden gebruikt voor het bewaken van verschuifbare of draaibare beschermvoorzieningen. De bedieningskop van gegoten zink kan eenvoudig in stappen van 90° worden gedraaid voor montage. Dit maakt het mogelijk om de kop van opzij te benaderen vanuit vier verschillende richtingen en van bovenaf. Afhankelijk van de vereisten zijn varianten met een sluitkracht van 12 N of 30 N verkrijgbaar.

Naast de standaardvariant met M20-kabelinvoer en aansluitklemmen zijn er varianten met een 4- of 8-pins M12-connector verkrijgbaar, afhankelijk van het aantal contacten. Apparaatvarianten met drie contacten in een groot aantal combinaties kunnen naast de veiligheidsfunctie ook een signaleringsfunctie vervullen. De 45° gedraaide aansluitklemmen van de schakelementen maken een snelle en eenvoudige bedrading mogelijk.



Eenvoudige rotatie van de bedieningskop



Snelle installatie dankzij 45° gedraaide aansluitklemmen



Diverse aandrijvingen voor draai- of schuifdeuren

# VEILIGHEIDSVERGRENDELING AZM40

## DE KLEINSTE ELEKTRONISCHE VEILIGHEIDSVERGRENDELING TER WERELD.

### VEILIGHEIDSVERGRENDELING AZM40

- NIEUW** ■ Nieuwe beschermingsgraad tot IP69
- NIEUW** ■ Uitgebreid temperatuurbereik  $-20\text{ °C}$  tot  $+55\text{ °C}$
- NIEUW** ■ Nieuwe varianten met noodontgrendeling
- Bistabiel werkingsprincipe
- Hoge vasthoudkracht  $F_{zh} = 2.000\text{ N}$
- Geschikt voor toepassingen tot Cat. 4 / PL e / SIL 3



De AZM40 heeft een bistabiel vergrendelprincipe van de afschermingsvergrendeling dat de laatst vergrendelde toestand van de afschermingsvergrendeling handhaaft in geval van een stroomstoring. De veiligheidsdeur blijft goed gesloten tijdens gevaarlijke overtravelsbewegingen.

Dankzij de flexibele hoek van  $180^\circ$  kan de bedieningsleutel traploos ten opzichte van de AZM40 worden bediend, zodat de vergrendeling ook kan worden gebruikt op kleppen die niet in een hoek van  $90^\circ$  sluiten of in een hoek van  $45^\circ$  naar boven worden geopend. Op die manier zorgt de flexibele hoek ervoor dat de veiligheidsvergrendeling ook probleemloos in besloten en moeilijk toegankelijke ruimtes kan worden gemonteerd.



Hendel of drukknop voor paniekontgrendeling of noodontgrendeling

### SPERTANG

Voor grotere, toegankelijke machines en systemen kan onderhoudspersoneel een slot aan de vergrendeltang bevestigen wanneer ze de gevarenzone betreden. Hierdoor kan de deur van de beschermvoorziening niet gesloten worden en wordt een onopzettelijke machinestart verhinderd.

- Bevestiging van maximaal zes hangsloten mogelijk
- Geschikt voor montage binnen en buiten de gevarenzone
- Praktische bevestigingsbeugel met bevestigingsketting

### PANIEKONTGREDELING EN NOODONTGREDELING

Er zijn twee verschillende versies beschikbaar. De hendel is verkrijgbaar als paniekontgrendeling en als noodontgrendeling en kan rechtstreeks op de AZM40 worden gemonteerd.

Bijkomend is er een drukknop voorzien als paniekontgrendeling of noodontgrendeling. Deze vertoont grote gelijkenissen met een noodstop-vuistslagknop en is bijgevolg intuïtief te bedienen.



### MONTAGEPLATEN

De AZM40 kan eenvoudig rechtstreeks op 40 mm profielsystemen worden gemonteerd.

Voor afwijkende profielsysteembreedtes (20 mm, 30 mm, 45 mm, 50 mm en 60 mm) kan de set bestaande uit twee universele montageplaten voor de AZM40 en de actuator worden gebruikt. Dit zorgt voor een snelle en rendabele montage voor een groot aantal profielsysteembreedtes.

# DEURGREEPSYSTEEM DHS

## NIEUWE MAATSTAVEN OP HET GEBIED VAN ERGONOMIE, FUNCTIONALITEIT EN DESIGN

### DEURGREEPSYSTEEM DHS

- Maschinestatus direct herkenbaar aan de deurgreep
- Geoptimaliseerd voor de veiligheidsvergrendeling AZM40 en de veiligheidssensor RSS260
- Ergonomische deurgreep voor deuren met aanslag links of rechts
- Beschermingsgraad IP66, IP67 (met bedienelement)  
IP66, IP67, IP69 (zonder bedienelement)



Verlichte deurgreep in zeven kleuren:  
wit, geel, groen, lichtblauw, blauw, paars, rood

Het innovatieve deurgreepsysteem DHS combineert de functies van een robuuste handgreep met de signalisatie van verschillende machinestatussen via een uitgebreide verlichting van de deurgreep. Door de gebruikte RGB-technologie is het mogelijk de deurgreep in 7 verschillende kleuren te verlichten. De kleuren kunnen door de klant individueel worden aangestuurd, zodat de desbetreffende machinestatus onmiddellijk herkenbaar is aan de deurgreep.



Gekleurde schakelaarafdekkappen in vijf kleuren:  
wit, geel, groen, blauw, rood

Bijkomend is een drukknop beschikbaar, die aan de individuele behoeften van de klant kan worden aangepast door middel van de meegeleverde gekleurde knopkappen. De drukknop kan bijvoorbeeld de taken van een resetfunctie of een verzoek tot het openen van de beschermdeur vervullen. Naast de uitvoering met verlichting en met drukknop zijn eveneens uitvoeringen met verlichting en zonder drukknop, zonder verlichting en met drukknop en uitvoeringen zonder elektrische aansluiting verkrijgbaar.

# BEDIENVELD BDF40

## INTUÏTIEVE BESTURING, ELEGANT DESIGN

### BEDIENVELD BDF40

- Slank ontwerp dat past bij de AZM40 veiligheidsvergrendeling en het DHS deurgreepsysteem
- Flexibiliteit dankzij monteerbare drukknopkappen in 12 kleuren
- Grote open ruimtes voor eenvoudig labelen
- Snelle en foutloze installatie dankzij M12-connector
- Sabotagebeveiliging met afdekkappen in het deursysteem



Het nieuwe bedienveld BDF40 wordt gekenmerkt door een modern en slank design. Het is verkrijgbaar in twee varianten, naar keuze met of zonder noodstopfunctie, en is uitgerust met verwisselbare, gekleurde knoppen voor verlichte drukknoppen of onverlichte drukknoppen. Met een verbindingsstuk kan het bedienveld naadloos in het deursysteem met de veiligheidsvergrendeling AZM40 en de deurgreep DHS worden geïntegreerd. Alternatief kan het ook als op zichzelf staand bedienveld worden geïnstalleerd. De 12-polige M12-aansluiting garandeert een snelle en foutloze installatie.

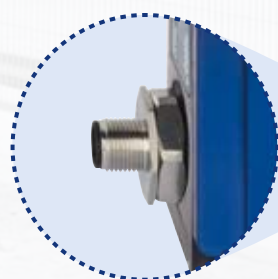
Ergonomische en naadloze integratie met AZM40 veiligheidsvergrendeling en DHS deurgreepsysteem

# VEILIGHEIDSVERGRENDELING AZM150

## SLANK ONTWERP – HOOG CODERINGSNIVEAU

### VEILIGHEIDSVERGRENDELING AZM150

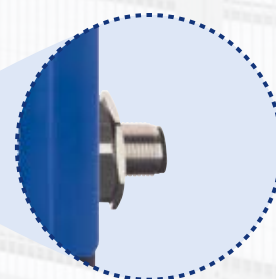
- NIEUW** ■ Stekkervarianten M12, 8-polig
- NIEUW** ■ Ontgrendeling op afstand via een Bowden-kabel
  - Bedienkop 4x 90° draaibaar
  - Houdkracht  $F_{zh} = 1.500$  N
  - Arrêteerkracht 50 N
  - Beschermingsgraad IP65, IP67
  - Ruststroom- of arbeidsstroomprincipe
  - Kan worden aangesloten op de SFB safe field box met 8-pins inbouwstekker
  - Geschikt voor toepassingen tot Cat. 3 / PL d



AZM150.-STL



AZM150.-ST



AZM150.-STR

De elektromechanische veiligheidsvergrendeling AZM150 wordt gekenmerkt door een slank design en de 4x 90° draaibare bedienkop. De AZM150 met een blokkeerkracht  $F_{zh}$  van 1.500 N kan met verschillende bedienschleutels worden gecombineerd voor diverse montagesituaties: een rechte of haakse bedienschleutel voor schuifdeuren en een instelbare bewegende bedienschleutel voor draaideuren.

Bij montage aan veiligheidshekken of zware deuren kan bovendien de deurgrendel DHS150 worden gebruikt. Een pluspunt van de AZM150 is de draaibare kop van de bedienschleutel, die wordt gearrêteerd door simpelweg het deksel van de behuizing erop te zetten – in plaats van te schroeven. Met de geïntegreerde 8-polige metalen M12-stekker van de AZM150-ST is bovendien een snelle verbinding met de veiligheidslogica mogelijk. Dit maakt de veiligheidsvergrendeling AZM150 veelzijdig inzetbaar.





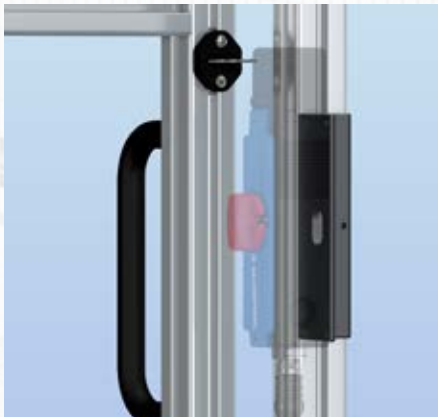
- Individueel gecodeerde varianten met codeerniveau "hoog" volgens EN ISO 14119



- Nieuw met inbouwstekker M12, 8-polig



- Hulpontgrendeling, paniekgrendeling of noodontgrendeling



Haakse en rechte montageplaten voor aanbouw aan 40 mm profielen voor draai- en schuifdeuren

Optionele ontgrendeling op afstand via een Bowden-kabel voor paniekgrendeling of noodontgrendeling

# VEILIGHEIDSSENSOR RSS260-F0/-F1

## BEWAKING VAN HET TERUGKOPPELINGSCIRCUIT (EDM) EN NOODSTOPBEWAKING

### VEILIGHEIDSSENSOR RSS260...F0/F1

- Met geïntegreerde evaluatielogica in de sensor:
  - Bewaking van het terugkoppelingscircuit (EDM)
  - Automatische herstart of manuele herstart met/zonder bewaakte reset
  - Noodstopbewaking
- Geen apart evaluatietoestel vereist
- Lagere installatie- en bekabelingskosten
- Met geïntegreerde M8-stekker of kabelstekker M8/M12 of open kabeluiteinden
- Hoge manipulatiebeveiliging dankzij de RFID technologie
- Individueel gecodeerde varianten met codeerniveau "hoog" volgens EN ISO 14119
- Geschikt voor toepassingen tot Cat. 4 / PL e / SIL 3
- Beschermingsgraad IP66, IP67



Deze nieuwe functies maken de bewezen RSS260 nog veelzijdiger. In combinatie met de Schmersal installatie-componenten kunnen ze bijdragen tot meer ruimte in de schakelkast en tot een vermindering van de kosten. In de F0- en F1-varianten neemt de RSS260 de taken van een veiligheidsmodule over. Dat wil zeggen dat de bewaking van de bewegende beschermvoorziening en de direct door de sensoruitgangen aangestuurde schakelaars door de geïntegreerde logica in de sensor

wordt uitgevoerd, zodat het gebruik van een apart evaluatietoestel niet nodig is.

Bij de variant F0 wordt de machine automatisch herstart zodra alle veiligheidsdeuren gesloten zijn. Bijkomend kan echter een "vrijgaveknop" – zonder flankbewaking – in de terugkoppeling (EDM – External Device Monitoring) worden geschakeld.



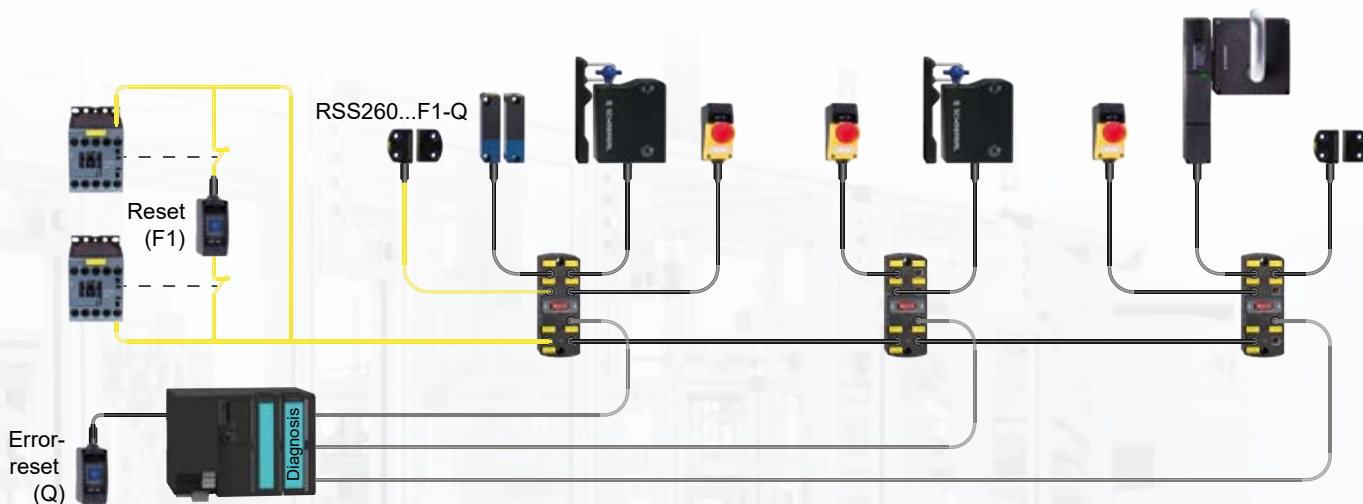
Alternatieve bedieningsrichting



Verborgen actuator RST-U-2 met bijzonder klein ontwerp



Variant met aansluitkabel en stekker M8



Bewaking van het terugkoppelingscircuit met reset- en noodstopbewaking bij een serieschakeling van diverse veiligheidssensoren en veiligheidsvergrendelingen

De variant F1 wordt aanbevolen voor installaties, waar de gevarezone kan worden betreden door de operator. Deze variant beschikt over een resetfunctie met flankbewaking. De resetknop moet voor de herstart van de machine worden bediend.

Voor machines, waarvoor het gebruik van een noodstop-schakelaar is voorgeschreven, is de RSS 260 met bijkomende Q-functie geschikt. In een serieschakeling geïntegreerde noodstop-schakelementen kunnen door de Q-functie in de laatste sensor van de ketting worden bewaakt. Hierdoor hoeft er geen apart veiligheidscircuit worden opgebouwd voor de noodstop-schakelaars.

# MAGNEETSPOOR SENSORBOX SSB-R

## VIERSPORIGE POSITIEDETECTIE

### MAGNEETSPOOR SENSORBOX SSB-R

- Magneetspoor sensorbox
- 4 afgeschermdde sporen in vergrendelende reed-technologie
- 2 optionele fijnpositioneringssporen met waarschuwingsindicatie
- Optionele tweede stekker voor signaaldistributie en spoorgereleerde draadbreekbewaking
- Onderhoudsvrije signaalopslag en omschakeling bij stroompanne
- Breedhoek-LED-spoorweergave



Magnetisch werkende schakelsystemen worden gekenmerkt door een grote slijtagevrijheid en tolerantie bij verkeerde uitlijning. Magneetschakelaars worden gebruikt voor positionering en besturing in elektrische monorailsystemen en in de liftbouw.

De Sensorbox SSB-R detecteert het veld van geschikte bedieningsmagneten op vier onafhankelijke sporen en verandert bij het voorbijrijden de toestand van het signaal.

Deze, ook bij snel voorbijrijden, gegenereerde niveauverandering blijft behouden tot aan de volgende aansturing, ook bij nulspanning.

Een aangesloten besturing berekent op basis van de signalen de positie en het traject van de sensorbox en regelt bijvoorbeeld de snelheid of de stopposities van de aandrijfmotor. Daarnaast bieden twee hoeksensoren de mogelijkheid tot fijne positionering.

# VEILIGHEIDSSENSOR BNS40S-...-T



## VEILIGHEIDSSENSOR BNS40S-...-T

- NIEUW**
- Uitgebreid temperatuurbereik tot 100 °C
  - Geschikt voor levensmiddelenindustrie
  - Behuizing in edelstaal
  - Verdekte inbouw mogelijk
  - Ongevoelig voor zijdelingse afwijking

De nieuwe variant van de magnetische veiligheids-sensor BNS40S-T kan worden gebruikt bij omgevingstemperaturen tot 100 °C. In combinatie met de roestvrijstalen behuizing en de aanrakingsvrije, elektromagnetische werking is de sensor zeer goed geschikt voor gebruik in hygiënegevoelige toepassingen, zoals de voedingsmiddelenindustrie.

De roestvrijstalen behuizing zorgt niet alleen voor een hoge bestendigheid tegen corrosie en slijtage, maar garandeert ook een eenvoudige reiniging. Ondanks hun compacte ontwerp bereiken de BNS-sensoren hoge schakelafstanden. Verborgene installatie is ook mogelijk, aangezien de sensortechnologie door kunststof en zelfs roestvrijstalen afdekkingen heen werkt.

# POSITIEDETECTIE EN -BEWAKING

## POSITIESCHAKELAARS VAN DE PS-SERIE

### POSITIESCHAKELAARS VAN DE PS-SERIE MET STATUSWEERGAVE

**NIEUW** ■ Nieuwe varianten met LED's voor statusweergave

- Bedieningselementen kunnen in stappen van 45° worden gedraaid
- Metalen of kunststof behuizing
- Breed scala aan toepassingen dankzij modulaire diversiteit en modulair ontwerp
- Varianten voor lage temperaturen tot -40 °C



PS215-H200



PS216-K200



PS226-N200



PS315-H326



PS316-K360

De positiechakelaars van de PS-serie zijn nu ook verkrijgbaar met een extra LED-statusweergave. De groene LED signaleert dat de schakelaar klaar is voor gebruik, terwijl de statusweergave van de gele LED door de klant zodanig kan worden aangesloten dat zij zowel in bediende als in onbediende toestand brandt. Hiermee kan de gebruiker kiezen welke schakelstatus moet worden weergegeven.

In combinatie met de veelvuldige bedieningselementen zorgt de modulaire opbouw voor een breed toepassingsgebied in alle individuele disciplines van de machine- en installatiebouw.

# NOODSTOP-TREKKOORDSCHAKELAAR ZQ901

## NOODSTOP-TREKKOORDSCHAKELAAR MET ROESTVRIJSTALEN BEHUIZING

### NOODSTOP-TREKKOORD- SCHAKELAARS ZQ901

- Robuuste roestvrijstalen behuizing
- Kabellengte tot 75 m
- Kabeltrekfunctie met kabelbreukherkenning
- Ontgrendelknop
- Verdraaien van het trekoog niet mogelijk



De nieuwe trekkoord-noodstop-schakelaar ZQ901 wordt gekenmerkt door zijn robuust roestvrijstalen behuizing. De roestvrijstalen behuizing biedt een optimale mechanische en chemische bescherming in ruwe omgevingen en vormt zo de ideale oplossing voor een ruime waaier aan toepassingen in nieuwe toepassingsgebieden. Dankzij het nieuwe behuizingsmateriaal kan de ZQ901 aan transport- en productie-installaties, alsook aan uitgebreide installaties in de levensmiddelen- of de chemische industrie worden gebruikt.

De techniek, die zich al vele jaren in industriële toepassingen bewezen heeft, beantwoordt aan de hoogste eisen op het gebied van beschikbaarheid. De ZQ901 heeft een noodstopfunctie met arrêteerfunctie en manuele reset, een kabelbreukherkenning en is verkrijgbaar met kabellengtes tot 75 meter. In combinatie met een geschikte veiligheidsmodule kan de noodstop-trekkoordschakelaar worden gebruikt tot PL e volgens EN ISO 13849-1.

# PROGRAMMEERBARE MODULAIRE VEILIGHEIDSBESTURING PROTECT PSC1

## PROGRAMMEERBARE MODULAIRE VEILIGHEIDSBESTURING PROTECT PSC1

**NIEUW** ■ Variant FB10 met ethernet-interface

**NIEUW** ■ Variant FB20 met RS485 interface



PSC1-C-10-FB10



PSC1-C-100-FB10



PSC1-C-10-FB20



PSC1-C-100-FB20



EtherNet/IP

EtherCAT



Safety over  
EtherCAT



CANopen



- Veiligheidsfunctie tot PL e / cat. 4 volgens EN ISO 13849-1 of SIL 3 volgens EN 62061
- Modulair uitbreidbaar
- Vrij programmeerbaar
- Veiligheidsfuncties volgens EN ISO 61800-5-2 (SDM)
- Grafische programmeeromgeving SafePLC2

Toenemende eisen aan gebruiksgemak of nieuwe normatieve vereisten maken de machines van tegenwoordig steeds complexer. Dit betreft zowel de veiligheidsgelateerde overweging als de realisatie van de veiligheidsfuncties. Het modulaire ontwerp van de PSC1 maakt efficiënte aanpassing aan de betreffende toepassing mogelijk. De gebruiksvriendelijke programmeersoftware

SafePLC2 vergemakkelijkt het aanmaken van uw veiligheidstoepassingen en maakt een probleemloze opschaling mogelijk zodra de eisen veranderen. Indien er geen decentrale uitbreidingen en/of kruiscommunicatie tussen de PSC1-mastertoestellen vereist zijn, bieden de nieuwe varianten FB10/FB20 een goedkopere mogelijkheid om een individueel op uw toepassing afgestemde oplossing te realiseren.



# VELDBUSGATEWAY VOOR APPARATEN MET SERIËLE DIAGNOSE SDG

## VELDBUSGATEWAY SDG VOOR SERIËLE DIAGNOSE

- Seriële diagnose van maximaal 31 veiligheidsrelais via Schmersal SD-bus
- Automatische adressering van de aangesloten SD-busdeelnemers
- Diagnose- en configuratie-interface voor eenvoudige inbedrijfstelling en onderhoud van het systeem
- Uitgebreide extra functies via geïntegreerde webserver
- Langdurige opslag van logberichten via SD-kaart
- Conversie van status- en diagnosegegevens naar op Ethernet gebaseerde veldbusprotocollen



EtherCAT®

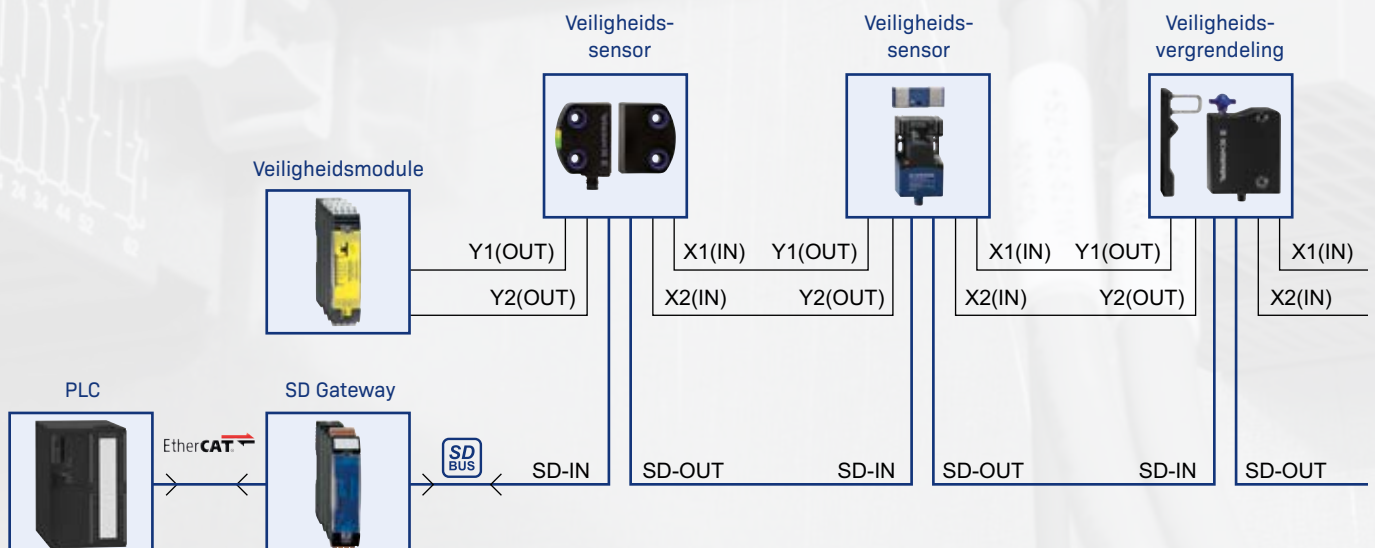
PROFINET®

Modbus TCP

EtherNet/IP™

in voorbereiding

### INSTALLATIEVARIANT MET SD-GATEWAY EN AFZONDERLIJKE VEILIGHEIDSMODULE



# UITGANGSUITBREIDING SRB-E-602EM

## UITGANGSUITBREIDING SRB-E-602EM

- Functie contactverveelvoudiging
- 1x 6 veiligheidscontacten, STOP 0, of  
2x 3 veiligheidscontacten, STOP 0
- 2 Signaalcontacten
- Terugkoppelcontacten
- Temperatuurbereik  $-25\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$
- Opsteekbare aansluittechniek met codering



De onvertraagde uitgangsuitbreidingen van de productserie SRB-E dienen voor de contactverveelvoudiging en contactversterking van veilige relais of halfgeleideruitgangen en kunnen als uitbreidingsmodules van een basistoestel worden gebruikt.

Basistoestellen zijn alle veiligheidsschakelcomponenten of veiligheidssturingen die over een bewaking van het terugkoppelingscircuit beschikken.

# AANRAKINGSVRIJ WERKENDE BESCHERMSYSTEMEN BESCHERMENDE BEHUIZING VOOR HYGIËNISCHE TOE- PASSINGEN

## VEILIGHEIDSLICHTSCHERM IN DE BESCHERMBEHUIZING SLB440

- Hygienic Design – eindkap, bevestiging en membraan in roestvrij staal V4A
- Beschermingsgraad IP69
- Robuuste beschermbuis in polycarbonaat
- Reikwijdte tot 75 m
- Aansluiting: kabel met stekker M12, lengte 0,2 m
- Performance Level PL e, Type 4
- Gebruiksvriendelijke parametring zonder hulpmiddelen
- Procesbetrouwbaarheid met dagelijkse reiniging
- Geïntegreerde instelhulp



**ECOLAB®**

Speciaal voor hygiënegevoelige toepassingsgebieden in de voedingsmiddelenindustrie, bijv. in de melk- en vleesverwerking, heeft de Schmersal Groep een nieuw veiligheidslichtscherm ontwikkeld.

Deze uitvoering is bestand tegen de belastingen die gepaard gaan met de gebruikelijke reinigingsprocedures in deze branches, omdat de geavanceerde detailconstructie de beschermgraad IP69 (bescherming

tegen het binnendringen van water bij hogedruk- of stoomstraalreiniging) garandeert. De beschermbehuizingen met externe dichtingen beantwoorden aan de hoogste eisen en houden probleemloos stand bij een frequente reiniging met water, schuim, logen, hoge druk of hete stoom.

# NOODSTOP-TREKKOORDSCHAKELAAR EX-I-ZQ900-2GD VERSIES VOOR EXPLOSIEBEVEILIGING



## NOODSTOP- TREKKOORDSCHAKELAARS X-I-ZQ900-2GD

- Zone 1 en 21 (Gas- en stofatmosferen)
- Ex ib gas/stof – intrinsieke veiligheid
- Ex tb (stof) – Bescherming door behuizing
- Ontgrendelknop
- Standindicatie
- Kabeltrekfunctie met kabelbreukherkenning
- Kabellengte tot 75 m



Ex tb (stof)  
Alleen Zone 21  
of 22



Ex ib  
(gas/stof) –  
intrinsieke veiligheid

Ex ib  
Intrinsieke veiligheid



SRB-EXI

ZONE 0/20

ZONE 1/21

ZONE 2/22

# VEILIGHEIDSVERGRENDELING VERSIES VOOR EXPLOSIEBEVEILIGING

## VEILIGHEIDSVERGRENDELING EX-AZM150



- Zone 2 en 22 (Gas- en stofatmosferen)
- Ex nR (gas) – Rookbestendige behuizing
- Ex tc (stof) – Bescherming door behuizing
- Bedienkop 4x 90° draaibaar
- Houdkracht  $F_{zh} = 1.500$  N
- Arrêteerkracht 50 N
- Geschikt voor toepassingen tot Cat. 3 / PL d



Ex nR (gas)  
Rookbestendige behuizing

Ex tc (stof)  
Bescherming door  
behuizing

# HEAVY DUTY SWITCHES HDS VERSIES VOOR EXPLOSIEBEVEILIGING



## NOODSTOP- TREKKOORDSCHAKELAAR EX-RS655

- Zone 1 en 21 (Gas- en stofatmosferen)
- Ex db eb (gas) – Drukvaste behuizing
- Ex tb (stof) – Bescherming door behuizing
- De noodstopfunctie kan op ieder punt van het koord worden geactiveerd
- Maximale kabellengte van 2x 100 m vermindert het aantal benodigde schakelaars
- Geschikt voor toepassingen tot PL e

Ex tb (stof)  
Bescherming door behuizing



Ex db eb (gas)  
Drukvaste behuizing

ZONE 0/20

ZONE 1/21

ZONE 2/22

## BASISSCHAKELAAR EX-BS655



- Zone 1 en 21 (Gas- en stofatmosferen)
- Ex db eb (gas) – Drukvaste behuizing
- Ex tb (stof) – Bescherming door behuizing
- Basisschakelaar met verschillende bediensleutels combineerbaar met positie-, bandscheefloop- of niveauschakelaars
- Alle varianten kunnen worden gebruikt als veiligheidsschakelaar
- Geschikt voor toepassingen tot PL d



Ex tb (stof)  
Bescherming door  
behuizing

Ex db eb (gas)  
Drukvaste behuizing

# BEDIENORGANEN, SIGNAALLAMPEN EN NOODSTOPBEDIENORGAAN VERSIES VOOR EXPLOSIEBEVEILIGING



## BEDIENORGANEN, SIGNAALLAMPEN EX-R-3127 EN NOODSTOPBEDIENORGAAN EX-RDRZ45RT-3127



- Zone 1 en 21 (Gas- en stofatmosferen)
- Ex db eb (gas) – Drukvaste behuizing, verhoogde veiligheid
- Ex tb (stof) – Bescherming door behuizing
- Met EX-C contactelementen
- Inbouwdiameter 22,3 mm
- Beschermingsgraad IP65
- Kan worden gebruikt zonder intrinsiek veilige barrière

Ex tb (stof)  
Bescherming door  
behuizing



Ex db eb (gas)  
Drukvaste behuizing,  
verhoogde veiligheid

ZONE 0 / 20

ZONE 1 / 21

ZONE 2 / 22



# OPBOUWBEHUIZING VERSIES VOOR EXPLOSIEBEVEILIGING

## OPBOUWBEHUIZING EX-RCB



- Zone 1 en 21 (Gas- en stofatmosferen)
- Ex eb (gas) – Verhoogde veiligheid
- Ex tb (stof) – Bescherming door behuizing
- Behuizingen voor 1, 3 en 5 bedienplaatsen
- IP65, in combinatie met het EX-R-programma
- Behuizing in edelstaal
- Bevestiging aan de achterkant of met lipjes





## excellence in safety

tec.nicum is de business unit van de Schmersal Groep voor oplossingen en diensten in verband met machine-, installatie- en arbeidsveiligheid.

In 2024 herstructureerde Schmersal zijn serviceactiviteiten. Het aanbod van veiligheidsdiensten van tec.nicum is aanzienlijk uitgebreid – met name op het gebied van digitalisering en complete oplossingen voor machineveiligheid – en de wereldwijde activiteiten en expertise zijn beter geïntegreerd.

In april 2024 richtte Schmersal als nieuwe dochteronderneming tec.nicum – Solutions & Services GmbH op, waarin ook omnicon engineering GmbH, dat Schmersal al in 2019 had overgenomen, werd geïntegreerd. De nieuwe dochteronderneming is gevestigd in Kirkel-Limbach, Duitsland.

De vier pijlers waarop het aanbod van tec.nicum voorheen was gebaseerd – academy, consulting, engineering en integratie – zijn aangevuld met twee nieuwe pijlers: digitalisering en outsourcing.

**digitalisation:** tec.nicum biedt steeds meer nieuw ontwikkelde softwareoplossingen, zoals een nieuwe tool voor het uitvoeren van risicobeoordelingen, evenals nieuwe digitale technologieën zoals cloudoplossingen, IIoT-toepassingen, gedigitaliseerde lockout-tagoutprocedures en energie-beheertools.

**outsourcing:** tec.nicum biedt gebruikers de mogelijkheid om alle taken met betrekking tot machineveiligheid, van het ontwerp van veiligheidsoplossingen tot de planning en installatie van schakelkasten, volledig uit te besteden. tec.nicum biedt gebruikers desgewenst kant-en-klare plug & play producten.

Dankzij het wereldwijde adviesnetwerk zijn de diensten van tec.nicum wereldwijd beschikbaar. tec.nicum biedt klanten deskundig, product- en fabrikantonafhankelijk advies en ondersteunt hen bij het veiligheidsgerelateerde ontwerp van hun machines en productielijnen.

**tec.nicum**  
Schmersal Group

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

**Locatie Kirkel**

Friedrichstraße 65  
66459 Kirkel-Limbach

Telefon: +49 6841 77780-31  
E-Mail: [info-nl@tecnicum.com](mailto:info-nl@tecnicum.com)  
Web: [www.tecnicum.com](http://www.tecnicum.com)

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

**Locatie Kirkel**

Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal

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





## academy



### Trainingscentrum

- Opleidingen
- Workshops op maat
- Inhouse opleidingen
- Gecertificeerde cursussen (mce.expert en FSE)

## consulting



### Analyse en documentatie

- Technische ondersteuning
- Risico-evaluaties
- CE-conformiteitsbeoordeling
- Evaluaties van machines en productielijnen
- Technische documentatie

## engineering



### Planning en constructie

- Technische planning
- Conceptuele projectontwikkeling
- Elektronisch en mechanisch ontwerp
- Projectmanagement

## integration



### Praktische toepassing

- Kant-en-klare oplossingen
- Installatie
- Retrofit

## digitalisation



### Software-integratie

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

## outsourcing



### Seriële oplossingen

- Plug & Play producten
- ETO (Engineer to Order)
- Systemen en besturingskasten

# tec.nicum

Het dienstenaanbod van tec.nicum omvat zes gebieden: academy (kennisoverdracht), consulting (advies), engineering (technische planning), integration (uitvoering en implementatie), digitalisation (softwareoplossingen en nieuwe digitale technologieën) en outsourcing (totaaloplossingen).

# DE SCHMERSAL GROEP

## BESCHERMING VOOR MENS EN MACHINE

In het uitdagende domein van de functionele machineveiligheid behoort de Schmersal Groep tot de internationale markt- en competentieleiders. Het bedrijf, opgericht in 1945, heeft zo'n 2000 medewerkers in dienst en is met zeven productielocaties op drie continenten en eigen filialen en verkooppartners in meer dan 60 landen aanwezig.

De klantenkring van de Schmersal Groep bestaat uit de "Global Players" van de machine- en installatiebouw, maar ook machinegebruikers. Zij profiteren van de uitgebreide knowhow van het bedrijf als aanbieder van systemen en oplossingen voor machineveiligheid. Bovendien beschikt Schmersal over speciale vakkennis in verschillende domeinen en industrieën, waaronder intralogistics, voedingsmiddelenproductie, de verpakkingindustrie, de werktuigmachinebouw, de lifttechnologie, de zware industrie en de automobielenindustrie.

De business unit tecnicum draagt met haar uitgebreid dienstenaanbod in hoge mate bij aan de portfolio van de Schmersal Groep: gecertificeerde Functional Safety Engineers adviseren machinefabrikanten en gebruikers over alle vragen op het gebied van machine- en arbeidsveiligheid. Dat doen we volledig onafhankelijk van merk of fabrikant. Daarnaast plannen en realiseren de specialisten van tecnicum over de hele wereld complexe veiligheidsoplossingen in nauwe samenwerking met de opdrachtgevers.



### SAFETY PRODUCTS

- Veiligheidsschakelaars en -sensoren, veiligheidsvergrendelingen
- Veiligheidsbesturingen en veiligheidsmodules, veiligheidsbussystemen
- Optoelektronische en taktiele veiligheidsvoorzieningen
- Automatiserings techniek: positieschakelaars, naderingschakelaar

### SAFETY SYSTEMS

- Totaaloplossingen voor de beveiliging van gevarenezones
- Individuele parametring en programmering van veiligheidsbesturingen
- Veiligheidstechnologie op maat – van individuele machine tot complexe productielijnen
- Specifieke veiligheidsoplossingen voor de verschillende industrieën

### SAFETY SERVICES

- tec.nicum academy – Opleidingen en seminars
- tec.nicum consulting – Consultancy diensten
- tec.nicum engineering – Technisch ontwerp en planning
- tec.nicum integration – Uitvoering en montage
- tec.nicum digitalisation – Software-oplossingen en nieuwe digitale technologieën
- tec.nicum outsourcing – Complete oplossingen



x.000 / L+W / 06.2024 / onderdeel nr. 103006253 / NL / Versie 16



**SCHMERSAL**  
THE DNA OF SAFETY

De vermelde gegevens en opgegeven informatie werd zorgvuldig gecontroleerd.  
Onder voorbehoud van technische wijzigingen en eventuele fouten.

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