



NL Bedieningshandleiding . . . . . Pagina 1 tot 6  
Origineel

**Inhoudsopgave**

<b>1 Over dit document</b>	
1.1 Functie . . . . .	1
1.2 Doelgroep: gemachtigd personeel . . . . .	1
1.3 Gebruikte symbolen . . . . .	1
1.4 Correct gebruik . . . . .	1
1.5 Algemene veiligheidsinstructies . . . . .	1
1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik . . . . .	2
1.7 Uitsluiting van aansprakelijkheid . . . . .	2
<b>2 Productbeschrijving</b>	
2.1 Bestelsleutel . . . . .	2
2.2 Speciale versies . . . . .	2
2.3 Bestemming en gebruik . . . . .	2
2.4 Technische gegevens . . . . .	2
2.5 Classificatie . . . . .	3
<b>3 Montage</b>	
3.1 Algemene montage-instructies . . . . .	3
3.2 Afmetingen . . . . .	3
<b>4 Elektrische aansluiting</b>	
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting . . . . .	3
<b>5 Werkingsprincipe en instellingen</b>	
5.1 Werkingsprincipe na het inschakelen van de bedrijfsspanning . . . . .	3
5.2 Opmerkingen . . . . .	3
<b>6 Gebruik en onderhoud</b>	
6.1 Functietest . . . . .	4
6.2 Onderhoud . . . . .	4
<b>7 Demontage en afvalverwijdering</b>	
7.1 Demontage . . . . .	4
7.2 Afvalverwijdering . . . . .	4

<b>8 Bijlage</b>	
8.1 Aansluitvoorbeeld . . . . .	5
<b>9 EU-conformiteitsverklaring</b>	

**1. Over dit document**

**1.1 Functie**

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfsstelling, veilige werking en de demontage van de veiligheidsmodule. Een duidelijk leesbare kopie van de bedieningshandleiding moet altijd in de directe nabijheid van het product bewaard worden.

**1.2 Doelgroep: gemachtigd personeel**

Alle activiteiten die in deze bedieningshandleiding beschreven worden, mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel, dat hiertoe gemachtigd is door de eigenaar van de machine of installatie, uitgevoerd worden.

Zorg ervoor dat u de bedieningshandleiding gelezen heeft en begrijpt voordat u het component installeert en in werking stelt.

Bij de keuze en inbouw van de componenten en bij hun integratie in de besturing moet de machinebouwer rekening houden met de normbepalingen en hun eisen.

**1.3 Gebruikte symbolen**



**Informatie, tip, opmerking:**

Dit symbool markeert nuttige extra informatie.



**Voorzichtig:** Het niet-naleven van deze waarschuwing kan tot storingen, een foutieve werking of defecten leiden.

**Waarschuwing:** Het niet-naleven van deze waarschuwing kan tot lichamelijke verwondingen en/of materiële schade aan de machine tot gevolg hebben.

**1.4 Correct gebruik**

Het productassortiment van Schmersal is niet bedoeld voor particuliere consumenten.

De hier beschreven producten werden ontwikkeld om veiligheidsrelevante functies uit te voeren als onderdeel van een volledige machine of installatie. De bouwer van een machine of installatie is verantwoordelijk voor de correcte werking van het geheel.

De veiligheidsmodule mag uitsluitend voor de door de fabrikant toegelaten toepassingen en doeleinden gebruikt worden. Gedetailleerde informatie over het toepassingsgebied vindt u in het hoofdstuk "Productbeschrijving".

**1.5 Algemene veiligheidsinstructies**

De gebruiker moet de veiligheidsinstructies van deze bedieningshandleiding alsmede de nationale installatienormen en de geldende veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften in acht nemen.



Aanvullende technische informatie vindt u in de Schmersal catalogi of in de online catalogus: [products.schmersal.com](https://products.schmersal.com).

Alle vermeldingen zijn vrijblijvend en zonder enige contractuele verbintenis. Technische wijzigingen voorbehouden.

Bij naleving van de veiligheidsinstructies en de instructies voor montage, inwerkingstelling, bediening en onderhoud zijn geen restrisico's bekend.

### 1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik



Bij ondeskundig of niet-correct gebruik of manipulaties kunnen bij gebruik van de veiligheidsmodule gevaren voor personen of schade aan machine- of installatieonderdelen niet uitgesloten worden. Neem ook de opmerkingen van de normen EN ISO 14119 en EN ISO 13850 in acht.

### 1.7 Uitsluiting van aansprakelijkheid

Wij zijn niet aansprakelijk voor schade en bedrijfsstoringen die voortvloeien uit montagefouten of het niet naleven van deze bedieningshandleiding. Voor schade die ontstaat vanwege het gebruik van reserveonderdelen of toebehoren, die niet door de fabrikant toegelaten zijn, is iedere vorm van aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten.

Om veiligheidsredenen is het eigenhandig herstellen, ombouwen of veranderen van het component uitdrukkelijk verboden. Iedere eigenmachtig uitgevoerde reparatie, ombouw of verandering is uit veiligheidsoogpunt niet toegestaan, en ontslaat in voorkomend geval de fabrikant van elke aansprakelijkheid en/of daaruit voortvloeiende schade.

De veiligheidsmodule mag uitsluitend gebruikt worden met gesloten behuizing, d.w.z. met gemonteerde frontdeksel.

## 2. Productbeschrijving

### 2.1 Bestelsleutel

Deze bedieningshandleiding geldt voor de volgende types:

#### SRB207AN-230V



Alleen bij een correcte uitvoering van de montage, zoals in deze handleiding beschreven, blijft de veiligheidsfunctie en dus de conformiteit met de Machinerichtlijn behouden.

### 2.2 Speciale versies

Voor speciale versies die niet in de typesleutel onder 2.1 vermeld worden, gelden de vermeldingen hiervoor en hierna, voor zover zij overeenstemmen met de serieversies.

### 2.3 Bestemming en gebruik

De veiligheidsmodules voor gebruik in veiligheidscircuits zijn ontworpen voor inbouw in schakelkasten. Zij dienen voor de veilige evaluatie van de signalen van positieschakelaars met gedwongen verbreking voor veiligheidsfuncties of van magnetische veiligheidssensoren aan zijdelings verschuifbare, draaibare en afneembare beschermvoorzieningen en noodstopbedienorganen. Met de veiligheidsmodule SRB207AN-230V kunnen tot 6 beschermvoorzieningen bewaakt worden.

### Opbouw

De veiligheidsmodule heeft een meerkanalige structuur. Zij bevat veiligheidsrelais met bewaakte gedwongen uitgevoerde contacten. De in serie geschakelde NO contacten vormen de vrijgavecontacten. 6 signaaluitgangen signaleren de positie van de beschermvoorziening in kwestie.



Het volledige concept van de besturing, waarin de veiligheidscomponent geïntegreerd wordt, moet gevalideerd worden volgens de relevante normen.

### 2.4 Technische gegevens

Voorschriften: EN 60204-1, EN 60947-5-1, EN 60947-5-3, EN ISO 13849-1, IEC 61508

Startvoorwaarden: Automatisch of startknop (naar keuze bewaakt)

Met terugkoppeling:	ja
Aanlooptest:	neen
Opkomvertraging bij automatische start:	typ. 120 ms
Opkomvertraging met resetknop:	typ. 30 ms
Afvalvertraging bij noodstop:	typ. 20 ms
Nominale bedrijfsspanning $U_n$ :	48 ... 240 VAC
Nominale isolatiespanning $U_i$ :	250 V
Nominale impulsspanningsvastheid $U_{imp}$ :	4 kV
Thermische stroom $I_{the}$ :	6 A
Interne elektronische smeltveiligheid (J/N):	ja, Afschakelstroom > 1,0 A, reset na ca. 1 s
Verbruik:	6,8 VA

#### Bewaking van de ingangen:

Dwarssluitherkenning:	ja
Kabelbreukdetectie:	ja
Aardlekdetectie:	ja
Aantal verbreekcontacten:	6
Aantal maakcontacten:	6
Max. totale leidingsweerstand:	40 $\Omega$

#### Uitgangen:

Stopcategorie 0:	2
Stopcategorie 1:	0
Aantal veiligheidscontacten:	2
Aantal hulpcontacten:	1
Aantal signaaluitgangen:	6
Schakelvermogen van de hulpcontacten:	A1.1-32: 24 VDC / 2 A
Schakelvermogen van de signaaluitgangen:	Y1 ... Y6: 24 VDC / 20 mA

Zekering van de signaaluitgangen: externe zekering, afschakelstroom: A1.1-32: 2 A Y1 ... Y6: telkens 20 mA

Max. schakelvermogen van de veiligheidscontacten: 250 VAC, 6 A ohmsche last (inductief bij geschikt beschermingscircuit)  
Gebruikscategorie volgens EN 60947-5-1: AC-15: 250 V / 6 A DC-13: 24 V / 6 A

Kortsluitbeveiliging:	6 A gG D-zekering
Mechanische levensduur:	10 miljoen schakelingen
LED-aanduiding:	3

#### Omgevingsvoorwaarden:

Bedrijfstemperatuur:	-25 °C ... +45 °C
Opslag- en transporttemperatuur:	-25 °C ... +70 °C
Dichtingsgraad:	Behuizing: IP40, Klem: IP20, Inbouwruimte: IP54

Vervuilingsgraad: 2

Bevestiging:	Snelbevestiging voor DIN-rail volgens EN 60715
Uitvoering van de aansluiting:	steekbare schroefklemmen
Min. kabeldoorsnede:	0,25 mm <sup>2</sup>
Max. kabeldoorsnede:	2,5 mm <sup>2</sup> , stijf of flexibel
Gewicht:	400 g

De technische gegevens van deze handleiding zijn geldig bij gebruik van de component met een bedrijfsspanning  $U_n \pm 0\%$ .

### 2.5 Classificatie

Voorschriften:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	tot d
Categorie:	tot 3
PFH:	$1,0 \times 10^{-7}$ / h; geldt voor toepassingen tot max. 50.000 schakelcycli/jaar en met max. 80 % contactlast. Afwijkende toepassingen op aanvraag.
SIL:	tot 2
Gebruiksduur:	20 jaar

De PFH waarde van  $2,00 \times 10^{-8}$ /h geldt voor de combinaties van contactlast (stroom via vrijgavecontacten en aantal schakelcycli ( $n^{op}/y$ ) vermeld in de tabel hieronder. In geval van 365 werkdagen per jaar en een bedrijfstijd van 24-uren vloeien hieruit de hieronder vermelde schakelcycli-tijden ( $t_{cycle}$ ) voort voor de relaiscontacten. Afwijkende toepassingen op aanvraag

Contactlast:	$n_{op/y}$	$t_{cycle}$
20 %	525.600	1,0 min
40 %	210.240	2,5 min
60 %	75.087	7,0 min
80 %	30.918	17,0 min
100 %	12.223	43,0 min

### 3. Montage

#### 3.1 Algemene montage-instructies

De bevestiging gebeurt via snelbevestiging voor DIN rails volgens EN 60715.

#### 3.2 Afmetingen

Afmetingen component (H/B/T):  $100 \times 45 \times 121$  mm

### 4. Elektrische aansluiting

#### 4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting



De elektrische aansluiting mag uitsluitend in spanningsloze toestand door gemachtigd en gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.



Met het oog op de elektrische veiligheid, moeten de aanrakingsbeveiliging van de aangesloten en dus elektrisch verbonden toestellen en de isolatie van de toevoerkabels afgestemd zijn op de hoogst mogelijke spanning die zich in het toestel kan voordoen.

Lengte x van de kabel: 7 mm



Schakelvoorbeelden zie bijlage



Om EMC invloeden te vermijden moeten de natuurkundige omgevings- en bedrijfsvoorwaarden ter plaatse van de inbouw van het product voldoen aan de paragraaf "Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)" van IEC 60204-1.

### 5. Werkingsprincipe en instellingen

#### 5.1 Werkingsprincipe na het inschakelen van de bedrijfsspanning

Bij gesloten beschermvoorziening of ontgrendeld noodstopbedienorgaan sluiten de vrijgavecontacten zodra de startknop gedrukt wordt. Als het startcommando gegeven wordt, wordt de afvallende flank gedetecteerd, als de contacten van de nageschakelde relais, die de terugkoppeling beïnvloeden, gesloten zijn.

Wordt een beschermvoorziening geopend of een noodstopbedienorgaan bediend, dan openen de vrijgavecontacten van de veiligheidsmodule. De machine stopt en de LED K1 en K2 worden gedoofd. De bijbehorende signaaluitgang geeft aan, welke beschermvoorziening geopend werd.

**Ingangen S11/S12-S22/S73/S74;  
S31/S32-S42/S83/S84;  
S51/S52-S62/S93/S94**

Sluit veiligheidsschakelaars of noodstopbedienorganen met een verbreekcontact (NC) en een maakcontact (NO) op de ingangen aan. Als niet alle ingangen gebruikt worden, moet een brug gemaakt worden tussen Sx1 en Sx2 van de niet-gebruikte ingang.

#### Startknop/terugkoppeling: X1/X2

Sluit de startknop / terugkoppeling op de ingangen X1 en X2 aan zoals aangegeven op het schakelschema.

#### Automatische start X1-X3

De automatische start wordt geprogrammeerd door het aansluiten van de terugkoppeling op de klemmen X1-X3. Als er geen startknop of terugkoppeling gebruikt worden, moet een brug tussen X1 en X3 gemaakt worden.

#### Uitgangen

Vrijgavecontacten 13-14, 23-24: Maakcontacten voor veiligheidsfuncties

#### Signaaluitgang Y1-Y6

0 V Beschermvoorziening geopend / geen vrijgave  
24 V Beschermvoorziening gesloten / vrijgave

#### Hulpcontact A1.1-32

Toestand van vrijgavecontacten

#### 5.2 Opmerkingen



Meldsignaaluitgangen mogen niet gebruikt worden in veiligheidscircuits.



Vanwege het werkingsprincipe van de elektronische zekering moet de gebruiker controleren of er bij circuits zonder resetknop (automatische reset) geen kans op een onverwachte start ontstaat.

### 6. Gebruik en onderhoud

#### 6.1 Functietest

De veiligheidsfunctie van de veiligheidsmodule moet getest worden.

Hierbij moet vooraf het volgende gegarandeerd zijn:

1. Juiste bevestiging van de veiligheidsmodule
2. De toevoerkabel dient intact te zijn

#### 6.2 Onderhoud

Bij een correcte installatie en doelmatig gebruik vereist de veiligheidsmodule geen onderhoud.

Wij raden een regelmatige visuele inspectie en functietest aan, inclusief de volgende stappen:

- Correcte bevestiging van de veiligheidsmodule controleren
- Voedingskabel op eventuele beschadigingen controleren



Als een manuele functietest vereist is om een eventuele accumulatie van storingen te detecteren, moet deze met de hieronder opgegeven intervallen uitgevoerd worden:

- minstens één maal per maand volgens PL e met categorie 3 of categorie 4 (volgens EN ISO 13849-1) of SIL 3 met HFT (Hardwarefouttolerantie) = 1 (volgens EN 62061),
- minstens alle 12 maanden voor PL d met categorie 3 (volgens EN ISO 13849-1) of SIL 2 met HFT (Hardwarefouttolerantie) = 1 (volgens EN 62061).

**Beschadigde of defecte componenten moeten onmiddellijk vervangen worden.**

### 7. Demontage en afvalverwijdering

#### 7.1 Demontage

De veiligheidsmodule mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

#### 7.2 Afvalverwijdering

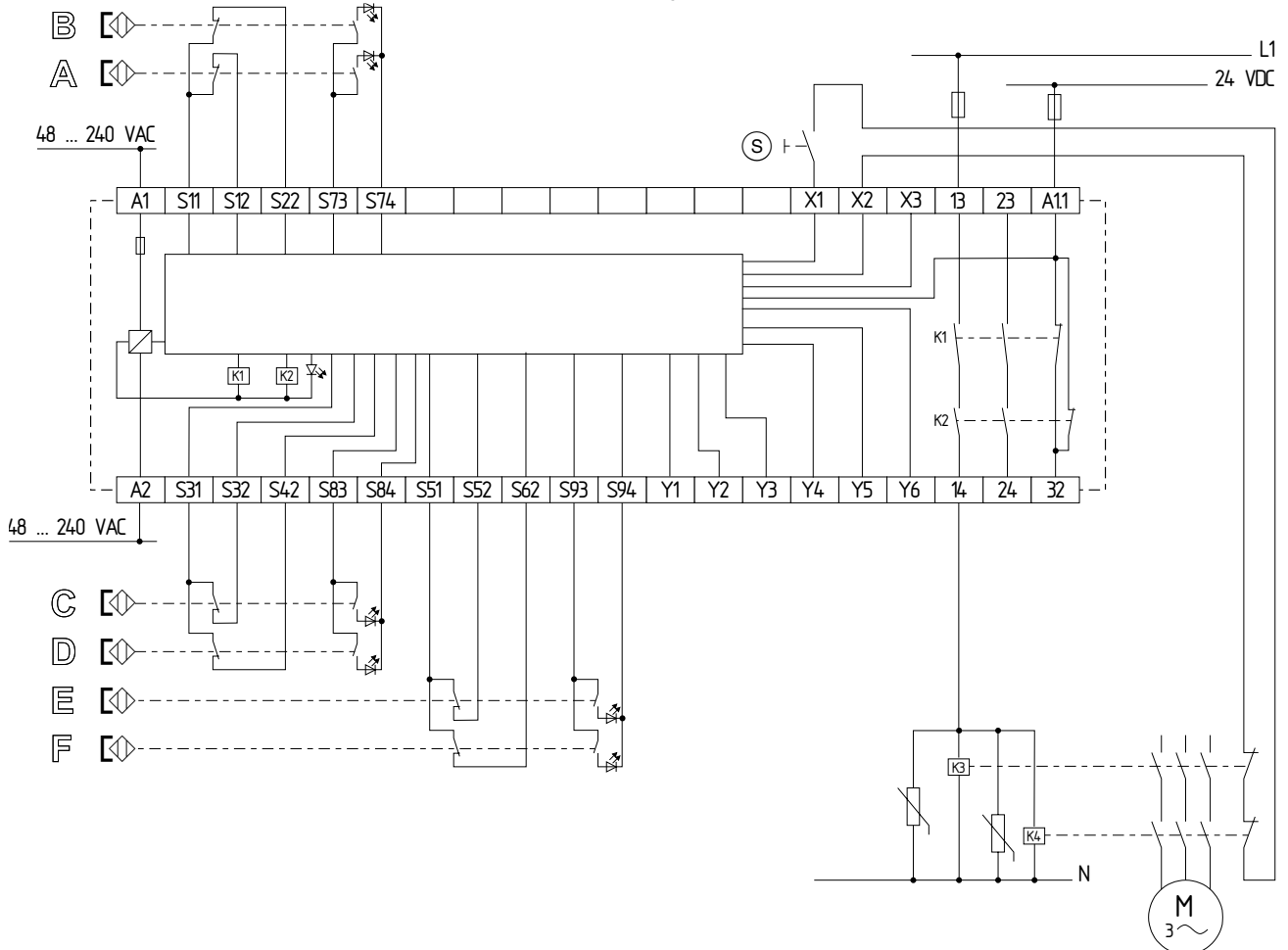
De veiligheidsrelaismodule moet op een correcte manier volgens de geldende nationale voorschriften en wetgevingen afgevoerd worden.

### 8. Bijlage

#### 8.1 Aansluitvoorbeeld

De getoonde toepassingsvoorbeelden zijn voorstellen. De gebruiker moet echter de schakeling en de geschiktheid van het product voor de individuele toepassing controleren

Het schakelvoorbeeld wordt getoond met gesloten beschermvoorzieningen en in spanningsloze toestand. Inductieve verbruikers (externe relais enz.) moeten via een aangepaste schakeling ontstoord worden. Geen andere verbruikers op de klemmen S.. aansluiten.



#### Legende

- A - F Aanrakingsvrij werkende veiligheidssensor
- Startknop



Het aansluiten van veiligheidsmagneetschakelaars aan de veiligheidsmodule SRB207AN-230V is uitsluitend toegelaten als de vereisten van de norm EN 60947-5-3 vervuld zijn.

De volgende technische vereisten moeten minstens vervuld zijn:

- Schakelvermogen: min. 300 mW
- Schakelspanning: min. 30 VDC
- Schakelstroom: min. 10 mA



De volgende veiligheidssensoren voldoen bijvoorbeeld aan de vereisten:

- BNS 33-02Z-2187, BNS 33-02ZG-2187
- BNS 260-02Z, BNS 260-02ZG
- BNS 260-02-01Z, BNS 260-02-01ZG

9. EU-conformiteitsverklaring

EU-conformiteitsverklaring



Origineel K.A. Schmersal GmbH & Co. KG  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal (D)  
Germany  
Internet: www.schmersal.com

Hiermee verklaren wij dat de hieronder beschreven producten op grond van hun ontwerp en constructie beantwoorden aan de relevante Europese Richtlijnen.

**Benaming van de component:** SRB207AN-230V

**Beschrijving van de component:** Veiligheidsmodule voor noodstopcircuits, veiligheidsdeurbewakingen en veiligheidsmagneetschakelaars

**Geharmoniseerde Richtlijnen:**

Machinerichtlijn	2006/42/EG
EMC-Richtlijn	2014/30/EU
RoHS-Richtlijn	2011/65/EU

**Toegepaste normen:**

EN 60947-5-1:2004 + AC:2005 + A1:2009  
EN 60947-5-1:2017  
EN ISO 13849-1:2015  
EN ISO 13849-2:2012

**Erkende instantie voor het certificeren van het QS systeem volgens Bijlage X, 2006/42/EG:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein, 51105 Köln  
Kenn Nr.: 0035

**Gemachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie:** Oliver Wacker  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal (D)

**Plaats en datum van opstelling:** Wuppertal, 22 November 2021

Rechtsgeldige handtekening  
**Philip Schmersal**  
Directeur

SRB207AN-230V-D-NL



De meest recente geldige conformiteitverklaring kan via [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com) gedownload worden.

