



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 10
Origineel

7 Aansluitvoorbeelden
7.1 Mogelijke toepassingen 6
7.2 Toepassingsvoorbeeld 6
7.3 Startconfiguratie 7
7.4 Sensorconfiguratie 7

8 Gebruik en onderhoud
8.1 Inbedrijfname 8
8.2 Functietest 8
8.3 Gedrag bij storingen 8
8.4 Instelrapport 8
8.5 Onderhoud 8

9 Demontage en afvalverwijdering
9.1 Demontage 8
9.2 Afvalverwijdering 8

10 Bijlage
10.1 Aanwijzingen voor de schakeling 8

11 EU-conformiteitsverklaring

Inhoudsopgave

1 Over dit document
1.1 Functie 1
1.2 Doelgroep: gemachtigd personeel 1
1.3 Gebruikte symbolen 1
1.4 Correct gebruik 1
1.5 Algemene veiligheidsinstructies 2
1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik 2
1.7 Uitsluiting van aansprakelijkheid 2

2 Productbeschrijving
2.1 Bestelsleutel 2
2.2 Speciale versies 2
2.3 Bestemming en gebruik 2
2.4 Technische gegevens 3
2.5 Derating / Elektrische levensduur van de veiligheidscontacten 3
2.6 Veiligheidsclassificatie 3

3 Montage
3.1 Algemene montage-instructies 4
3.2 Afmetingen 4

4 Elektrische aansluiting
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting 4
4.2 Codering van de aansluitklemmen 4

5 Werkingsprincipe en instellingen
5.1 Klemmenbeschrijving en LED-aanduidingen 4
5.2 Instelbare toepassingen 5
5.3 De instelling of toepassing wijzigen 5

6 Diagnose
6.1 LED-aanduidingen/storingen 6

1. Over dit document


1.1 Functie
Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfsneming, veilige werking en de demontage van de component. 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 geharmoniseerde normen 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 hier beschreven producten werden ontwikkeld om veiligheidsrelevante functies uit te voeren als onderdeel van een volledige machine of installatie. 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 ongevallenpreventievoorschriften in acht nemen.



Aanvullende technische informatie vindt u in de Schmersal catalogi of in de online catalogus: 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 moet gebruikt worden in een gebied met beperkte toegang voor het personeel.

2. Productbeschrijving

2.1 Bestelsleutel

Deze bedieningshandleiding geldt voor de volgende types:

SRB-E-301MC-①

Nr.	Optie	Beschrijving
①	CC	Opsteekbare schroefklemmen: eendradig (stijf) of fijndradig (flexibel): 0,2 ... 2,5 mm ² ; Fijndradig met adereindhulzen: 0,25 ... 2,5 mm ² Opsteekbare veeraansluitklemmen: eendradig (stijf) of fijndradig (flexibel): 0,2 ... 1,5 mm ² ; Fijndradig met adereindhulzen: 0,25 ... 1,5 mm ²

(Meldcontact 41/42, NG contacten parallel)

SRB-E-301MC20-①

Nr.	Optie	Beschrijving
①	CC	Opsteekbare schroefklemmen: eendradig (stijf) of fijndradig (flexibel): 0,2 ... 2,5 mm ² ; Fijndradig met adereindhulzen: 0,25 ... 2,5 mm ² Opsteekbare veeraansluitklemmen: eendradig (stijf) of fijndradig (flexibel): 0,2 ... 1,5 mm ² ; Fijndradig met adereindhulzen: 0,25 ... 1,5 mm ²

(Meldcontact 41/42, NG contacten in serie)



Alleen bij een correcte uitvoering, 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 bedoeld voor inbouw in schakelkasten. Zij dienen voor de veilige evaluatie van de signalen van positieschakelaars met gedwongen verbreking voor veiligheidsfuncties aan zijdelings verschuifbare, draaibare en afneembare beschermvoorzieningen, noodstopbedienorganen, veiligheidsmagneetschakelaars en AOPD's.

De veiligheidsfunctie is gedefinieerd als het uitschakelen van de uitgangen 13/14,23/24,33/34 bij het openen van de ingangen S12 en/of S22. De veiligheidsrelevante stroompaden voldoen, mits een evaluatie van de PFH-waarde heeft plaatsgevonden, aan de volgende vereisten (zie ook hoofdstuk 2.6 "Veiligheidsclassificatie")

- Categorie 4 – PL e volgens EN ISO 13849-1
- SIL 3 volgens IEC 61508
- SIL CL 3 volgens EN 62061

Om het Performance Level (PL) volgens EN ISO 13849-1 van de volledige veiligheidsfunctie (bijv. sensor, logica, actuator) te bepalen, is een beoordeling van alle relevante componenten vereist.



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

2.4 Technische gegevens

Algemene gegevens

Voorschriften:	EN 60204-1, EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, EN 62061, IEC 61508
Storingsbestendigheid:	volgens EMC-richtlijn
Lucht- en kruipwegen:	volgens EN 60664-1
Bevestiging:	DIN-rail volgens EN 60715
Klembenaming:	EN 60947-1

Elektrische gegevens:

Nominale bedrijfsspanning U_e :	24 VDC -15% / $+20\%$, restspanning max. 10% 24 VAC -15% / $+10\%$
Frequentiebereik:	50 Hz / 60 Hz
Verbruik:	2,9 W, 5,0 VA
Zekering van de bedrijfsspanning:	interne zekering, afschakelstroom $> 1A$

Isolatiewaarden volgens EN 60664-1 (Hoogte max. 2000 m):

Nominale isolatiespanning U_i :	
- Veiligheidscontacten:	250 V
Nominale impulsspanningsvastheid U_{imp} :	
- Veiligheidscontacten 13-14, 23-24, 33-34:	4 kV
Overspanningscategorie:	III
Vervuilinggraad:	2

Isolatiewaarden volgens EN 60664-1 (Hoogte max. 4000 m):

Nominale isolatiespanning U_i :	
- Veiligheidscontacten:	50 V
Nominale impulsspanningsvastheid U_{imp} :	
- Veiligheidscontacten 13-14, 23-24, 33-34:	0,8 kV
Overspanningscategorie:	III
Vervuilinggraad:	2
Opkomvertraging:	< 120 ms
Afvalvertraging bij noodstop:	< 10 ms
Afvalvertraging bij stroomuitval:	< 50 ms
Overbrugging bij spanningspieken:	typ. 40 ms

Stuurstroomcircuits/ingangen:

Ingangen S12, S22:	24 VDC/10 mA
Ingangen X2:	24 VDC/10 mA
Kabellengtes:	1.500 m met 1,5 mm ² , 2.500 m met 2,5 mm ²

Leidingweerstand: max. 40 Ω

Relaisuitgangen:

Schakelvermogen van de veiligheidscontacten:	13-14, 23-24, 33-34: max. 250 V, 6 A ohms, min. 10 VDC / 10 mA
- Hoogte max. 2000 m:	
- Hoogte 4000 m:	max. 50 V, 6 A ohms, min. 10 VDC / 10 mA (Derating zie 2.5)

Beveiliging van de veiligheidscontacten: extern ($I_k = 1000$ A)
volgens EN 60947-5-1
smeltzekering 10 A snel, 6 A traag

Gebruikscategorie volgens EN 60947-5-1: DC-13: 24 V / 4 A
AC-15: 230 V / 4 A

Schakelvermogen van de hulpcontacten: 41-42: 24 VDC / 1 A

Beveiliging van de hulpcontacten: smeltzekering
1,5 A snel, 1 A traag

Elektrische levensduur: zie 2.5
Mechanische levensduur: 10 miljoen schakelingen
Karakteristieke waarden veiligheidscontacten: weerstand max. 100 m Ω ,
AgNi,
zelfreinigend, gedwongen uitgevoerd

Max. schakelcycli/minuut: 20
Inductieve verbruikers: er moet een geschikte veiligheidsschakeling
voorzien worden

Mechanische gegevens:

Uitvoering van de aansluiting:	zie 2.1
Kabeldoorsnede:	zie 2.1
Aansluitkabel:	stijf of flexibel
Aandraaimoment voor aansluitklemmen:	0,5 Nm
Materiaal van de behuizing:	glasvezelversterkte thermoplast, geventileerd
Gewicht:	175 g

Omgevingsvoorwaarden:

Omgevingstemperatuur:	-25 °C ... $+65$ °C (niet condenserend)
Opslag- en transporttemperatuur:	-40 °C ... $+85$ °C (niet condenserend)
Afdichting:	Behuizing: IP40, Klemmen: IP20, Inbouwruiimte: IP54
Schokbestendigheid:	30 g / 11 ms
Trillingsvastheid volgens IEC 60068-2-6:	10 ... 55 Hz, amplitude 0,35 mm

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

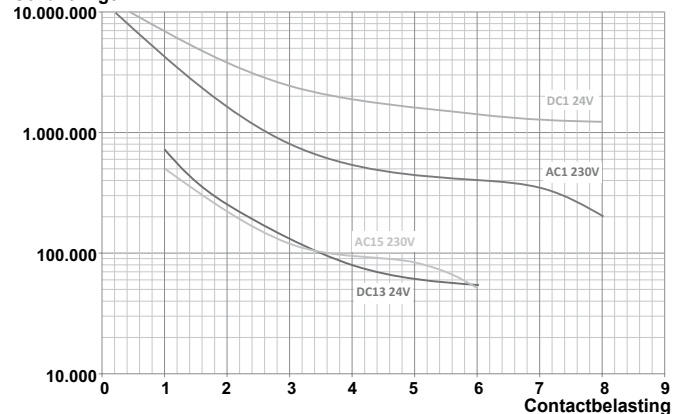
2.5 Derating / Elektrische levensduur van de veiligheidscontacten

Geen derating bij individuele montage van de modules

Derating op aanvraag bij montage van meerdere modules naast elkaar zonder tussenafstand en maximale uitgangsbelastingen en omgevingstemperaturen.

Elektrische levensduur van de veiligheidscontacten

Schakelingen



2.6 Veiligheidsclassificatie

2.6.1 Veiligheidsclassificatie relaisuitgang

Voorschriften:	EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 62061
PL:	e
Categorie:	4
DC:	hoog
CCF:	> 65 punten
PFH _D :	$\leq 6,0 \times 10^{-9}$ / h
PFH _{avg} :	$\leq 4,0 \times 10^{-4}$
SIL:	geschikt voor toepassingen in SIL 3
Gebruiksduur:	20 jaar

De PFH waarde van $6,0 \times 10^{-9}$ /h geldt voor de combinaties van contactlast (stroom via vrijgevecontacten en aantal schakelcycli (n_{oply})) vermeld in de tabel hieronder. In geval van 365 werkdagen per jaar en een bedrijfstijd van 24-uren vloeien hieruit de hieronder vermelde schakelcyclitijden (t_{cycle}) voort voor de relaiscontacten. Afwijkende toepassingen op aanvraag

Contactlast:	n_{oply}	t_{cycle}
20 %	880.000	0,6 min
40 %	330.000	1,6 min
60 %	110.000	5,0 min
80 %	44.000	12,0 min
100 %	17.600	30,0 min

3. Montage

3.1 Algemene montage-instructies

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

Hang de bovenkant van de behuizing in de DIN rail en druk omlaag totdat zij vastklikt.

3.2 Afmetingen

Afmetingen component (H/B/T): 98 × 22,5 × 115 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.



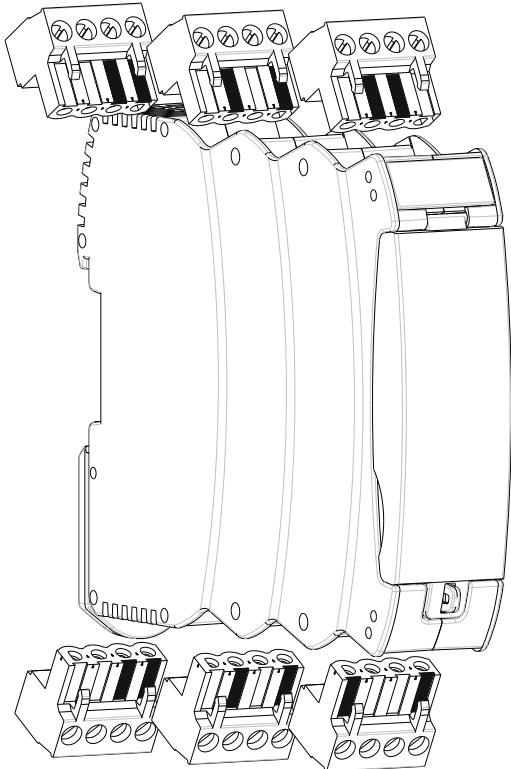
Om EMC invloeden te vermijden moeten de natuurkundige omgevings- en bedrijfsvoorwaarden ter plaatse van de inbouw van het product voldoen aan de paragraaf "Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)" van IEC 60204-1.

Lengte x van de kabel: 7 mm



Aansluitvoorbeelden zie hoofdstuk 7

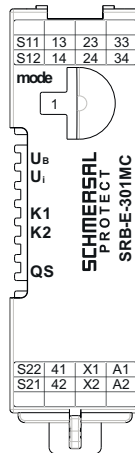
4.2 Codering van de aansluitklemmen

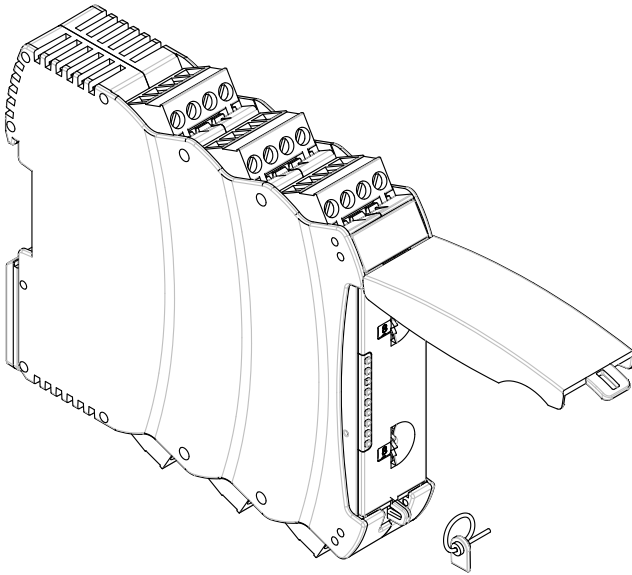


5. Werkingsprincipe en instellingen

5.1 Klemmenbeschrijving en LED-aanduidingen

Klem	Functie	LED	Functie
A1	Bedrijfsspanning + 24 VDC	U _B	Bedrijfsspanning OK
	24 VAC	U _I	Interne smeltveiligheid OK
A2	Bedrijfsspanning 0 V		
	24 VAC		
		QS	Dwarssluitdetectie actief
X1	Uitgang startcircuit / terugkoppeling		
X2	Ingang startcircuit / terugkoppeling		
S11	Uitgang kanaal 1		+24 VDC
S21	Uitgang kanaal 2		+24 VDC zonder QS 0 V met QS
S12	SD ingang 1	K1	Status K1
S22	SD ingang 2	K2	Status K2
41/42	Signaalcontact (NC)		
13/14, 23/24, 33/34	Veiligheidsuitgangen		





Instelling van de toepassing met de draaischakelaar 'mode'

- Open de transparente frontafdekking (zie afb.).
- Hef de kant van het slot op om te openen.
- Stel de gewenste toepassing naar boven of naar onder in met de draaischakelaar mode (zie 5.3).
- Na de instelling moet de frontafdekking terug gesloten worden.
- De frontafdekking kan met een zegel beveiligd worden tegen het openen door onbevoegden.



Elementen pas aanraken nadat ze elektrisch ontladen zijn!

5.2 Instelbare toepassingen

Positie draaischakelaar	Resetknop / terugkoppeling	Dwarssluitdetectie actief	Ingangs-/ sensorconfiguratie
1, 5, 9, 13	Ja	Ja	NG / NG
2, 6, 10, 14	Ja	Neen	NG / NG

5.3 De instelling of toepassing wijzigen

Beschrijving / Afloop	Draaischakelaar (mode)	Systeemgedrag	LED aanduidingen		
			U _B	U _I	QS
Fabrieksinstelling	Positie 1	Gebruiksklaar 1	-	-	-
Bedrijfsspanning opzetten	Positie 1	Gebruiksklaar 1	Brandt	Brandt	Brandt
SRB-E toepassing wijzigen					
Bedrijfsspanning uitschakelen	Gewenste toepassing instellen (2)		-	-	-
Bedrijfsspanning opzetten		Gebruiksklaar 2	Brandt	Brandt	

6. Diagnose

6.1 LED-aanduidingen/storingen

LED	Functie	Type aanduiding
U _B	Gebruiksklaar	Brandt permanent
	Geen bedrijfsspanning aan A1 en A2	Brandt niet
U _i	Werkingsklaar en interne zekering in orde	Brandt permanent
	Geen bedrijfsspanning aan A1 en A2 Interne zekering geactiveerd	Brandt niet
K1	Relais kanaal 1 actief	Brandt permanent
	Ingang S12 geopend, relais K1 afgevallen	Brandt niet
	Manueel startsignaal, terugkoppeling ontbreekt	
Ongeldige positie draaischakelaar		
K2	Relais kanaal 2 actief	Brandt permanent
	Ingang S22 geopend, relais K2 afgevallen	Brandt niet
	Manueel startsignaal, terugkoppeling ontbreekt	
Ongeldige positie draaischakelaar		

7. Aansluitvoorbeelden

7.1 Mogelijke toepassingen

Alle toepassingen voor 1- of 2-kanalige veilige signalevaluatie voor de volgende veiligheidsvoorzieningen:

- Veiligheidsdeurbewaking volgens EN ISO 14119
- Gedwongen verbrekende positieschakelaars volgens EN 60947-5-1
- Veiligheidssensoren volgens EN 60947-5-3
- Noodstopbedienorgangen volgens EN ISO 13850 en EN 60947-5-5
- Veiligheidsmagneetschakelaar volgens EN 60947-5-3
- Veiligheidslichtgordijnen en veiligheidslichtschermen volgens EN 61496



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

De volgende technische gegevens moeten minstens vervuld worden:

- Schakelvermogen: min. 240 mW
- Schakelspanning: min. 24 VDC
- Schakelstroom: min. 10 mA



De volgende veiligheidssensoren voldoen bijvoorbeeld aan de vereisten:

- BNS 36-02Z(G), BNS 36-02/01Z(G)
- BNS 260-02Z(G), BNS 260-02/01Z(G)



Als sensoren met LED in het besturingscircuit (veiligheidscircuit) aangesloten worden, moet de volgende nominale bedrijfsspanning verplicht aangehouden worden:

- 24 VDC met een max. tolerantie van -5 %/+20 %

Met name kunnen er problemen met de beschikbaarheid optreden, bij serieschakelingen van sensoren waarbij de LED's een spanningsval in het besturingscircuit kunnen veroorzaken.

7.2 Toepassingsvoorbeeld

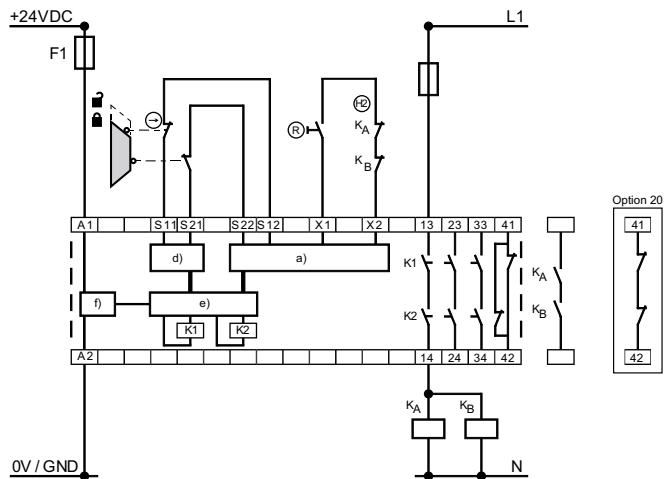
Het voorbeeld toont een tweekanalige aansturing van een veiligheidsdeurbewaking met twee positieschakelaars, waarvan een gedwongen verbrekend contact, met externe resetknop ^(R)

- Vermogensvlak: tweekanalige aansturing, geschikt voor contactversterking of contactvermenigvuldiging via externe relais met gedwongen schakelende contacten
- H2 = Terugkoppeling



Meldsignaaluitgangen mogen niet gebruikt worden in veiligheidscircuits.

Aansluitvoorbeeld



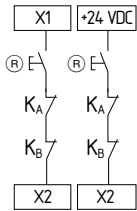
Legende

- a) Veiligheidsingangen
- d) Outputs
- e) Verwerking
- f) Stroom

7.3 Startconfiguratie

7.3.1 Externe resetknop

- De externe resetknop wordt in serie in de terugkoppeling opgenomen.
- De manuele start of de activering van de veiligheidsmodule gebeurt bij het indrukken van de knop (niet bij het loslaten!).



7.3.2 Terugkoppeling / Automatische start

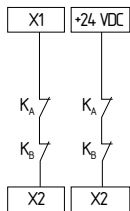
- De automatische start wordt geprogrammeerd door het aansluiten van de terugkoppeling op de klemmen X1-X2. Als de terugkoppeling niet nodig is, moet hier een overbrugging gemaakt worden.



Niet toegelaten zonder bijkomende maatregelen indien het risico bestaat dat men over de beschermvoorziening heen kan stappen!

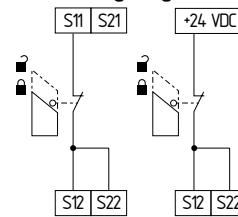


In de zin van EN 60204-1 paragraaf 9.2.3.4.2 is de bedrijfsmodus "Automatische start" alleen beperkt toegelaten. In het bijzonder moet een onopzettelijke herstart van de machine door andere geschikte maatregelen verhinderd worden.



7.4 Sensorconfiguratie

Eenkanalige signaalverwerking

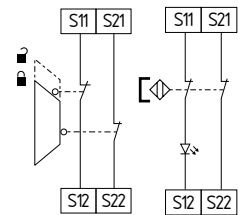


Positie draaischakelaar	Functie
2, 6, 10, 14	zonder dwarsluitdetectie

Tweekanalige signaalverwerking NC / NC

Met dwarsluitdetectie

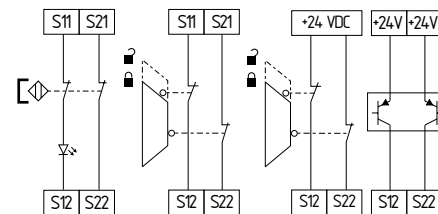
(Cat. 4 – PL e volgens EN ISO 13849-1 mogelijk)



Positie draaischakelaar	Functie
1, 5, 9, 13	met dwarsluitdetectie

Zonder dwarsluitdetectie

(Cat. 4 - PL e volgens ISO 13849-1 alleen mogelijk mits afgeschermd bekabeling).



Positie draaischakelaar	Functie
2, 6, 10, 14	zonder dwarsluitdetectie

8. Gebruik en onderhoud

8.1 Inbedrijfname

De veiligheidsmodule is voorzien voor montage in een schakelkast met beschermingsgraad IP54.

Bij levering is de veiligheidsmodule werkensklaar.

Bij levering is de toepassing 1 ingesteld.

8.2 Functietest

De veiligheidsfunctie van de veiligheidsmodule moet getest worden. Hierbij moet vooraf het volgende gegarandeerd zijn:

1. Bevestiging
2. Juiste uitvoering van de bedrading en de aansluitingen
3. Eventuele schade aan de behuizing van de veiligheidsmodule
4. Elektrische functie van de aangesloten sensoren en hun invloed op de veiligheidsmodule en de nageschakelde actoren

De veiligheidsmodule beschikt over zelftestfuncties.

Een gedetecteerde fout leidt tot een veilige toestand en eventueel tot een onvertraagde uitschakeling van alle veiligheidsuitgangen.

8.3 Gedrag bij storingen

In geval van een storing wordt de volgende werkwijze aangeraden:

1. Fout identificeren met behulp van hoofdstuk 6.1
2. Verhelp de storing als het om een storing gaat die in de tabel beschreven wordt.

Als de storing niet verholpen kan worden, moet u de fabrikant contacteren.

8.4 Instelrapport

Het rapport van de instelling van het apparaat moet door de klant aangevuld en bij de technische documentatie van de machine gevoegd worden.

Het instelrapport moet beschikbaar zijn in geval van een veiligheidsinspectie.

Firma: _____

De veiligheidsmodule wordt met de volgende machine gebruikt:

_____	_____	_____
Machinenr.	Machinetype	Veiligheidsmodule nr.

Ingestelde toepassing (mode): _____

_____	_____
Ingesteld op	Handtekening van de verantwoordelijke

8.5 Onderhoud

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

1. Correcte bevestiging van de veiligheidsmodule controleren
2. Voedingskabel op eventuele beschadigingen controleren
3. Elektrische functie 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 voor PL e met categorie 3 of categorie 4 (volgens EN ISO 13489-1) 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.

9. Demontage en afvalverwijdering

9.1 Demontage

De veiligheidsmodule mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

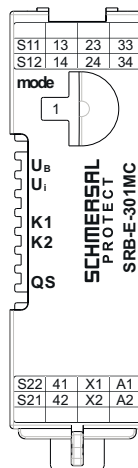
9.2 Afvalverwijdering

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

10. Bijlage

10.1 Aanwijzingen voor de schakeling

Lucht- en kruipwegen van de veiligheidscontacten:



De veiligheidscontacten voldoen aan de vereisten voor basisisolatie.

11. EU-conformiteitsverklaring

EU-conformiteitsverklaring



Origineel KA. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
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: SRB-E-301MC

Type: zie bestelsleutel

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

Geharmoniseerde Richtlijnen:

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

Toegepaste normen:

DIN EN 60947-5-1:2018
DIN EN ISO 13849-1:2016
DIN EN ISO 13849-2:2013

Bevoegde installatie voor de typekeuring:

DGUV Test
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Elektrotechnik
Gustav-Heinemann-Ufer 130
50968 Köln
Kenn Nr.: 0340

EG-Goedkeuringscertificaats: ET 20040

Gemachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie:

Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Plaats en datum van opstelling: Wuppertal, 11 augustus 2021

SRB-E-301MC-G-NL

Rechtsgeldige handtekening
Philip Schmersal
Directeur



De meest recente geldige conformiteitverklaring kan via products.schmersal.com gedownload worden.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Duitsland
Telefoon: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com