



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 8
Origineel

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	1
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	2
2.5 Veiligheidsclassificatie	3
3 Montage	
3.1 Algemene montage-instructies	3
3.2 Afmetingen	3
4 Elektrische aansluiting	
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting	3
5 Werkingsprincipe en instellingen	
5.1 LED functies	3
5.2 Klemmenbeschrijving	3
5.3 Opmerkingen	4
6 Gebruik en onderhoud	
6.1 Functietest	4
6.2 Onderhoud	4
7 Demontage en afvalverwijdering	
7.1 Demontage	4
7.2 Afvalverwijdering	4

8 Bijlage

8.1 Aansluitvoorbeelden	4
8.2 Startconfiguratie	5
8.3 Sensorconfiguratie	5
8.4 Actorconfiguratie	6
8.5 stroomdiagrammen	7

9 EU-conformiteitsverklaring

1. Over dit document

1.1 Functie

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfstelling, 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 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 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:

SRB400^①

Nr.	Optie	Beschrijving
①	C S	Reset niet bewaakt , naar keuze automatische reset* (opkomvertraging zie technische gegevens)
	SNA	Reset niet bewaakt , naar keuze automatische reset* (opkomvertraging zie technische gegevens)
	CS/T	Reset bewaakt *
	CA	Reset niet bewaakt, naar keuze automatische reset*, uitschakelniveau 2 met antivalente ingangen
	CA/T	Reset bewaakt *, uitschakelniveau 2 met antivalente ingangen, dwarssluitdetectie*
	CA/Q	Reset niet bewaakt , naar keuze automatische reset*, uitschakelniveau 2 met antivalente ingangen
	CA/QT	Reset bewaakt *, uitschakelniveau 2 met antivalente ingangen, dwarssluitdetectie*

* voor uitschakelniveau 1



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 bedoeld voor inbouw in schakelkasten. Zij dienen voor de veilige evaluatie van de signalen van positieschakelaars met gedwongen verbreking of van magnetische veiligheidssensoren voor veiligheidsfuncties aan zijdelings verschuifbare, draaibare en afneembare beschermvoorzieningen, noodstopbedienorganen en AOPD's (fotocellen) op uitschakelniveau 1.

De veiligheidsfunctie is gedefinieerd als het openen van de vrijgavecontacten 13-24 en 33-34 bij het openen van de ingangen S31-S32 en/of S41-S42 (S43-S44) en als het openen van de vrijgavecontacten 13-14, 13-24, 33-34 en 33-44 bij het openen van de ingangen S12 en/of S22. De veiligheidsrelevante stroompaden met de uitgangcontacten 13-14, 13-24, 33-34 en 33-44 voldoen, mits een B₁₀₀ evaluatie heeft plaatsgevonden, aan de volgende eisen (zie ook "Specificaties van EN ISO 13849-1"):

- 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, IEC 61508

Klimaatbelasting: EN 60068-2-78

Bevestiging: Snelbevestiging voor DIN-rail volgens EN 60715

Klembenaming: EN 60947-1

Materiaal van de behuizing: Kunststof, glasvezelversterkte thermoplast, geventileerd

Materiaal van de contacten: AgNi, zelfreinigend, gedwongen uitgevoerd

Gewicht: 235 g

Startvoorwaarden: Automatisch of startknop (zie bestelgegevens onder 2.1)

Met terugkoppeling (J/N): Ja

Inschakelvertraging met resetknop: Uitschakelniveau 1: typ. 40 ms
Uitschakelniveau 2: typ. 350 ms
Uitschakelniveau 2 type SNA: typ. 80 ms.

Afvalvertraging bij noodstop: typ. 50 ms

Mechanische gegevens

Uitvoering van de aansluiting: Schroefaansluiting

Kabeldoorsnede: min. 0,25 mm² / max. 2,5 mm²

Aansluitkabel: stijf of flexibel

Aandraaimoment voor aansluitklemmen: 0,6 Nm

Met afneembare klemmen (J/N): Ja

Mech. levensduur: 10 Millionen Schaltspiele

Elektrische levensduur: Derating curve op aanvraag

Schokbestendigheid: 10 g / 11 ms

Trillingsvastheid volgens EN 60068-2-6: 10 ... 55 Hz, Amplitude 0,35 mm

Omgevingsvoorwaarden

Omgevingstemperatuur: -25 °C ... +45 °C

Opslag- en transporttemperatuur: -40 °C ... +85 °C

Dichtingsgraad: Behuizing: IP40,
Klem: IP20,
Inbouwruimte: IP54

Lucht- en kruipwegen volgens EN 60664-1: 4 kV/2 (basisisolatie)

Storingsbestendigheid: volgens EMC-richtlijn

Elektrische gegevens

Contactweerstand: max. 100 mΩ

Verbruik: max. 4,4 W

Nominale bedrijfsspanning U_e: 24 VDC -15% / +20%,
restspanning max. 10%

Zekering van de bedrijfsspanning: elektronische zekering,
afschakelstroom > 1 A;
reset na ca. 1 s

Bewaakte ingangen

Dwarssluitingsherkenning (J/N): zie bestelgegevens onder 2.1

Kabelbreukdetectie (J/N): Ja

Aardlekdetectie (J/N): Ja

Aantal maakcontacten:	SNA, CS, CS/T: 0 CA, CA/T, CA/Q, CA/QT: 1
Aantal verbreekcontacten:	SNA, CS, CS/T: 4 CA, CA/T, CA/Q, CA/QT: 3

Stroom- en spanningsbegrenzing van de stuurcontacten:	S31-S32, S43-S44: 26 VDC / 100 mA
Kabellengtes:	1.500 m met 1,5 mm ² 2.500 m met 2,5 mm ²

Leidingweerstand:	max. 40 Ω
-------------------	-----------

Uitgangen

Aantal veiligheidscontacten:	4
Aantal hulpcontacten:	0
Schakelvermogen van de veiligheidscontacten:	max. 230 V, 4 A ohmsch (inductief bij geschikte afgeschermd bekabeling); max. totaalstroom: Vrijgavecontacten 13-14 / 13-24: 4 A; Vrijgavecontacten 33-34 / 33-44: 4 A

Beveiliging van de veiligheidscontacten:	4 A traag
Gebruikscategorie volgens EN 60947-5-1:	AC-15: 250 VAC / 1,5 A DC-13: 24 VDC / 2 A

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

2.5 Veiligheidsclassificatie

Voorschriften:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	tot e
Categorie:	tot 4
DC:	99% (hoog)
CCF:	> 65 punten
PFH-waarde:	$\leq 2,00 \times 10^{-8}/h$
SIL:	tot 3
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 schakelcyclitijden (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.

Hang de onderkant van de behuizing, een beetje naar voren gekanteld, in de DIN rail en druk omhoog totdat zij vastklikt.



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.

3.2 Afmetingen

Afmetingen component (H/B/D): 100 x 22,5 x 121 mm
met opgestoken klemmen 120 x 22,5 x 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

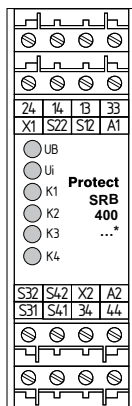
5. Werkingsprincipe en instellingen

5.1 LED functies

- K1: Status Kanal A
- K2: Status Kanal B
- K3: Status Kanal C
- K4: Status Kanal D
- U_B : status bedrijfsspanning (LED brandt als de klemmen A1-A2 onder spanning staan).
- U_i : status interne bedrijfsspanning (LED brandt als de klemmen A1-A2 onder spanning staan en de zekering niet geactiveerd werd).

5.2 Klemmenbeschrijving

Spanning:	A1 A2	+24 VDC 0 VDC
Ingangen:	S12 S22 S31-S32 S41-S42 S43-S44	Uitschakelniveau 1, ingang kanaal 1 Uitschakelniveau 1, ingang kanaal 2 Uitschakelniveau 2, ingang kanaal 1 Uitschakelniveau 2, ingang kanaal 2. (SRB400CS, SRB400CS/T, SRB400SNA) Uitschakelniveau 2, ingang kanaal 2. (SRB400CA, SRB400CA/T, SRB400CA/Q, SRB400CA/QT)
Uitgangen:	13-14 13-24 33-34 33-44	Eerste veiligheidsvrijgave, uitschakelniveau 1 Tweede veiligheidsvrijgave, uitschakelniveau 2 Derde veiligheidsvrijgave, uitschakelniveau 1 Vierde veiligheidsvrijgave, uitschakelniveau 2
Start:	X1 X2	Terugkoppeling, manuele start (resetknop), automatische start, uitschakelniveau 1 Terugkoppeling, manuele start (resetknop), automatische start, uitschakelniveau 2



Afb. 1

5.3 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. 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

6.2 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



Indien een handmatige functiecontrole nodig is om een mogelijke storing op te sporen, moet deze met de hieronder aangegeven tussenpozen worden uitgevoerd:

- 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.

De behuizing aan de onderkant naar boven drukken en een beetje naar voren gekanteld, uitnemen.

7.2 Afvalverwijdering

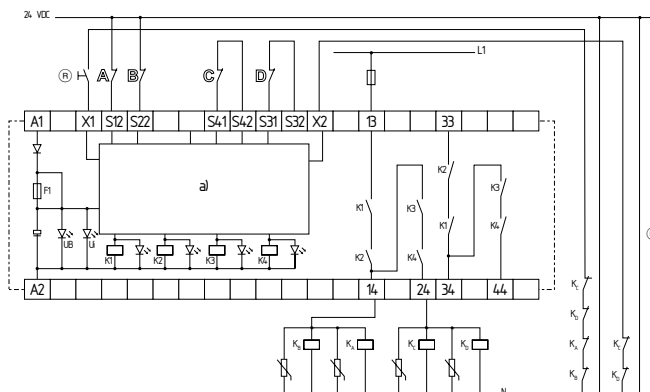
De veiligheidsrelaismodule moet op een correcte manier volgens de geldende nationale voorschriften en wetgevingen afgevoerd worden.

8. Bijlage

8.1 Aansluitvoorbeelden

Het voorbeeld toont een tweekanalige aansturing van een noodstopcircuit met twee contacten A en B en van een veiligheidsdeurbewaking met twee contacten C en D, waarvan minstens een gedwongen verbrekend contact, met externe resetknop (met betrekking tot uitschakelniveau 1) (Afb. 2)

- Vermogensvlak: tweekanalige aansturing, geschikt voor contactversterking of contactvermenigvuldiging via externe relais met gedwongen schakelende contacten.
- De sturing herkent kabelbreuken en aardlekken in het bewakingscircuit.
- = Terugkoppeling



Afb. 2: SRB400CS, SRB400CS/T, SRB400SNA

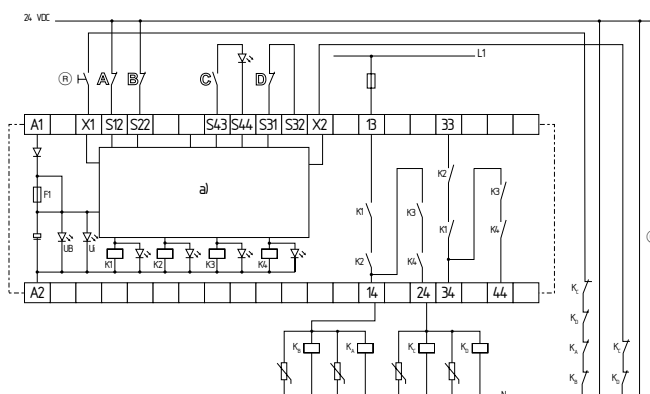
a) Besturing

Het voorbeeld toont een tweekanalige aansturing van een noodstopcircuit met twee contacten A en B en van een veiligheidsdeurbewaking met twee contacten C en D, waarvan minstens een gedwongen verbrekend contact, met externe resetknop (met betrekking tot uitschakelniveau 1) (Afb. 3)

- Vermogensvlak: tweekanalige aansturing, geschikt voor contactversterking of contactvermenigvuldiging via externe relais met gedwongen schakelende contacten.
- De besturing van de noodstopcircuits herkent kabelbreuken en aardlekken (dwarssluitingen in de modellen SRB400CA/QT en SRB400CA/Q). De besturing van de deurbewakingscircuits herkent kabelbreuken, aardlekken en dwarssluitingen.
- = Terugkoppeling

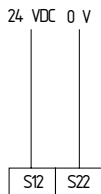


Kanaal B van SRB400CA/Q en SRB400CA/QT: 0 V – S22 (zie Afb. 4)



Afb. 3: SRB400CA, SRB400CA/T, SRB400CA/Q, SRB400CA/QT

a) Besturing

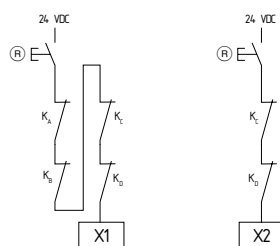


Afb. 4: SRB400CA/Q en SRB400CA/QT

8.2 Startconfiguratie

Externe resetknop (zie Afb. 5)

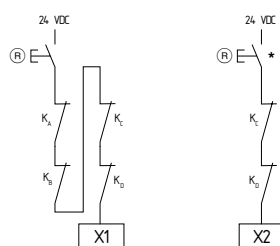
- De externe resetknop wordt aangesloten aan de klemmen X1 (uitschakelniveau 1) en X2 (uitschakelniveau 2).
- De manuele start of de activering van de veiligheidsmodule gebeurt bij het indrukken van de knop (niet bij het loslaten).
- De externe resetknop wordt in serie in de terugkoppeling opgenomen.



Afb. 5: SRB400CA, SRB400CS en SRB400CA/Q, SRB400SNA,
links = uitschakelniveau 1
rechts = uitschakelniveau 2

Externe resetknop (zie Afb. 6)

- De resetknop voor **uitschakelniveau 1** wordt aangesloten aan klem **X1**. De activering gebeurt door het resetten (na het loslaten) van de resetknop (= "detectie van de afvallende flank"). Storingen in de resetknop, zoals een klevend contact of manipulaties die tot een onopzettelijke herstart kunnen leiden, worden door deze besturing herkend en leiden tot een blokkering van de werking.
- De resetknop voor **uitschakelniveau 2** wordt aangesloten aan klem **X2**.
- De manuele start of de activering van de veiligheidsmodule gebeurt bij het indrukken van de knop (niet bij het loslaten).
- De externe resetknop wordt in serie in de terugkoppeling opgenomen.
- * Automatische start in uitschakelniveau 2: resetknop (R) moet door een brug vervangen worden.



Afb. 6: SRB400CA/T, SRB400CS/T en SRB400CA/QT
links = uitschakelniveau 1
rechts = uitschakelniveau 2

Automatische start (zie Afb. 7)

- De automatische start wordt geprogrammeerd door het aansluiten van de terugkoppeling op de klemmen X1 (uitschakelniveau 1) en X2 (uitschakelniveau 2). Niet-gebruikte terugkoppelingen moeten door een brug vervangen worden.

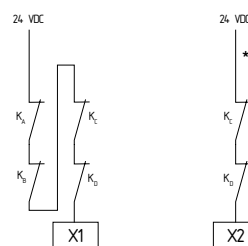


Niet toegelaten zonder bijkomende maatregelen indien het risico bestaat dat men over de beschermvoorziening heen kan stappen!



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.

- * In uitschakelniveau 2 kan een externe resetknop voor een manuele start geïnstalleerd worden.



Afb. 7: SRB400CA, SRB400CS en SRB400CA/Q, SRB400SNA,
links = uitschakelniveau 1
rechts = uitschakelniveau 2

8.3 Sensorconfiguratie

8.3.1 Sensorconfiguratie - hogergelegen uitschakelniveau 1

Eenkanalig noodstopcircuit met bedienorganen volgens EN ISO 13850 en EN 60947-5-5 (Afb. 8)

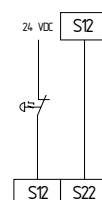
- Deze besturing herkent kabelbreuken en aardlekken in het besturingscircuit.

Tweekanalige noodstopschakeling met bedienorganen volgens EN ISO 13850 en EN 60947-5-5 (Afb. 9)

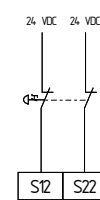
- Deze besturing herkent kabelbreuken en aardlekken in de besturingscircuits.
- Dwarssluitingen tussen de besturingscircuits worden niet herkend.

Tweekanalige noodstopschakeling met bedienorganen volgens EN ISO 13850 en EN 60947-5-5 (Afb. 10)

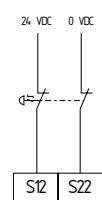
- Deze besturing herkent kabelbreuken en aardlekken in de besturingscircuits.
- Dwarssluitingen tussen de besturingscircuits worden herkend.



Afb. 8
SRB400CA
SRB400CS
SRB400CA/T
SRB400CS/T
SRB400SNA



Afb. 9
SRB400CA
SRB400CS
SRB400CA/T
SRB400CS/T
SRB400SNA



Afb. 10
SRB400CA/Q
SRB400CA/QT

8.3.2 Sensorconfiguratie - gedeeltelijk werkend uitschakelniveau 2

Eenkanalige veiligheidsdeurbewaking met vergrendelvoorzieningen volgens EN ISO 14119 (Afb. 11)

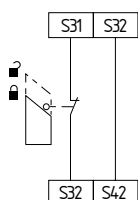
- Met een gedwongen verbrekende positieschakelaar.
- Deze besturing herkent kabelbreuken en aardlekken in het bestuurscircuit.

Tweekanalige veiligheidsdeurbewaking met vergrendelvoorziening volgens EN ISO 14119 (Afb. 12)

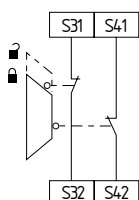
- Met minstens een gedwongen verbrekende positieschakelaar.
- Deze besturing herkent kabelbreuken en aardlekken in de bestuurscircuits.
- Dwarssluitingen tussen de bestuurscircuits worden niet herkend.

Tweekanalige veiligheidsdeurbewaking met vergrendelvoorziening volgens EN ISO 14119 (Afb. 13)

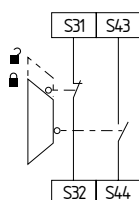
- Met minstens een gedwongen verbrekende positieschakelaar.
- Deze besturing herkent kabelbreuken en aardlekken in de bestuurscircuits.
- Dwarssluitingen tussen de bestuurscircuits worden herkend.



Afb. 11
SRB400CS
SRB400CS/T
SRB400SNA



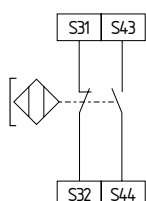
Afb. 12
SRB400CS
SRB400CS/T
SRB400SNA



Afb. 13
SRB400CA
SRB400CA/T
SRB400CA/Q
SRB400CA/QT

8.3.3 Sensorconfiguratie - Tweekanalige aansturing van veiligheidsmagneetschakelaars volgens EN 60947-5-3 (Afb. 14)

- Deze besturing herkent kabelbreuken, aardlekken en dwarssluitingen in de bestuurscircuits.



Afb. 14
SRB400CA
SRB400CA/T
SRB400CA/Q
SRB400CA/QT



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

De volgende technische specificaties moeten minimaal vervuld zijn:

- Schakelvermogen: min. 3 W
- Schakelspanning: min. 30 V D C
- Schakelstroom: min. 10 mA



De volgende veiligheidssensoren voldoen bijvoorbeeld aan de vereisten:

BNS 33-11Z, BNS 33-12Z-2063, BNS 33-11Z-2063
BNS 250-11Z
BNS 120-11Z
BNS 180-11Z
BNS 303-11Z
BNS 36-11Z
BNS 260-11Z



Als sensoren met LED in het bestuurscircuit (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 bestuurscircuit kunnen veroorzaken.

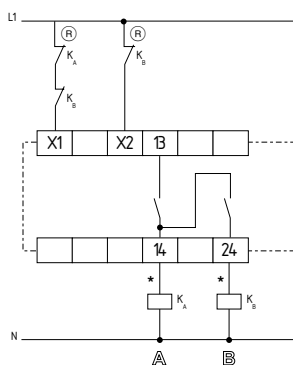
8.4 Actorconfiguratie

Eenkanalige aansturing (zie Afb. 15)

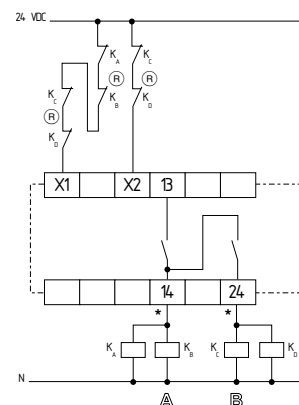
- Geschikt voor contactversterking of contactvermenigvuldiging via externe relais met gedwongen uitgevoerde contacten.
- (R) = terugkoppeling: als de terugkoppeling niet nodig is, moet hier een overbrugging gemaakt worden.
- A = uitschakelniveau 1, B = uitschakelniveau 2
- * Uitschakeling van de vrijgavecontacten 13-14, 13-24 bij activering van het uitschakelniveau 1, uitschakeling van de vrijgavecontacten 13-24 bij activering van het uitschakelniveau 2

Tweekanalige aansturing (Afb. 16)

- Geschikt voor contactversterking of contactvermenigvuldiging via externe relais met gedwongen uitgevoerde contacten.
- (R) = terugkoppeling: als de terugkoppeling niet nodig is, moet hier een overbrugging gemaakt worden.
- A = uitschakelniveau 1, B = uitschakelniveau 2
- * Uitschakeling van de vrijgavecontacten 13-14, 13-24 bij activering van het uitschakelniveau 1, uitschakeling van de vrijgavecontacten 13-24 bij activering van het uitschakelniveau 2



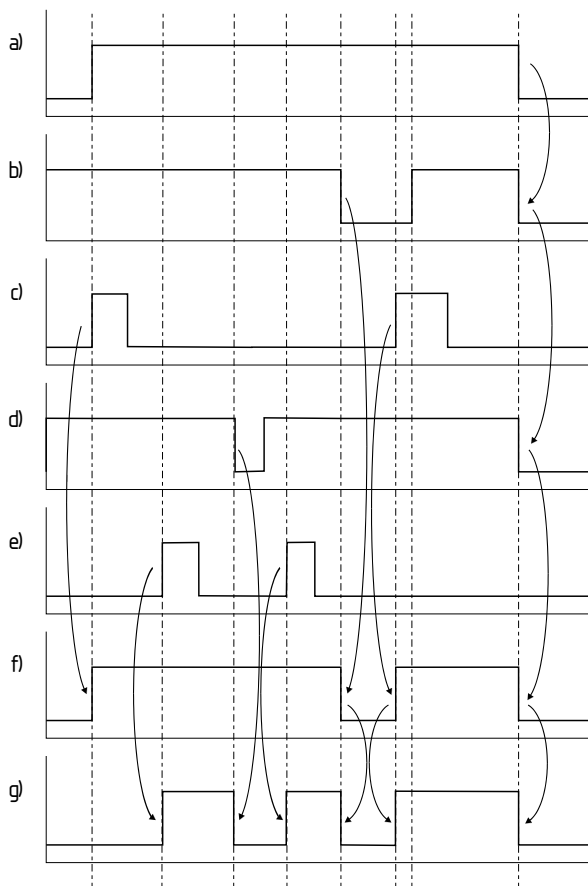
Afb. 15



Afb. 16

8.5 stroomdiagrammen.

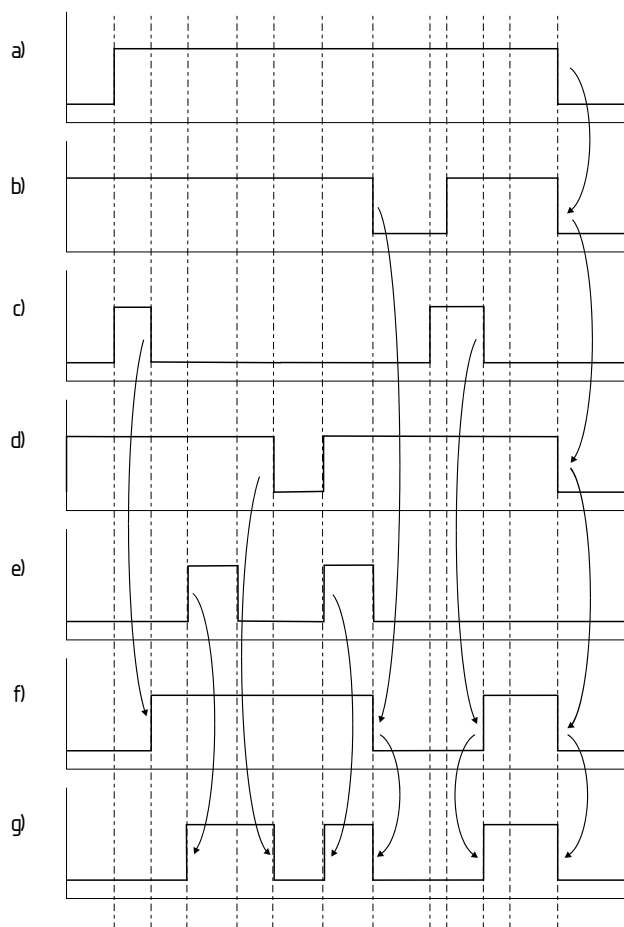
SRB400CA, SRB400CS, SRB400CA/Q, SRB400SNA
zie Afb. 17



Afb. 17

- a) U_B
- b) Sensorniveau 1
- c) Reset uitschakelniveau 1
- d) Sensorniveau 2
- e) Reset uitschakelniveau 2
- f) Vrijgave 13-14 en 33-34 uitschakelniveau 1
- g) Vrijgave 13-24 en 33-44 uitschakelniveau 2

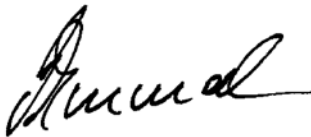
SRB400CA/T, SRB400CS/T, SRB400CA/QT
zie Afb. 18



Afb. 18

- a) U_B
- b) Sensorniveau 1
- c) Reset uitschakelniveau 1
- d) Sensorniveau 2
- e) Reset uitschakelniveau 2
- f) Vrijgave 13-14 en 33-34 uitschakelniveau 1
- g) Vrijgave 13-24 en 33-44 uitschakelniveau 2

9. EU-conformiteitsverklaring

EU-conformiteitsverklaring		 SCHMERSAL
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:	SRB400C... SRB400SNA	
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 13850:2015 EN ISO 13849-1:2015 EN ISO 13849-2:2012 EN 61326-3-1:2017	
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	
SRB400C-F-NL		
	Rechtsgeldige handtekening Philip Schmersal Directeur	



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

