



DA Betjeningsvejledning . . . . . Side 1 til 6  
Oversættelse af den originale driftsvejledning

**Indhold**

**1 Om dette dokument**

1.1 Funktion . . . . . 1

1.2 Målgruppe: autoriseret fagpersonale . . . . . 1

1.3 Benyttede symboler . . . . . 1

1.4 Tilsigtet anvendelse . . . . . 1

1.5 Generelle sikkerhedshenvisninger . . . . . 1

1.6 Advarsel mod fejlagtig brug . . . . . 2

1.7 Fritagelse for ansvar . . . . . 2

**2 Produktbeskrivelse**

2.1 Typenøgle . . . . . 2

2.2 Specialudførelser . . . . . 2

2.3 Bestemmelse og brug . . . . . 2

2.4 Tekniske data . . . . . 2

2.5 Sikkerhedsklassifikation . . . . . 3

**3 Montage**

3.1 Generel montageanvisning . . . . . 3

3.2 Mål . . . . . 3

**4 Elektrisk tilslutning**

4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning . . . . . 3

**5 Virkemåde og indstillinger**

5.1 LED-funktioner . . . . . 3

5.2 Klemmebeskrivelse . . . . . 3

5.3 Koblingstekniske henvisninger . . . . . 3

**6 Idriftsættelse og service**

6.1 Funktionskontrol . . . . . 4

6.2 Service . . . . . 4

**7 Demontage og bortskaffelse**

7.1 Demontage . . . . . 4

7.2 Bortskaffelse . . . . . 4

**8 Tillæg**

8.1 Eksempler på tilslutning . . . . . 4

8.2 Startkonfiguration . . . . . 4

8.3 Sensorkonfiguration . . . . . 4

8.4 Aktuatorkonfiguration . . . . . 5

**9 Overensstemmelseserklæring**

9.1 EF-overensstemmelseserklæring . . . . . 6

**1. Om dette dokument**


**1.1 Funktion**  
Den nærværende betjeningsvejledning indeholder de nødvendige informationer om montering, idriftsættelse, sikker drift og afmontering af sikkerhedsrelæmodul. Betjeningsvejledningen skal altid opbevares i en læselig og tilgængelig tilstand.


**1.2 Målgruppe: autoriseret fagpersonale**  
Alle håndteringer der beskrives i denne betjeningsvejledning, må kun udføres af uddannet fagpersonale der er autoriseret til det af anlægsejeren.

Du må kun installere udstyret og tage det i brug når du har læst og forstået betjeningsvejledningen og er bekendt med de gældende forskrifter vedrørende arbejdssikkerhed og forebyggelse af ulykker.

Valg og montering af udstyret samt den styringstekniske integrering forudsætter kvalificeret kendskab til de relevante love og maskinproducentens krav i henhold til standarder.


**1.3 Benyttede symboler**

 **Information, tip, bemærk:**  
Dette symbol markerer nyttige supplerende informationer.


 **Forsigtig:** Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre forstyrrelser eller fejlfunktioner.  
**Advarsel:** Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre en personskade og/eller skade på maskinen.

**1.4 Tilsigtet anvendelse**  
De produkter der beskrives i nærværende vejledning, er udviklet til at overtage sikkerhedsmæssige funktioner som del af et samlet anlæg eller en samlet maskine. Producenten af et anlæg eller en maskine har ansvaret for at sikre funktionen i sin helhed.


Sikkerhedsrelæmodul må udelukkende bruges i henhold til følgende forklaringer eller til de formål den er godkendt til af producenten. Du kan finde detaljerede oplysninger om anvendelsesområdet i kapitlet "Produktbeskrivelse".

 For at undgå EMC-forstyrrelser skal de fysiske omgivelser- og driftsbetingelser overholde afsnittet elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) iht. EN 60204-1 ved produktets monteringssted.

**1.5 Generelle sikkerhedshenvisninger**  
Sikkerhedsanvisningerne i betjeningsvejledningen samt nationale installations- og sikkerhedsregler samt forskrifter til forebyggelse af ulykker skal overholdes.

 Du kan finde yderligere tekniske informationer i Schmersal katalogerne eller i online-kataloget på internettet på [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

Informationerne i denne betjeningsvejledning oplyses uden ansvar for leverandøren og der kan ske tekniske ændringer.

 Det samlede koncept for den styring som sikkerhedskomponenterne er integreret i, skal valideres i henhold til EN ISO 13849-2.

Når sikkerhedsanvisningerne samt anvisningerne vedrørende montage, idriftsættelse, drift og service overholdes, forekommer der så vidt vides ingen restriksi.

x.000 / Mai 2013 / v.A. - 101192675-DA / E / 2013-05-02 / AE-Nr. 2493

### 1.6 Advarsel mod fejlagtig brug



Ved usagkyndig brug eller brug til andet end den tilsigtede anvendelse samt manipulationer kan der ved brug af sikkerhedsrelæmodul ikke udelukkes farer for personer eller skader på maskin- eller anlægsdele. Overhold også anvisningerne i standarden EN 1088.

### 1.7 Fritagelse for ansvar

Vi påtager os intet ansvar for skader og driftsforstyrrelser, der opstår som følge af montagefejl eller tilsidesættelse af denne betjeningsvejledning. Producenten hæfter ikke ved skader, der opstår som følge af, at der benyttes reserve- eller tilbehørsdele, der ikke er godkendt af producenten.

Enhver form for reparationer, ombygninger og forandringer på egen hånd er ikke tilladt af sikkerhedsmæssige grunde og medfører, at producenten fralægger sig ansvaret for eventuelle skader, der opstår som følge heraf.

Modulet må kun drives i en lukket kapsling, dvs. med påmonteret frontdæksel.

## 2. Produktbeskrivelse

### 2.1 Typenøgle

Denne betjeningsvejledning gælder for følgende typer:

#### SRB 031 MC

Frafald, der er forindstillet på fabrikken:  
1,5 sek.; 1,1 sek.; 0,7 sek.; 0,4 sek.



Sikkerhedsfunktionen og dermed også konformiteten med maskindirektivet kan kun bevares hvis de ombygninger der beskrives i denne betjeningsvejledning, udføres korrekt.

### 2.2 Specialudførelser

For specialudførelser der ikke er angivet i typenøglen under 2.1, gælder de ovenfor og nedenfor anførte angivelser på tilsvarende vis i det omfang de stemmer overens med den standardmæssige udførelse.

### 2.3 Bestemmelse og brug

Sikkerhedsrelæmoduler til brug i sikkerhedsstrømkredse er beregnet til montering i el-skabe. De foretager en sikker overvågning af signaler fra positionsafbrydere med tvungen åbning til sikkerhedsfunktioner på beskyttelsesanordninger, der kan skubbes til siden, drejes og tages af, samt NØDSTOP-betjeningsapparater, sikkerhedsmagnetafbrydere og AOPD'er.

Sikkerhedsfunktionen er fastlagt som en tidsforsinket åbning af frigivelserne 17 - 18, 27 - 28 og 37 - 38, når indgangene S11 - S12 og/eller S21 - S22 åbnes. De sikkerhedsrelevante strømstier med udgangskontakter 17 - 18, 27 - 28 og 37 - 38 opfylder følgende krav under hensyntagen til en PFH-værdi (se også kap. 2.5 "Sikkerhedsklassifikation"):

- Kategori 3 – PL d iht. DIN EN ISO 13849-1
- svarer SIL 3 iht. DIN EN 61508-2
- svarer SILCL 3 iht. DIN EN 62061 (svarer til styringskategori 3 iht. DIN EN 954-1)

For at kunne fastlægge performance level (PL) iht. DIN EN ISO 13849-1 for hele sikkerhedsfunktionen (f.eks. sensor, logik, aktuator), skal alle relevante komponenter analyseres.

### 2.4 Tekniske data

#### Generelle data:

Forskrifte:	IEC/EN 60204-1, EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1, IEC 61508
Klimakrav:	EN 60068-2-78
Fastgørelse:	Hurtig fastgørelse til standardskinne iht. DIN EN 60715

Tilslutningsbetegnelse:	EN 60947-1
	Kapslingens materiale: kunststof, glasfiberforstærket termoplast, ventileret
Kontakternes materiale:	AgSnO, selvrensende, tvangsstyret
Vægt:	250 g
Startbetingelser:	Automatik- eller Startknap
Tilbagekoblingsløje (J/N):	Ja
Indkoblingsforsinkelse med automatisk start:	type 100 ms
Indkoblingsforsinkelse med reset-tast:	type 20 ms
Forsinket udkobling ved mek. NØD-STOP:	Forsinkelsestid $\pm 30$ % ved 24 VDC og indkoblingstid > 3,5 sek.
Forsinket udkobling ved netsvigt:	Forsinkelsestid $\pm 30$ % ved 24 VDC og indkoblingstid > 3,5 sek.
Forsinket udkobling ved spændingssvigt:	Forsinkelsestid $\pm 30$ % ved 24 VDC og indkoblingstid > 3,5 sek.
Kortslutning ved spændingssvigt:	Forsinkelsestid $\pm 30$ % ved 24 VDC og indkoblingstid > 3,5 sek.

#### Mekaniske data:

Tilslutningsudførelse:	skruesklemmer
Kabelstørrelser:	min. 0,25 mm <sup>2</sup> / max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Tilslutningsledning:	stiv eller fleksibel
Tilspændingsmoment for tilslutningsklemmerne:	0,6 Nm
Klemmer der kan tages af (J/N):	Nej
Mekan. levetid:	10 million koblingsprocesser
Elektrisk levetid:	Derating-kurve på forespørgsel
Stødstabilitet:	10 g / 11 ms
Vibrationsstabilitet iht. EN 60068-2-6:	10 ... 55 Hz, amplitude 0,35 mm

#### Omgivelsesbetingelser:

Omgivelsestemperatur:	-25 °C ... +60 °C
Opbevarings- og transporttemp.:	-40 °C ... +85 °C
Beskyttelsesklasse:	hus: IP40 klemmer: IP20 monteringsrum: IP54
Luft- og Krybe-strækninger iht. IEC/EN 60664-1:	4 kV/2 (Basisisolerings)
Immunitet:	iht. EMC-direktivet

#### Elektriske data:

Kontaktmodstand i ny tilstand:	maks. 100 m $\Omega$
Effektforbrug:	maks 2,0 W / 4,9 VA
Driftsspænding U <sub>e</sub> :	24 VDC $-15$ % / $+20$ %, ripler maks. 10% 24 VAC $-15$ % / $+10$ %
Frekvensområde:	50 Hz / 60 Hz
Sikring af driftsspændingen:	Intern elektronisk sikring, brydestrøm > 500 mA, nulstilling efter ca. 1 sek.

#### Overvågede indgange:

Kortslutningsregistrering (J/N):	Ja
Lederbrudsregistrering (J/N):	Ja
Jordslutningsregistrering (J/N):	Ja
Antal sluttere:	0 styks
Antal brydere:	2 styks
Kabellængder:	1.500 m med 1,5 mm <sup>2</sup> 2.500 m med 2,5 mm <sup>2</sup>
Ledningsmodstand:	maks 40 $\Omega$

#### Udgange:

Antal sikkerhedskontakter:	3 styks
Antal hjælpekontakter:	1 styks
Antal signaludgange:	0 styks
Sikkerhedskontakternes brydeevne:	17 - 18; 27 - 28; 37 - 38: maks. 250 V, 8 A ohmsk (induktiv ved egnet beskyttelse mod ledningsførte transienter og overspændinger); min. 10 V / 10 mA; sumstrøm ved omgivelsestemperatur til: 45° C: 24 A / 55° C: 18 A / 60° C: 12 A

Hjælpekontaktens brydeevne:	45 - 46: 24 VDC / 2 A
Sikkerhedskontaktens sikring:	ekstern ( $I_k = 1000 \text{ A}$ ) iht. EN 60947-5-1 smeltesikring 10 A hurtig, 8 A træg
Hjælpekontaktens sikring:	ekstern ( $I_k = 1000 \text{ A}$ ) iht. EN 60947-5-1, smeltesikring 2,5 A hurtig, 2 A træg
Brugskategori iht. IEC/EN 60947-5-1:	AC-15: 230 VAC / 6 A DC-13: 24 VDC / 6 A
Mål h × b × d:	100 mm × 22,5 mm × 121 mm

De tekniske data i denne vejledning gælder for et apparats drift med en forsyningspænding  $U_e \pm 0\%$ .

### 2.5 Sikkerhedsklassifikation

Forskrifter:	EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 60947-5-1
PL:	op til d
Kategori:	op til 3
PFH-værdi:	$\leq 2,00 \times 10^{-7}/h$
SIL:	op til 2
Brugsvarighed:	20 år

PFH-værdi på  $2,00 \times 10^{-7}/h$  gælder for kombinationen af kontaktbelastninger nederst i tabellen (strøm fra frigivelseskontakter) og antal koblingscykluser ( $n_{oply}$ ).  
Ved 365 driftsdage årligt og 24 timers drift opnås de nedenfor anførte koblingscyklustider ( $t_{cycle}$ ) for relækontakterne. Anden anvendelse på forespørgsel.

Kontaktbelastning	$n_{oply}$	$t_{cycle}$
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 Generel montageanvisning

Fastgørelsen sker via hurtig fastgørelse til standardskinner iht. EN 60715. Hæng kapslingen med undersiden ind i skinne, hældet let fremefter, og tryk opefter, indtil den går i hak.

### 3.2 Mål

Alle mål i mm.  
Apparatmål (H × B × D): 100 × 22,5 × 121 mm

## 4. Elektrisk tilslutning

### 4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning



Berøringsbeskyttelsen for de tilsluttede og dermed elektrisk forbundne driftsmidler samt tilledningernes isoleringer skal dimensioneres til den maksimale spænding, der opstår i apparatet, mhp. elektrisk sikkerhed.



Den elektriske tilslutning må kun udføres i spændingsfri tilstand og af uddannet fagpersonale.

Eksempler på tilslutning: se tillæg.

## 5. Virkemåde og indstillinger

### 5.1 LED-funktioner

- K1: Status kanal 1
- K2: status kanal 2
- $U_B$ : Status driftsspænding (LED'en lyser, når driftsspændingen er påtrykt klemmerne A1-A2)
- $U_i$ : Status for intern driftsspænding (LED'en lyser, driftsspændingen er påtrykt klemmerne A1 - A2) og sikringen ikke er udløst.

### 5.2 Klemmebeskrivelse

Spændinger:	A1 A2	+24 VDC/24 VAC 0 VDC/24 VAC
Indgange:	S11 - S12	Indgang kanal 1 (+)
	S12 - S22	Indgang kanal 2 (+)
	S21 - S22	Indgang kanal 2 (-) (med ks-registrering)
Udgange:	17 - 18	Første sikkerhedsfrigivelse STOP 1
	27 - 18	Anden sikkerhedsfrigivelse STOP 1
	37 - 38	Tredje sikkerhedsfrigivelse STOP 1
Start:	X1 - X2	Tilbagekoblingssløjfe og ekstern reset
	45 - 46	Ekstra bryder som signalkontakt

### 5.3 Koblingstekniske henvisninger



Signaludgange må ikke anvendes i sikkerhedskredsløb.



På grund af den elektroniske sikrings funktion skal det kontrolleres, at der ikke består fare pga. uventet opstart ved koblinger uden reset-tast (automatisk reset).

- Sikkerhedsfrigivelserne 17 - 18, 27 - 28 og 37 - 38 svarer til EN 60204-1, STOP-kategori 1.
- Sikkerhedsfrigivelsernes frafaldstider kan blive forkortet i tilfælde af fejl.

### Abn frontafdækningen (se ill. 2)

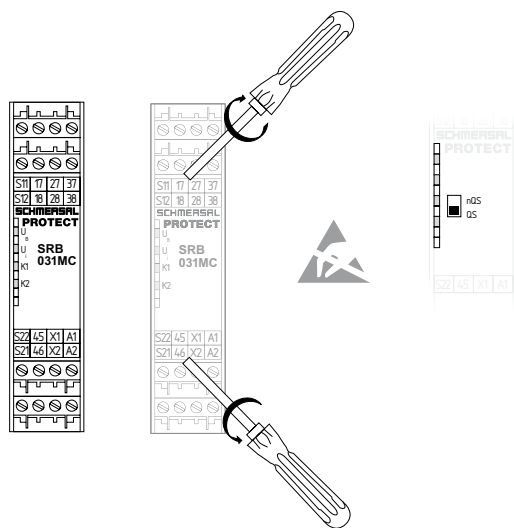
- Frontafdækningen åbnes ved at indføre en kærnskruetrækker og let løfte den øverste og nederste dækseludsparring.
- ESD-kravene skal overholdes, når frontafdækningen er åbnet.
- Når indstillingen er blevet udført, skal frontafdækningen igen monteres.



Berør først komponenterne, efter at de er blevet afladet!

### Afbryderens indstilling (se ill. 3)

- Programmeringen sker på baggrund af funktionen kortslutningsovervågning (leveringstilstand) med switchen under komponentens frontafdækning.
- Switchen må kun aktiveres i spændingsløs tilstand med fingeren eller et stump, isoleret værktøj.
- Pos. nQS (oppe), ikke kortslutningssikker: Egnede til etkanaledede applikationer samt applikationer med potentialebehæftede udgange i aktiveringskredsløbet.
- Pos. QS (nede), kortslutningssikker: Egnede til tokanaledede applikationer uden potentialebehæftede udgange i aktiveringskredsløbet.



III. 1 III. 2 III. 3

## 6. Idriftsættelse og service

### 6.1 Funktionskontrol

Sikkerhedsrelæmodulets sikkerhedsfunktion skal testes. Følgende skal overholdes:

1. Fast sæde.
2. Kabelføringen og -tilslutningerne skal være intakte.
3. Kontroller sikkerhedsrelæmodulets kapsling for skader.
4. Kontroller de tilsluttede sensorers elektriske funktion samt disses påvirkning af sikkerhedsrelæmodulet og efterkoblede aktuatorer.

### 6.2 Service

Vi anbefaler en regelmæssig syns- og funktionskontrol med følgende trin:

1. Kontroller sikkerhedsrelæmodulet for fast sæde.
2. Kontroller kabeltilførslen for skader.
3. Kontroller den elektriske funktion.



Apparatet skal underkastes regelmæssige kontroller iht. driftssikkerhedsforordningen, dog mindst 1 × gang om året.

Beskadigede eller defekte apparater skal udskiftes.

## 7. Demontage og bortskaffelse

### 7.1 Demontage

Sikkerhedsrelæmodulet må kun demonteres i spændingsfri tilstand. Tryk kapslingen på undersiden op efter, og tag den af, vippet lidt fremad.

### 7.2 Bortskaffelse

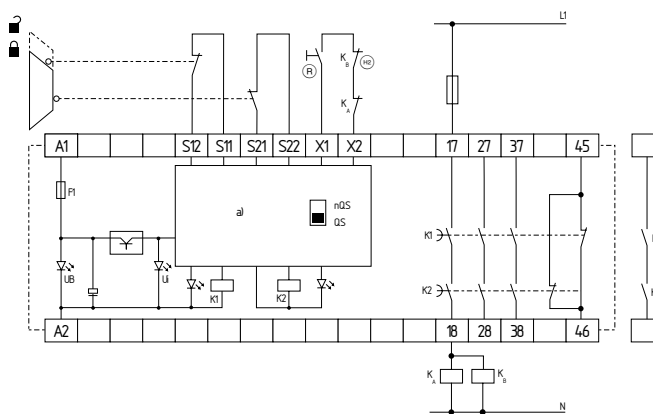
Sikkerhedsrelæmodulet skal bortskaffes fagligt korrekt i henhold til de nationale forskrifter og love.

## 8. Tillæg

### 8.1 Eksempler på tilslutning

Tokanals aktivering, vist med et eksempel for en beskyttelsesdørværgning; med to positionsafbrydere, heraf mindst en tvangsåbnende kontakt; med en ekstern reset-tast (se ill. 4)

- Ydelsesniveau: Tokanalet aktivering, egnet til kontaktforstærkning eller kontaktduplikering med kontaktorer eller relæer med tvangsstyrede kontakter.
- Aktiveringen registrer trådbrud og jordforbindelser i overvågningskredsløbet.
- (R) = Tilbagekoblingsløjfe



III. 4  
a) Kontrollogik

### 8.2 Startkonfiguration

Ekstern reset-tast (ikke overvåget start) (se ill. 5)

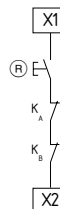
- Den eksterne reset-tast serieforbinderes til tilbagekoblingsløjfen.
- Modulet aktiveres, når der trykkes på reset-tasten.

Automatisk start (se ill. 6)

- Den automatiske start programmeres ved at tilslutte en tilbagekoblingsløjfe til klemmerne X1-X2. Denne kan erstattes med en jumper, hvis tilbagekoblingsløjfen ikke er påkrævet.
- **OBS: Dette ikke tilladt uden ekstra foranstaltninger pga. risiko for indtræden bagtil!**
- Anvendes et SRB 031MC modul i modus "automatisk start", skal det forhindres, at det starter automatisk igen af en overordnet styring efter en standsning i nødstilfælde iht. EN 60204-1 afsnit 9.2.5.4.2.



På grund af den elektroniske sikrings funktion skal det kontrolleres, at der ikke består fare pga. uventet opstart ved koblinger uden reset-tast (automatisk reset).



III. 5



III. 6

### 8.3 Sensorkonfiguration

Et-kanals NØD-STOP-kobling med kommandoapparater iht. DIN EN ISO 13850 (EN 418) og EN 60947-5-5 (se ill. 7)

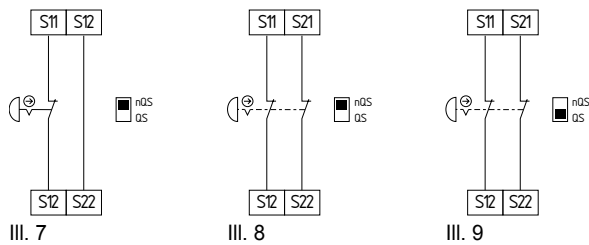
- Denne aktivering detekterer trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbet.
- Kat. 1 – PL c iht. DIN EN ISO 13849-1 mulig.

To-kabals NØD-STOP-afbryder med kommandoapparater iht. DIN EN ISO 13850 (EN 418) og EN 60947-5-5 (se ill. 8)

- Denne aktivering detekterer trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbet.
- Kortslutninger mellem aktiveringskredsløbene registreres ikke.
- Kat. 3 – PL d iht. DIN EN ISO 13849-1 mulig.

To-kabals NØD-STOP-afbryder med kommandoapparater iht. DIN EN ISO 13850 (EN 418) og EN 60947-5-5 (se ill. 9)

- Denne aktivering detekterer trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbet.
- Kortslutninger registreres mellem aktiveringskredsløbene.
- Kat. 3 – PL d iht. DIN EN ISO 13849-1 mulig.



### Etkanalet beskyttelsesdørovervågning med låseanordninger iht. EN 1088 (se ill. 10)

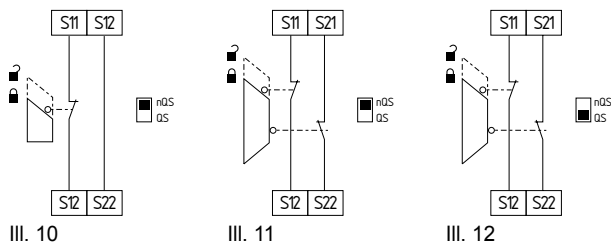
- Der kræves mindst en tvangsåbnende kontakt.
- Denne aktivering detekterer trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbet.
- Kat. 1 – PL c iht. DIN EN ISO 13849-1 mulig.

### Tokanalet beskyttelsesdørovervågning med låseanordninger iht. EN 1088 (se ill. 11)

- Der kræves mindst en tvangsåbnende kontakt.
- Denne aktivering detekterer trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbet.
- Kortslutninger mellem dørovervågningskredsløbene registreres **ikke**.
- Kat. 3 – PL d iht. DIN EN ISO 13849-1 mulig.

### Tokanalet beskyttelsesdørovervågning med låseanordninger iht. EN 1088 (se ill. 12)

- Der kræves mindst en tvangsåbnende kontakt.
- Denne aktivering detekterer trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbet.
- Kortslutninger mellem dørovervågningskredsløbene registreres.
- Kat. 3 – PL d iht. DIN EN ISO 13849-1 mulig.



### To-kanals aktivering af sikkerhedsrelevant elektronik (mikroprocessor-baseret) beskyttelsesanordning med P-type halvleder-udgange (f.eks. AOPD'er) iht. EN IEC 61496 (se ill. 13)

- Denne aktivering detekterer trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbet.
- Tværslutninger mellem aktiveringskredsløbene erkendes som regel af beskyttelsesanordningerne. Modulet har derfor ingen tværslutningsovervågning her.
- Kat. 3 – PL d iht. DIN EN ISO 13849-1 mulig.

### Tokanals aktivering af sikkerhedsmagnetafbydere iht. EN 60947-5-3 (se ill. 14)

- Denne aktivering detekterer trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbet.
- Kortslutninger mellem aktiveringskredsløbene registreres ikke.
- Kat. 3 – PL d iht. DIN EN ISO 13849-1 mulig.

### Tokanals aktivering af sikkerhedsmagnetafbydere iht. EN 60947-5-3 (se ill. 15)

- Denne aktivering detekterer trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbet.
- Kortslutninger registreres mellem aktiveringskredsløbene.
- Kat. 3 – PL d iht. DIN EN ISO 13849-1 mulig.



Sikkerhedsmagnetafbyrernes tilslutning til analysekoblingen SRB 031MC er kun tilladt, når kravene i EN 60947-5-3 overholdes.

De følgende minimumskrav hvad angår de tekniske data skal være overholdt:

- Kobleffekt: min. 240 mW
- Kobleffektspænding: min. 24 VDC
- Tilkoblingsstrøm: min. 10 mA



Kravene opfyldes for følgende Schmersal-sikkerhedssensorer:

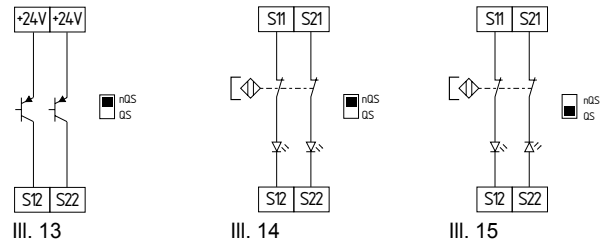
- BNS 33-02z-2187, BNS 33-02zG-2187
- BNS 260-02z, BNS 260-02zG
- BNS 260-02-01z, BNS 260-02-01zG



Ved tilslutning til sensorer med LED i aktiveringskredsløbet (beskyttelsesdørovervågning) skal det sikres, at den følgende forsyningsspænding overholdes:

- 24 VDC med en maks. tolerance på  $-5\%/+20\%$
- 24 VAC med en maks. tolerance på  $-5\%/+10\%$

Der kan opstå rådighedsproblemer især ved sensorers seriekoblinger med et spændingsvigt i aktiveringskredsløbet, f.eks. fremkaldt af LED'er.



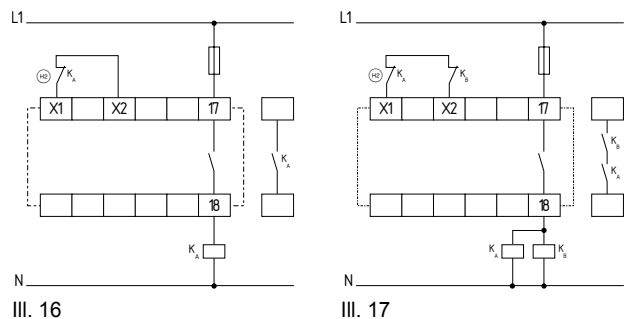
## 8.4 Aktuatorkonfiguration

### Etkanal aktivering (se ill. 16)

- Egnet til kontaktførstærkning eller kontaktduplikering med relæer eller kontaktorer med tvangsstyrede kontakter.
- Denne kan erstattes med en jumper, hvis tilbagekoblingsløjfen ikke er påkrævet
- $\text{Ⓜ}$  = Tilbagekoblingsløjfe


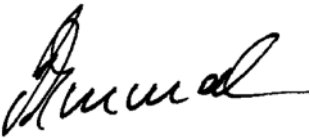
### Tokanals aktivering med tilbagekoblingsløjfe (se ill. 17)

- Egnet til kontaktførstærkning eller kontaktduplikering med relæer eller kontaktorer med tvangsstyrede kontakter.
- Denne kan erstattes med en jumper, hvis tilbagekoblingsløjfen ikke er påkrævet
- $\text{Ⓜ}$  = Tilbagekoblingsløjfe



9. Overensstemmelseserklæring

9.1 EF-overensstemmelseserklæring

	
<h2>EF-overensstemmelseserklæring</h2>	
Oversættelse af den originale overensstemmelseserklæring	K.A. Schmersal GmbH & Co. KG Industrielle Sicherheitssysteme Mödinghofe 30, 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
Hermed erklærer vi at de nedenfor anførte sikkerhedskomponenter svarer til de nedenfor anførte europæiske direktiver på basis af deres koncipering og konstruktionstype.	
<b>Betegnelse af sikkerhedskomponenten:</b>	SRB 031 MC
<b>Beskrivelse af sikkerhedskomponenten:</b>	Relæ-sikkerhedskombination for mek. nød-stop-koblinger, beskyttelsesdørovervågninger, sikkerhedsmagnetafbrydere og AOPD'er.
<b>Relevante EF-direktiver:</b>	2006/42/EF - EF-maskindirektivet 2004/108/EF - EMC-direktivet
<b>Befuldægtiget til sammenstilling af den tekniske dokumentation:</b>	Oliver Wacker Mödinghofe 30 42279 Wuppertal
<b>Institut for certificeringen af QS-systemet iht. tillæg X, 2006/42/EF:</b>	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Alboinstraße 56 12103 Berlin Identifikations-nr.: 0035
<b>Sted og dato for udstedelsen:</b>	Wuppertal, 02. maj 2013
SRB031MC-C-DA	
	Forpligtende underskrift <b>Philip Schmersal</b> Direktør



Den aktuelt gyldige overensstemmelseserklæring kan downloades på internettet på [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).



**K. A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
**Industrielle Sicherheitssysteme**  
Mödinghofe 30, D - 42279 Wuppertal  
PO Box 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0  
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00  
E-mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>