



DA Betjeningsvejledning. Side 1 til 8
Oversættelse af den originale overensstemmelseserklæring

Indhold

1 Om dette dokument	
1.1 Funktion	1
1.2 Målgruppe: autoriseret fagpersonale	1
1.3 Anvendte 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 Terminalbeskrivelse	4
5.3 Koblingstekniske henvisninger	4
6 Idriftssættelse og service	
6.1 Funktionskontrol	4
6.2 Service	4
7 Demontage og bortskaffelse	
7.1 Demontage	5
7.2 Bortskaffelse	5

8 Tillæg	
8.1 Eksempler på tilslutning	5
8.2 Startkonfiguration	5
8.3 Sensorkonfiguration	5
8.4 Aktuatorkonfiguration	7

9 EU-overensstemmelseserklæring

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 Anvendte symboler



Information, tip, bemærk:

Nyttige ekstraoplysninger er mærket med dette symbol.



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

Schmersals leveringsprogram er ikke beregnet til private forbrugere.

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".

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 onlinekataloget på products.schmersal.com.

Uden ansvar for oplysningernes rigtighed. Vi forbeholder os ret til ændringer, der tjener tekniske fremskridt.

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

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.

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 fratægger 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:

SRB504ST



Sikkerhedsfunktionen og dermed også konformiteten med maskindirektivet kan kun opretholdes, 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

Sikkerhedsrelæmodulerne 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 eller magnetiske sikkerhedssensorer på beskyttelsesanordninger samt NØDSTOP-betjeningsapparater, der kan skubbes til siden, drejes eller tages af samt på AOPD'er (fotoceller).

Sikkerhedsfunktionen er fastlagt som en åbning af frigivelserne 13-14, 23-24, 33-34, 43-44 og 53-54, når indgangene S11-S12 og/eller S21-S22 åbnes. De sikkerhedsrelevante strømstier med udgangskontakterne 13-14, 23-24, 33-34, 43-44 og 53-54 opfylder under hensyntagen til en PFH-værdi-betragtning følgende krav (se også kapitel 2.5 "Sikkerhedsklassifikation"):

- Kategori 4 – PL e iht. EN ISO 13849-1
- Overholder SIL 3 iht. EN 61508

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



Den overordnede styring, som sikkerhedskomponenterne er forbundet med, valideres iht. relevante normer.

2.4 Tekniske data

Generelle data

Forskrifter: EN 60204-1, EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, EN 61508

Klimakrav: EN 60068-2-78

Fastgørelse: hurtig fastgørelse til standardskinne iht. EN 60715

Tilslutningsbetegnelse: EN 60947-1

Kapslingens materiale: kunststof, glasfiberforstærket termoplast, ventileret

Kontakternes materiale: AgSnO, AgNi, selvrensende, tvangsstyret

Vægt: 340 g

Startbetingelser: automatik- eller startknap (overvåget)

Tilbagekoblingssløjfe: ja

Indkoblingsforsinkelse med automatisk start: type 250 ms

Indkoblingsforsinkelse med Reset-knap: type 20 ms

Forsinkelse af frafald ved NØDSTOP: typ. 30 ms / max. 36 ms

Forsinket udkobling ved strømsvigt: typ. 80 ms

Mekaniske data

Tilslutningsudførelse: skrueklemmer

Kabelstørrelser: 0,25 ... 2,5 mm²

Tilslutningsledning: stiv eller fleksibel

Tilspændingsmoment for tilslutningsklemmerne: 0,6 Nm

Klemmer, der kan tages af: Ja

Mekanisk levetid: 10 million koblingsprocesser

Stødstabilitet: 30 g/11 ms

Vibrationsbestandighed til EN 60068-2-6: 10 ... 55 Hz, amplitude 0,35 mm

Omgivelsestemperatur: – 25 °C ... +60 °C

Opbevarings- og Transporttemperatur: – 40 °C ... +85 °C

Beskyttelsesklasse: hus: IP 40

klemmer: IP 20

monteringsrum: IP 54

Luft- og krybebrækninger iht. EN 60664-1: 4 kV/2 (basisisolering)

Immunitet: iht. EMC-direktivet

Elektriske data

Kontaktmodstand i ny tilstand: maks. 100 mΩ

Effektforbrug: max. 3,2 W / 7,1 VA plus signaludgange

Driftsspænding Ue: 24 VDC: –15% / +20%, Ripler maks. 10%,

24 VAC: –15% / +10%

Frekvensområde: 50 Hz / 60 Hz

Sikring af driftsspændingen: Intern elektronisk

sikring, brydestrøm F1: > 2,5 A;

brydestrøm F2: > 50 mA

(S11-S31) / > 800 mA (X4)

Strøm og spænding på styrekredsløbene:

- S11, S12, S21, S22, S31, S32: 24 VDC, 10 mA

- X1, X2: 24 VDC, startimpuls 350 mA / 15 ms

- X3, X4: 24 VDC, startimpuls 130 mA / 80 ms

- X4, X5: 24 VDC, startimpuls 140 mA / 15 ms

- X4, X5: 24 VDC, startimpuls 140 mA / 15 ms

Overvågede indgange

Kortslutningsregistrering: option

Ledningsbrudregistrering: ja

Jordslutningsregistrering: ja

Antal sluttere: 0 styks

Antal brydere: 2

Kabellængder: 850 m med 1,5 mm²

1.400 m med 2,5 mm²

Ledningsmodstand: max. 40 Ω

Udgange

Antal sikkerhedskontakter:	5
Antal hjælpekontakter:	1
Antal signaludgange:	3
Sikkerhedskontakternes maks. brydeevne:	13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54:

max. 250 V, 8 A ohmsk (induktiv ved egnet beskyttelse mod ledningsførte transienter og overspændinger);
AC-15: 230 VAC / 6 A, DC-13: 24 VDC / 6 A;
reststrøm ved omgivelsestemperatur op til 55°C: 24 A / 60°C: 18 A

Signaludgangenes brydeevne: Y1-Y3: 24 VDC / 100 mA

Hjælpekontakternes brydeevne: 61-62: 24 VDC / 2 A

Sikkerhedskontaktens sikring STOP 0: ekstern ($I_k = 1000$ A)

iht. EN 60947-5-1

smeltesikring 10 A hurtig, 8 A træg

Hjælpekontaktens sikring: ekstern ($I_k = 1000$ A)

iht. EN 60947-5-1,

smeltesikring 2,5 A hurtig, 2 A træg

Brugskategori iht. EN 60947-5-1: AC-15, DC-13

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



Use copper conductors only
Use 60°C/75°C conductors
Use No. 28-12 AWG wire size only
Tightening torque: 5 lb in.
Use 60/75°C wire only

2.5 Sikkerhedsklassifikation

Forskrifter: EN ISO 13849-1, EN 61508

PL: op til e

Kategori: op til 4

PFH: $\leq 2,0 \times 10^{-8}/h$

SIL: op til 3

Brugsvarighed: 20 år

B_{10D} -værdi (for en kanal):

20%: 20.000.000

40%: 7.500.000

60%: 2.500.000

80%: 1.000.000

100%: 400.000

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

Ved en middel årlig rate på $n_{op} = 126.720$ cyklusser pr. år kan performance level PL e opnås ved en maksimal last.

n_{op} = gennemsnitligt antal krav pr. år

d_{op} = gennemsnitligt antal driftsdage pr. år

h_{op} = gennemsnitligt antal driftstimer pr. dag

t_{cycle} = gennemsnitligt krav til sikkerhedsfunktionen i sek.

(for eksempel 4 x pr. time = 1 x pr. 15 min. = 900 sek.)

(Konstaterede værdier kan variere, afhængigt af de applikationsspecifikke parametre n_{op} , d_{op} og t_{cycle} samt belastningen.)

PFH-værdi på $2,0 \times 10^{-8}/h$ gælder for kombinationen af kontaktbelastninger nederst i tabellen (strøm fra frigivelseskontakter) og antal koblingscyklusser (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, hædet let fremefter og tryk opefter indtil den går i hak.

3.2 Mål

Apparatmål (H/B/D): 100 × 45 × 121 mm

med påsatte klemmer: 120 × 45 × 121 mm

4. Elektrisk tilslutning

4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning



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



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.



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

Afsætningslængde x for stigen: 7 mm



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 Terminalbeskrivelse (se ill. 1)

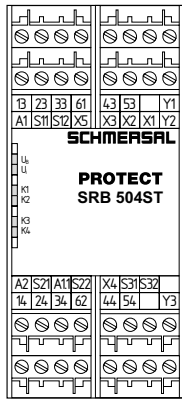
Spændinger:	A1	+24 VDC / 24 VAC
	A1.1	+24 VDC / 24 VAC
	A2	0 VDC / 24 VAC
Indgange:	S11-S12	Indgang kanal 1 (+)
	S21-S22	Indgang kanal 2 (-) (med ks-registrering)
	S31-S32	Indgang kanal 2 (+) (uden ks-registrering)
Udgange:	13-14	Første sikkerhedsfrigivelse
	23-24	Anden sikkerhedsfrigivelse
	33-34	Tredje sikkerhedsfrigivelse
	43-44	Fjerde sikkerhedsfrigivelse
	53-54	Femte sikkerhedsfrigivelse
Start:	X1-X2	Feedbackkredsløbet
	X3-X4	Ekstern reset (overvåget)
	X4-X5	Automatisk start
	Y1 + Y2	Signaludgang kanal 1 og 2
	Y3	Signaludgang sikring F2

Åbn frontafdækningen (ill. 2)

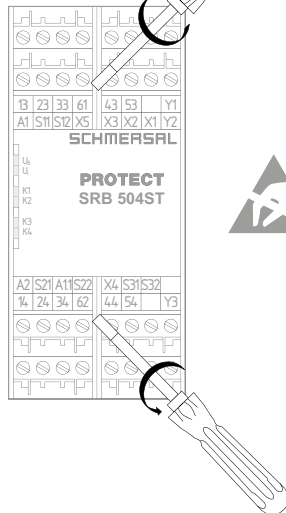
- Frontafdækningen åbnes ved at indføre en kærnskruetrækker og løfte den øverste og nederste dækseludsparring.
- ESD-kravene skal overholdes, når frontafdækningen er åbnet.
- Når indstillingen er blevet udført, skal frontafdækningen igen monteres.



Berør først komponenterne, efter at de er blevet afladet!



Ill. 1



Ill. 2

Nulstilling af hybridsikringen

- Komponentens hybridsikring kan nulstilles ved at koble driftsspændingen fra og til igen eller ved at trykke på S1-tasten.
- S1-tasten er under komponentens frontafdækning (se ill. 2 og 3).



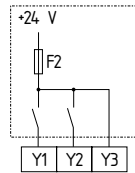
Ill. 3



5.3 Koblingstekniske henvisninger

Signaludgange (ill. 4)

- Indgangskredsløbenes signalering sker via signaludgangene Y1 (kanal 1) og Y2 (kanal 2).
- Komponentens hybridsikring kan nulstilles ved at koble driftsspændingen fra og til igen eller ved at trykke på S1-tasten.
- S1-tasten er under komponentens frontafdækning.
- Signalering af hybridsikringens tilstand sker via signaludgangen Y3. Er hybridsikringen ikke udløst, er der påtrykt driftsspænding på Y3.



Ill. 4



Signaludgange må ikke anvendes i sikkerhedskredsløb.

6. Idriftssættelse 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



Når en manuel funktionskontrol er nødvendig for at konstatere en eventuel ophobning af fejl, skal de udføres i nedenstående angivne tidsintervaller:

- mindst en gang om måneden for PL e med kategori 3 eller kategori 4 (iflg. EN ISO 13849-1) eller SIL 3 med HFT (hardware-fejltolerance) = 1 (ifølge EN 62061);
- mindst en gange om året for PL d mit kategori 3 (iflg. EN ISO 13849-1) eller SIL 2 med HFT (hardwarefejltolerance) = 1 (iflg. EN 62061).

Beskadigede eller defekte dele skal udskiftes.

7. Demontage og bortskaffelse

7.1 Demontage

Sikkerhedsrelæmodul må kun demonteres i spændingsfri tilstand. Tryk kapslingen på undersiden opefter, og tag den af, vippet lidt fremad.

7.2 Bortskaffelse

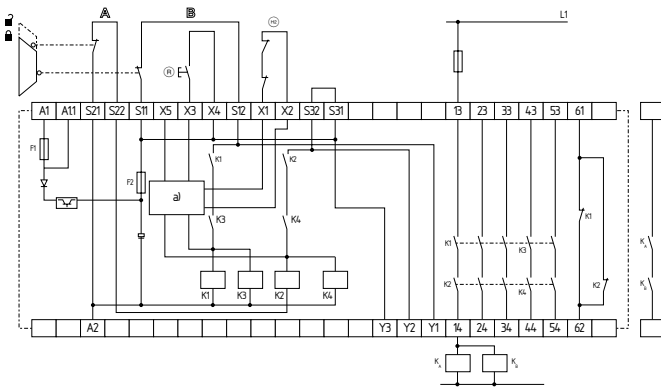
Sikkerhedsrelæmodul skal bortskaffes fagligt korrekt i henhold til de nationale forskrifter og love.

8. Tillæg

8.1 Eksempler på tilslutning

Tokanals aktivering, vist med et eksempel for en beskyttelsesdørovervågning med to kontakter, heraf mindst en tvangsåbnende kontakt; med en ekstern reset-tast (®) (ill. 5)

- Ydelsesniveau: Tokanalet aktivering, egnet til kontaktførstærkning eller kontaktduplikering med kontaktorer eller relæer med tvangsstyrede kontakter.
- Aktiveringen registrer trådbrud og jordforbindelser i overvågningskredsløbet.



Ill. 5

- a) = Aktivering
- F2 = Hybridsikring
- ® = Feedbackkredsløb

8.2 Startkonfiguration

Ekstern starttast (med flankedetektion) (ill. 6)

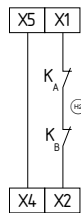
- Den eksterne reset-tast integreres som vist ovenover.
- Modulet aktiveres med en nulstilling af reset-tasten (efter at den er blevet indstillet) (= detektering af en faldende flanke). Fejl i reset-tasten, som kan medføre en utilsigtet genstart, erkendes med denne kobling og forhindres.

Automatisk start (ill. 7)

- En automatisk start sker – som vist – ved at integrere tilbagekoblingsløjfen. Denne kan erstattes med en jumper, hvis feedbackkredsløbet ikke er påkrævet.



Ill. 6



Ill. 7



Dette ikke tilladt uden ekstra foranstaltninger pga. risiko for indtræden bagtil!



Vigtigt: Anvendes et SRB504ST-modul i modus „automatisk start“, skal det forhindres, at det starter op igen automatisk af en overordnet styring efter en standsning i nødtilfælde iht. EN 60204-1 afsnit 9.2.3.4.2.

8.3 Sensorkonfiguration

To-kanals aktivering af sikkerhedsrelevant elektronisk (mikroprocessor-baseret) beskyttelsesanordning med P-type halvleder-udgange (f.eks. AOPD'er) iht. EN IEC 61496 (se ill. 8)

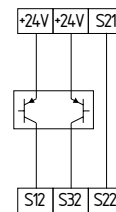
- Denne aktivering erkender trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbene.
- Tværslutninger mellem aktiveringskredsløbene erkendes som regel af beskyttelsesanordningerne. Modulet har derfor ingen kortslutningsovervågning her.
- Kat. 3 – PL c iht. EN ISO 13849-1 mulig.
- Erkendes tværslutninger i aktiveringskredsløbene af beskyttelsesanordningen: Kat. 4 – PL e iht. EN ISO 13849-1 mulig.

Et-kanals NØD-STOP-kobling med kommandoapparater iht. EN ISO 13850 og EN 60947-5-5 (se ill. 9)

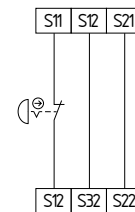
- Denne aktivering erkender trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbet.
- Kat. 1 – PL c iht. EN ISO 13849-1 mulig

To-kanals NØD-STOP-afbryder med kommandoapparater iht. EN ISO 13850 og EN 60947-5-5 (se ill. 10)

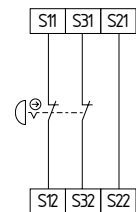
- Aktiveringen erkender trådbrud og jordslutninger i aktiveringskredsløbene.
- Tværslutninger mellem aktiveringskredsløbene registreres ikke.
- Kat. 4 – PL e iht. EN ISO 13849-1 mulig (ved beskyttet kabeludlægning).



Ill. 8



Ill. 9



Ill. 10

To-kanals NØD-STOP-afbryder med kommandoapparater iht. EN ISO 13850 og EN 60947-5-5 (se ill. 11)

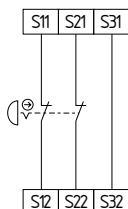
- Denne aktivering erkender trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbene.
- Tværslutninger registreres mellem aktiveringskredsløbene.
- Kat. 4 – PL e iht. EN ISO 13849-1 mulig.

Etkanalet beskyttelsesdørovervågning med låseanordninger iht. EN ISO 14119 (ill. 12)

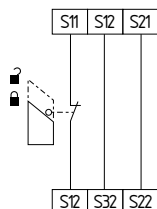
- Der kræves mindst en tvangsåbnende kontakt.
- Denne aktivering erkender trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbet.
- Kat. 1 – PL c iht. EN ISO 13849-1 mulig

Tokanalet beskyttelsesdørovervågning med låseanordninger iht. EN ISO 14119 (ill. 13)

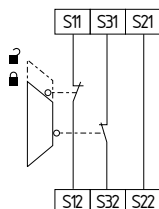
- Med mindst en tvangsåbnende positionsafbryder
- Aktiveringen erkender trådbrud og jordslutninger i aktiveringskredsløbene.
- Tværslutninger mellem aktiveringskredsløbene registreres ikke.
- Kat. 4 – PL e iht. EN ISO 13849-1 mulig (ved beskyttet kabeludlægning)



III. 11



III. 13



III. 13

Tokanalet beskyttelsesdørovervågning med låseanordninger iht. EN ISO 14119 (se ill. 14)

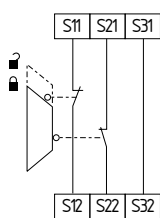
- Der kræves mindst en tvangsåbnende kontakt.
- Denne aktivering erkender trådbrud og jordslutning i aktiveringskredsløbet.
- Tværslutninger mellem dørovervågningskredsløbene registreres.
- Kat. 4 – PL e iht. EN ISO 13849-1 mulig.

To-kanals aktivering af sikkerheds-magnetafbrydere iht. EN 60947-5-3 (ill. 15)

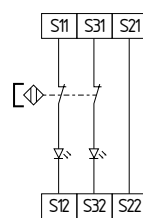
- Aktiveringen erkender trådbrud og jordslutninger i aktiveringskredsløbene.
- Tværslutninger mellem aktiveringskredsløbene registreres ikke.
- Kat. 3 – PL d iht. EN ISO 13849-1 mulig.

To-kanals aktivering af sikkerheds-magnetafbrydere iht. EN 60947-5-3 (ill. 16)

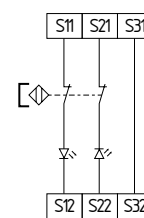
- Aktiveringen erkender trådbrud og jordslutninger i aktiveringskredsløbene.
- Tværslutninger registreres mellem aktiveringskredsløbene.
- Kat. 4 – PL c iht. EN ISO 13849-1 mulig.



III. 14



III. 15



III. 16



Sikkerhedsmagnetafbrydernes tilslutning til analysekoblingen SRB 504ST er kun tilladt, når kravene i EN 60947-5-3 overholdes.

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

- Skifteeffekt: min. 240 mW
- Brydespænding: min. 24 VDC
- Brydestrøm: min. 10 mA



Kravene opfyldes for følgende 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 (beskyttelseskredsløbet) 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 spændingssvigt i aktiveringskredsløbet, f.eks. fremkaldt af LED'er.

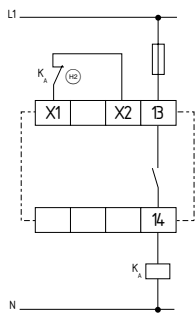
8.4 Aktuatorkonfiguration

Etkanals aktivering med tilbagekoblingsløjfe (ill. 17)

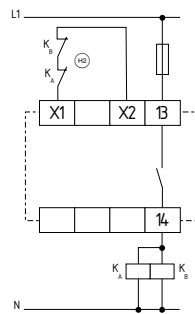
- Egned til kontaktforstærkning eller kontaktduplikering med relæer eller kontaktorer med tvangsstyrede kontakter.
- H_2 = Tilbagekoblingsløjfe: Kræves der ingen tilbagekoblingsløjfe, skal denne erstattes med en jumper.

Tokanals aktivering med tilbagekoblingsløjfe (ill. 18)

- Egned til kontaktforstærkning eller kontaktduplikering med relæer eller kontaktorer med tvangsstyrede kontakter.
- H_2 = Tilbagekoblingsløjfe: Kræves der ingen tilbagekoblingsløjfe, skal denne erstattes med en jumper.



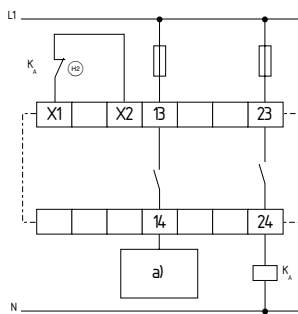
III. 17



III. 18

Diversitær aktivering med tilbagekoblingsløjfe (ill. 19)

- Egned til kontaktforstærkning eller kontaktduplikering med relæer eller kontaktorer med tvangsstyrede kontakter.
- H_2 = Tilbagekoblingsløjfe: Kræves der ingen tilbagekoblingsløjfe, skal denne erstattes med en jumper. Skal regulatorfrigivelse være udstyret med en separat tilbagekoblingsløjfe, skal denne integreres som vist i eksemplet "tokanalet aktivering med tilbagekoblingsløjfe" (se under dette punkt).



III. 19 a) Regulatorfrigivelse

9. EU-overensstemmelseserklæring

EU-overensstemmelseserklæring



Oversættelse af den originale overensstemmelseserklæring

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Hermed erklærer vi, at de nedenfor anførte komponenter svarer til de nedenfor anførte europæiske direktiver på basis af deres udførelse og konstruktionstype.

Komponentens betegnelse: SRB504ST

Komponentens beskrivelse: Relæ-sikkerhedskombination til NØDSTOP-koblinger, beskyttelsesdørovervågninger, sikkerhedsmagnetafbrydere og AOPD'er.

Relevante direktiver:
Maskindirektivet 2006/42/EG
EMC-direktivet 2014/30/EU
RoHS-direktivet 2011/65/EU

Anvendte standarder:
EN ISO 13850:2015
EN ISO 13849-1:2015
EN ISO 13849-2:2012
EN 60947-5-3:2013 (in extracts)

Typegodkendelsesinstitut: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Identifikations-nr.: 0035

EF-typegodkendelsescertifikat: 01/205/5222.02/22

Befuldmægtiget til sammenstilling af den tekniske dokumentation: Oliver Wacker
Mödinghofe 30
42279 Wuppertal

Sted og dato for udstedelsen: Wuppertal, 7. November 2022

Forpligtende underskrift
Philip Schmersal
Direktør

SRB504ST-F-DA



Den aktuelt gældende overensstemmelseserklæring er tilgængelig på internettet på products.schmersal.com, hvor den kan downloades.

