



DA Betjeningsvejledning. Side 1 til 8
Original

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 forkert 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 Klassifikation 3

3 Montering

3.1 Generel montageanvisning 3

3.2 Dimensioner. 3

4 Elektrisk tilslutning

4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning. 3

5 Virkemåde og indstillinger

5.1 LED-funktioner. 4

5.2 Klemmebeskrivelse 4

5.3 Koblingstekniske henvisninger. 4

6 Idriftsætelse 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 Tilslutningseksempel 5

8.2 Sensorkonfiguration 6

8.3 Aktuatorkonfiguration 6

9 EU-overensstemmelseserklæring

1. Om dette dokument

1.1 Funktion

Den foreliggende betjeningsvejledning indeholder de nødvendige informationer om montering, idriftsætelse, sikker drift og afmontering af sikkerhedsafbryderen. 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.

Sikkerhedsafbryderen 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 Schmersal katalogerne eller i online-kataloget på internettet på products.schmersal.com.

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

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

1.6 Advarsel mod forkert brug



Ved usagkyndig brug eller anvendelse til andet end den tilsigtede anvendelse samt manipulationer kan der ved brug af sikkerhedsafbryderen ikke udelukkes fæber 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 fralægger sig ansvaret for eventuelle skader, der opstår som følge heraf.

Indgangsekspanderen PROTECT-PE-02 / ...-PE-02-SK må kun drives sammen med et monteret frontdæksel.

2. Produktbeskrivelse

2.1 Typenøgle

Denne betjeningsvejledning gælder for følgende typer:

PROTECT-PE-①-②

| Nr. | Option | Beskrivelse |
|-----|--------|--|
| ① | 02 | Tilslutning af bryder-/ bryder-sensorer |
| | 11 | Tilslutning af bryder-/ slutter-sensorer |
| | 11-AN | Tilslutning af bryder-/ slutter-sensorer, udgange med antivalente forbikoblingskontakter med Wargo-klemmer |
| ② | SK | med plug-in skruerklemmer |



- Tilslutningsmulighed af op til 4 sensorer pr. interface, f.eks. magnetisk virkende sikkerhedssensorer af typen BNS, mek. NØD-STOP, koblingsmekanismer o.lign.
- Tilslutningsmulighed af op til 4 sensorer pr. interface med potentialebehæftede signaler, f.eks. elektroniske sikkerhedssensorer af typen RSS, CSS og AOPD'er (kun PROTECT-PE-02)
- Strøm- og spændingsbegrænsning i indgangskredsløbene
- Tværslutningsovervågning af indgangskredsløbene
- Signa udgang for hver sensor (overvågning af begge kontaktkredsløb i en sensor)
- Signa udgang for alle sensorer og en sumsignal-signalkontakt (bryder + slutter)
- Grønne LED-meldinger for U_i og hver sensorkontakt
- Seriekobling mulig, til tilslutning af op til 80 sensorer



Dette apparat er udformet som en indgangsekspander. Sikkerhedsfunktionen opnås kun sammen med det efterkoblede basisapparat (SBR). Apparatet skal tilsluttes det foreslåede kredsløb.



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

Indgangsekspanderer til brug i sikkerhedsstrømkredse er beregnet til montering i el-skabe. De bruges til at analysere signaler fra 1 ... 4 sensorer og for samlet at lede signalerne videre til et efterkøbt sikkerhedsrelæmodul.

Funktionen er defineret som brydning af frigivelser 13-14 og 23-24, (ved variant AN åbning af 13-14 og lukning af 21-22) når én eller flere af de 8 sensorindgange udløses. Frigivelsesstierne med udgangskontakter 13-14 og 23-24 (21-22) opfylder følgende krav under hensyntagen til en PFH-værdi samt i forbindelse med en SRB (kategori 4 / PL e) (se også kap. 2.5 "Sikkerhedsklassifikation"):

- Kategori 3 – PL d iht. EN ISO 13849-1 (når flere beskyttelsesdøre åbnes under en arbejds cyklus)
- svarer til SIL 2 iht. DIN IEC 61508
- svarer til SIL CL 2 iht. EN 62061

Se databladet:

https://products.schmersal.com/media/documents/DOC_APP_INF_i-dia_SDE_AIN_V2.pdf (tysk)

https://products.schmersal.com/media/documents/DOC_APP_INF_i-dia_SEN_AIN_V2.pdf (engelsk)



De ovenover beskrevne krav opfyldes ikke med indgangsekspanderer alene, men derimod sammen med et sikkerhedsrelæmodul som beskrevet i denne vejledning.

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, IEC 61508 |
| Klimakrav: | EN 60068-2-78 |
| Fastgørelse: | hurtig fastgørelse til standardskinne iht. EN 60715 |
| Tilslutningsbetegnelse: | EN 60947-1 |
| Kapslingens materiale: | kunststof, termoplast |
| Kontakternes materiale: | AgSnO ₂ |
| Vægt: | 160 g |
| Startbetingelser: | Automatik |
| Tilbagekoblingsløjfe forefindes (J/N): | Nej |
| Indkoblingsforsinkelse: | ≤ 10 ms |
| Forsinkelse af frafald ved NØDSTOP: | ≤ 10 ms |
| Forsinket udkobling ved strømsvigt: | ≤ 60 ms |

Mekaniske data:

| | |
|---|--|
| Tilslutningens udførelse: | Wargo-klemmer; |
| - SK-variant: | skruetilslutning, plug-in |
| Kabelstørrelse: | |
| - Wargo klemmer: | min. 0,08 mm ² / max. 2,5 mm ² |
| - Skruetilslutning: | min. 0,14 mm ² / max. 1,5 mm ² |
| Tilslutningsledning: | stiv eller fleksibel |
| Tilspændingsmoment for tilslutningsklemmerne: | 0,6 Nm |
| Klemmer der kan tages af (J/N): | Ja |
| Mekan. levetid: | 10 million koblingsprocesser |
| Elektrisk levetid: | Derating-kurve på forespørgsel |
| Stødstabilitet: | 30 g / 11 ms |
| Vibrationsbestandighed iht. EN 60068-2-6: | 10 ... 55 Hz, amplitude 0,35 mm |

Omgivelsesbetingelser:

| | |
|--|---------------------------|
| Omgivelsestemperatur: | -25 °C ... +55 °C |
| Opbevarings- og transporttemperatur: | -40 °C ... +85 °C |
| Beskyttelsesklasse: | IP20 |
| Luft- og krybestrækninger iht. EN 60664-1: | 800 kV/2 (basisisolering) |
| Immunitet: | iht. EMC-direktivet |

Elektriske data:

| | |
|--------------------------------|--|
| Kontaktmodstand i ny tilstand: | maks. 100 mΩ |
| Effektforbrug: | maks. 1,7 W plus Y1-Y5 |
| Driftsspænding U_e : | 24 VDC -12% / +20%, Ripler maks. 10% |
| Sikring af driftsspændingen: | intern elektronisk sikring, brydestrøm > 300 mA |

Overvågede indgange:

| | |
|--|---------------------------------|
| Kortslutningsregistrering (J/N): | Ja |
| Lederbrudsregistrering (J/N): | Ja |
| Jordslutningsregistrering (J/N): | Ja |
| Antal sluttere: | Variant 11: 4 |
| Antal brydere: | Variant 02: 8; variant 11: 4 |
| Ledningsmodstand: | maks 40 Ω |
| Aktiveringskontaktens strøm og spændingsbegrænsning: | 24 VDC / 10 mA |

Udgange:

| | |
|---------------------------------------|---|
| Antal forbikoblingskontakter: | 2 |
| Antal hjælpekontakter: | 1 skifter |
| Antal signaludgange: | 5 |
| Sikkerhedskontaktens maks. brydeevne: | 13-14; 23-24, 21-22: maks 24 V, 2 A ohmsk (induktiv ved egnet beskyttelse mod ledningsførte transienter og overspændinger); min. 10 V / 10 mA |
| Forbikoblingskontaktens afsikring: | 2 A træg |
| Signaludgangens brydeevne: | Y1 ... Y5: 24 VDC / 100 mA |

| | |
|-------------------------------|--|
| Afsikring af signaludgangene: | intern elektronisk sikring, brydestrøm > 500 mA |
| Signaludgangens brydeevne: | 32-33, 33-34: 24 VDC / 2 A |

Afsikring af signaludgange: 2 A træg
De tekniske data i denne vejledning gælder for et apparats drift med en forsyningspænding $U_e \pm 0\%$.

2.5 Klassifikation

| | |
|----------------|---------------------------------|
| Forskrifter: | EN ISO 13849-1, IEC 61508 |
| PL: | Stop 0: til d |
| Kategori: | Stop 0: til 3 |
| DC: | Stop 0: > 60% (lav) |
| CCF: | > 65 punkter |
| PFH: | STOP 0: $2,00 \times 10^{-7}/h$ |
| SIL: | Stop 0: 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 koblingscyklusser (n_{oply}).

Ved 365 driftsdage årligt og 24 timers drift opnås de nedenfor anførte koblingscyklustider (t_{cycle}) for relækontakterne.

| 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. |

Variierende anvendelse efter anmodning.

Hvis flere sikkerhedskomponenter er forbundet i serie, er Performance Level i henhold til EN ISO 13849-1 reduceret på grund af reduceret fejlsøgning.

3. Montering

3.1 Generel montageanvisning

Fastgørelsen sker via hurtig fastgørelse til standardskinner iht. EN 60715.

Hæng kapslingen med oversiden ind i skinnen og hældet let bagud, tryk nedefter, indtil den går i hak.



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

3.2 Dimensioner

Apparatets mål (h/b/d): 126 mm × 65,5 mm × 61 mm
med plug-in klemmer: 126 mm × 65,5 mm × 53 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.

Afsætningslængde x for stigen

- på Wago-klemmer: 6 mm
- på skrueterminaler: 7 mm



Eksempler på tilslutning: se tillæg.

5. Virkemåde og indstillinger

5.1 LED-funktioner

- U_i: Status for intern driftsspænding (LED'en lyser, driftsspændingen er påtrykt klemmerne C-D) og sikringen ikke er udløst.
- Y1 ... Y4: Indgangenes S1 ... S8 status (LED lyser, når den tilordnede indgangskreds åbnes)
- Y5: Lyser, når én eller flere indgangskreds(e) åbnes

5.2 Klemmebeskrivelse

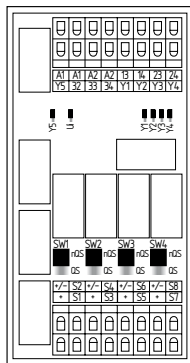
| | | |
|-------------|-----------|--|
| Spændinger: | A1 | +24 VDC |
| | A2 | 0 VDC |
| | + | 24 VDC |
| | - | 0 VDC |
| | S1 ... S8 | +24 VDC / 0 VDC |
| Udgange: | 13-14 | 1. Frigivelse |
| | 23-24 | 2. Frigivelse |
| | 21-22 | 2. Frigivelse ved variant AN (bryder) |
| Start: | Y1 ... Y4 | Indgangenes status (+24 V, når den tilordnede indgangskreds åbnes) |
| | Y5 | +24 V, når en indgangskreds åbnes |
| | 32-33 | Bryder "indgangskreds" åbnet |
| | 33-34 | Slutter "indgangskreds" åbnet |
| | | |



Signaludgange må ikke anvendes i sikkerhedskredsløb.

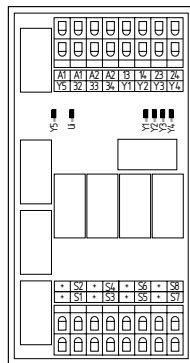
5.3 Koblingstekniske henvisninger

PROTECT-PE-02



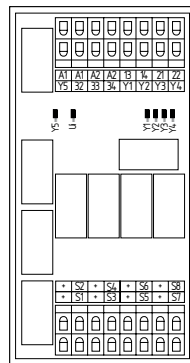
Ill. 1: Set forfra

PROTECT-PE-11



Ill. 2: Set forfra

PROTECT-PE-11-AN



Ill. 3: Set forfra

Funktion tværslutningsovervågning kan slås fra (kun PROTECT-PE-02/-SK)

Åbn frontafdækningen:

- For at indstille afbryderen skal frontafdækningen fjernes ved at løsne de 4 fastgørelsesskruer.



Berør først komponenterne, efter at de er blevet afladet!



Når indstillingen er blevet udført, skal frontafdækningen ubetinget monteres igen.

Afbryderens indstilling:

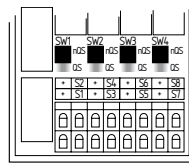
- Programmeringen sker på baggrund af funktionen tværslutningsovervågning (leveringstilstand) med switchen SW 1 ... SW4.
- Switchenes tilordning til indgangene: SW1 / S2, SW2 / S4, SW3 / S6, SW4 / S8
- Pos. nQS (oppe) (se ill. 4): ikke kortslutningssikker: Egnede til etkanalede applikationer samt applikationer med positivt potentiale i aktiveringskredsløbene.
- Pos. QS (nede) (se ill. 5): tværslutningssikker, egnede til tokenalede applikationer uden potentialebehæftede udgange i aktiveringskredsløbene og applikationer med positivt og negativt potentiale i aktiveringskredsløbene.



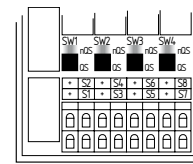
Switchen må kun aktiveres i spændingsløs tilstand med fingeren eller et stump, isoleret værktøj



ESD-kravene skal overholdes.



Ill. 4



Ill. 5

6. Idriftssættelse og service

6.1 Funktionskontrol

Apparatets sikkerhedsfunktion skal testes. Følgende skal overholdes:

1. Fast sæde
2. Kabelføringen og -tilslutningerne skal være intakte
3. 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 indgangsekspanderen for fast sæde
2. Kontrollér om kontakthuset er beskadiget
3. Kontroller kabeltilførslen for skader
4. 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 iht. PL e med kategori 3 eller kategori 4 (iflg. EN ISO 13849-1) eller SIL 3 med HFT (hardwarefejltolerance) = 1 (iflg. EN 62061);
- mindst en gang 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.

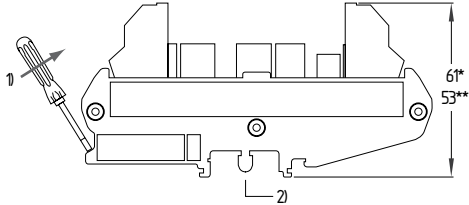
7. Demontage og bortskaffelse

7.1 Demontage



Indgangsekspanderen må kun demonteres i spændingsfri tilstand.

Placer en skruetrækker ved den angivne position (se ill. 6), og tryk mod kapslingen, og hægt af.



Ill. 6

1) Demontage;

2) Skinneprofil iht. EN 60715;

* med fjederklemmer;

** med plug-in klemmer (her ses leverandørmodellen PROTECT-PE-11)

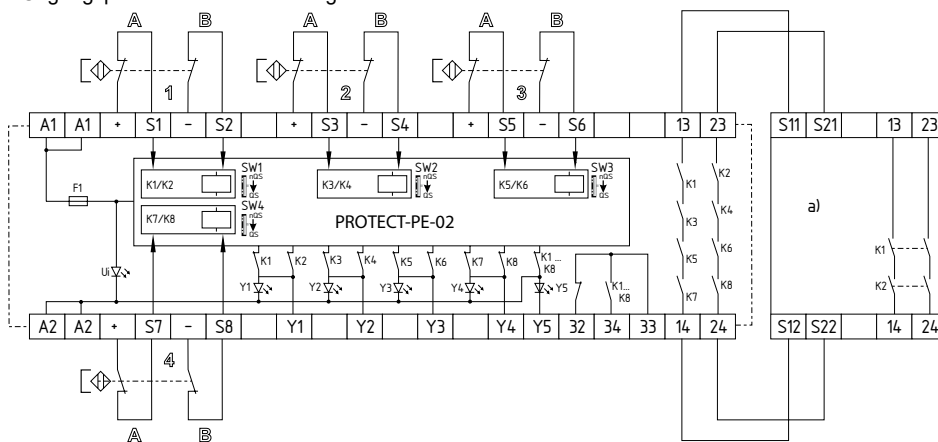
7.2 Bortskaffelse

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

8. Tillæg

8.1 Tilslutningseksempel

- Startplan: Afhængigt af sikkerhedsrelæmodulets forbindelser
- Sensorplan: Tokanalsaktivering af sikkerhedsmagnetafbrudere iht. EN 60947-5-3
- Udgangsplan: Tokanalet aktivering af efterkoblet sikkerhedsrelæmodul



Ill. 7:

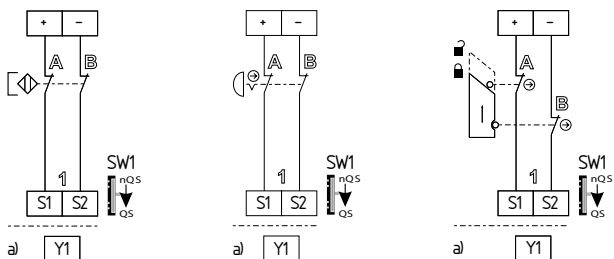
a) Sikkerhedsrelæmodul, f.eks. SRB-E-301MC, SRB-E-301ST, SRB-E-212ST

8.2 Sensorkonfiguration

Tokanals aktivering med tværslutningsregistrering

(se ill. 8 til 10 kun PROTECT-PE 02)

- Aktiveringen detekterer trådbrud og jordslutninger i aktiveringskredsløbene.
- Tværslutninger mellem overvågningskredsløbene registreres.
- Ikke anvendte indgange S1, S3, S5 og S7 skal kortsluttes mod +.
- Ikke anvendte indgange S2, S4, S6 og S8 skal kortsluttes mod -.



Ill. 8: sikkerhedsmagnetafbryder iht. ISO 13850
iht. EN 60947-5-3; a) signaludgange

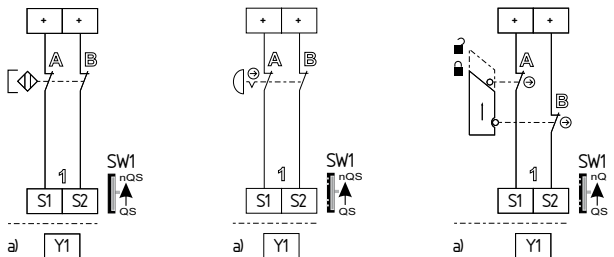
Ill. 9: NØD-STOP-overvågning
iht. EN 60947-5-5; a) signaludgange

Ill. 10: beskyttelsesdør-overvågning
iht. EN ISO 14119; a) signaludgange

Tokanals aktivering uden tværslutningsregistrering

(se ill. 11 til 13 kun PROTECT-PE 02)

- Aktiveringen detekterer trådbrud og jordslutninger i aktiveringskredsløbene.
- Kortslutninger mellem overvågningskredsløbene registreres ikke.
- Ikke anvendte indgange S1 ... S8 skal kortsluttes mod +.



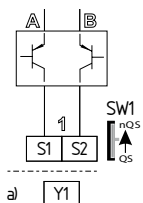
Ill. 11: sikkerhedsmagnetafbryder iht. ISO 13850
iht. EN 60947-5-3; a) signaludgange

Ill. 12: NØD-STOP-overvågning
iht. EN 60947-5-5; a) signaludgange

Ill. 13: beskyttelsesdør-overvågning
iht. EN ISO 14119; a) signaludgange

Tokanalsaktivering af sikkerhedsrelevant elektronisk (mikroprocessor-baseret) beskyttelsesanordning med P-koblende halvleder-udgange, f.eks. AOPD'er, iht. EN IEC 61496-1 (se ill. 14 kun PROTECT-PE 02)

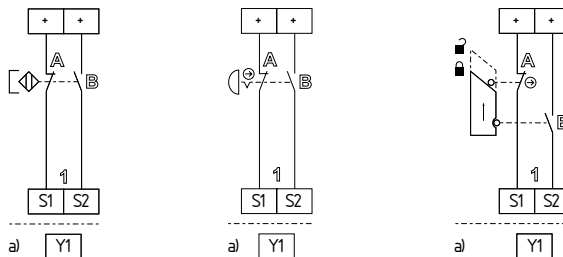
- Aktiveringen erkender trådbrud og jordslutninger i aktiveringskredsløbene.
- Kortslutninger mellem overvågningskredsløbene registreres ikke.
- Tværslutninger mellem aktiveringskredsløbene erkendes som regel af beskyttelsesanordningerne.
- Ikke anvendte indgange S1 ... S8 skal kortsluttes mod +.



Ill. 14
a) signaludgange

Tokanalsantivalent aktivering (se ill. 15 til 17 kun PROTECT-PE 11)

- Aktiveringen detekterer trådbrud og jordslutninger i aktiveringskredsløbene.
- Tværslutninger mellem overvågningskredsløbene registreres af det efterkoblede sikkerhedsrelæmodul.
- Ikke anvendte indgange S1, S3, S5 og S7 skal kortsluttes mod +.
- Ikke anvendte indgange S2, S4, S6 og S8 skal ikke forbindes.



Ill. 15: sikkerhedsmagnetafbryder iht. EN 60947-5-3; a) signaludgange

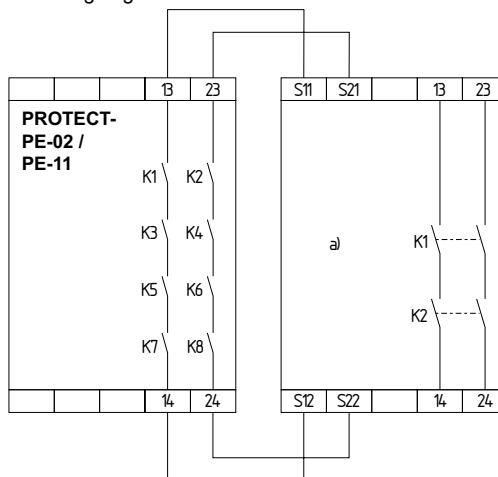
Ill. 16: NØD-STOP-afbryder iht. ISO 13850 og EN 60947-5-5; a) signaludgange

Ill. 17: beskyttelsesdør-overvågning iht. EN ISO 14119; a) signaludgange

8.3 Aktuatorkonfiguration

Frigivelser (se ill. 18 og 19)

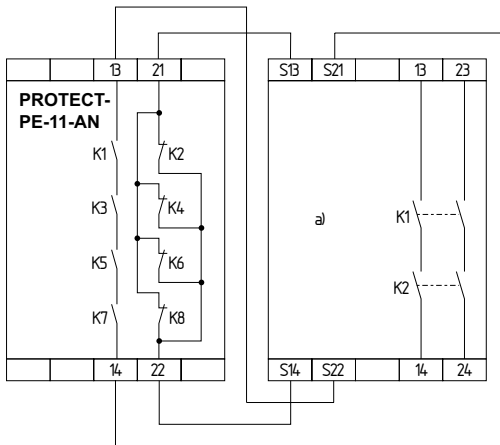
- På apparaterne PROTECT-PE-02 og PROTECT-PE-11 kan alle standard-sikkerhedsrelæmoduler med kategori 4 eller PLE fra Schmersal-Gruppen tilsluttes, hvis deres strøm ligger inden for overvågningskredsløbene <1 A.



Ill. 18: PROTECT-PE-02 / PROTECT-PE-11

a) Sikkerhedsrelæmodul, f.eks. SRB-E-301MC, SRB-E-301ST, SRB-E-212ST, ...

- På apparaterne PROTECT-PE-11-AN kan alle Schmersal-gruppens sikkerhedsrelæmoduler, der er egnet til en antivalent tilslutning for indgangstrin, tilsluttes.



III. 19: PROTECT-PE-11-AN

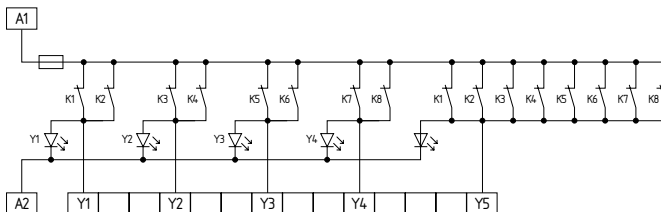
a) Sikkerhedsrelæmodul,
f.eks. SRB-E-301ST, SRB-E-212ST, ...



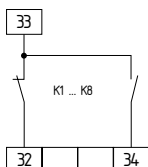
Sikkerhedsrelæmodulerne skal være egnet til signalbehandling fra 1- eller 2-kanalede potentialfrie brydere eller være egnet til en kombination af bryder/slutter-kontakter ved versionen PROTECT-PE-11-AN. Start- og aktuatorkonfigurationen skal udføres som angivet i driftsvejledningen.

Signaludgange (se ill. 20 og 21)

- LED'erne eller signaludgangene melder om åbnet beskyttelsesanordning eller åbnet mek. NØD-STOP-kredsløb.
- Overvågningen sker på begge kontaktkredsløb i en sensor.
- Er beskyttelsesanordningen åben, eller er det mek. NØD-STOP-kredsløb åbent, kobles der et 24 V-signal til den pågældende udgang (Y1 ... Y4) og Y5 (sumsignal), og de tilhørende LED'er lyser.
- Ved én eller flere åbnede beskyttelsesanordninger eller mek. NØD-STOP kredsløb lukkes signalkontakten 33-34 og signalkontakten 32-33 åbnes.



III. 20



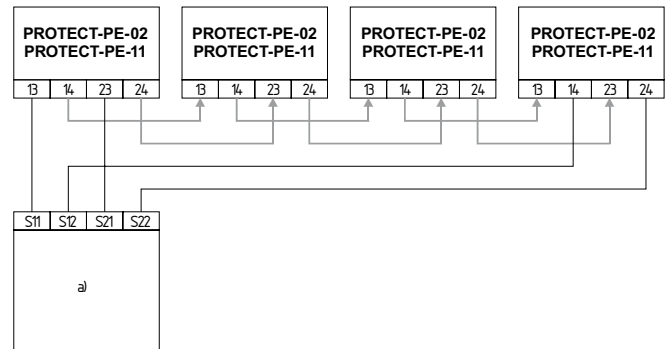
III. 21



Hjælpekontakter må ikke anvendes i sikkerheds-kredsløb.

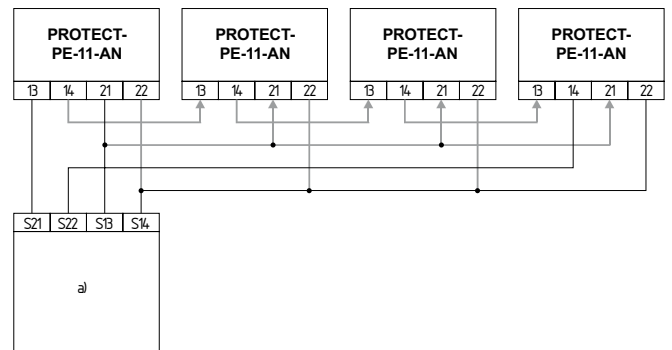
Kaskadering (se ill. 22 og 23)

- Dermed kan der serieforbindes op til 20 apparater. Dette svarer til en signalbehandling af op til 80 sensorer.



III. 22:

a) Sikkerhedsrelæmodul, f.eks. SRB-E-301MC, SRB-E-301ST, SRB-E-212ST, ...



III. 23:

a) Sikkerhedsrelæmodul,
f.eks. SRB-E-301ST, SRB-E-212ST, ...

9. EU-overensstemmelseserklæring

EU-overensstemmelseserklæring



Original 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: PROTECT-PE

Type: se typenøgle

Komponentens beskrivelse: Relæ-sikkerhedskombination som indgangsudvidelsesapparat sammen med et sikkerhedsrelæmodul som basisapparat

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

Anvendte standarder: EN 60947-5-1:2004 + AC:2005 + A1:2009
EN 60947-5-1:2017
EN 60947-5-3:2013
ISO 13850:2015
EN ISO 13849-1:2015
EN ISO 13849-2:2012

Institut for certificeringen af QS-systemet iht. tillæg X, 2006/42/EF: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Identifikations-nr.: 0035

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

Sted og dato for udstedelsen: Wuppertal, 28. Februar 2022

Forpligtende underskrift
Philip Schmersal
Direktør

PROTECT-PE-D-DA



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

