

SVENSKA

Säkerhetsreläer

1. Innehåll i EU-försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany

Produktbeteckning: PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC	Artikelnummer: 2904664
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP	2904665

Den ovan nämnda produkten överensstämmer med de väsentliga kraven i de följande direktiven och deras ändringsdirektiv:

2004/108/EG	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
2006/95/EG	Lågspänningsdirektiv

Följande tillämpliga standarder har åberopats för bedömningen av överensstämmelsen:

EN 61000-6-2:2005+AC:2005; EN 61000-6-4:2007+A1:2011; EN 50178:1997
Denna försäkran certifierar överensstämmelsen med de väsentliga kraven i de omnämnda direktiven, men innehåller emellertid ingen försäkran om egenskaper.
Utfärdare: Martin Müller, Vice President;
Head of Business Unit I/O and Networks
PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany
Teknisk dokumentation: Markus Rohs, Business Unit I/O and Networks, Development Safety
PHOENIX CONTACT Electronics GmbH, Dringenauer Str.30, 31812 Bad Pyrmont, Germany

2. Säkerhetsanvisningar:

- Beakta fackförbundets och gällande elföreskrifter!
- Om man inte beaktar säkerhetsföreskrifterna kan det leda till dödsfall, allvarliga personskador eller materiella skador!
- Idrifttagning, montering, ändring och komplettering får endast utföras av en elektriker!
- Drift i stängt kopplingskåp enligt IP54!
- Gör enheten spänningslös innan arbetet börjar!
- Under drift står delar av de elektriska reläerna under farlig spänning!
- Skyddskapslingar får inte tas bort under driften av elektriska apparater.
- Byt ovillkorligen ut enheten efter det första felet!
- Reparationer av enheten, speciellt om kapslingen öppnas, får endast utföras av tillverkaren.
- Om det överordnade styrsystemet registrerar ett fel bör man utgå ifrån att säkerhetsfunktionen inte längre fungerar. Felavhjälpningen ska ske inom 72 timmar, eller inom processsäkerhetstiden, i sådana fall detta krävs för resp. tillämpning.
- Förvara bruksanvisningen väl!

- 📘 Kontrollera att du alltid använder den senast giltiga dokumentationen. Den finns på Internet under adressen phoenixcontact.net/products

Bild av PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC reläet

3. Användning enligt bestämmelserna

Med hjälp av denna modul kopplas strömkretsar till säkert.

4. Produktegenskaper

- 1 säkerhetsriktad slutare, med möjligheten att använda en redundant expansionskontakt för last och spänningsförsörjning.
- Övervakning av lasten vid kabelbrutt eller kortslutning
- Övervakning av lastspänningen
- Integrerat testpulsfilter

- OBS:** Säkerhetsreläet ska endast användas i Low Demand-läget.

5. Anslutningsanvisningar

– Kopplingschema (🔗)

- ⚠ Man ska utföra en lämplig och verksam skyddskoppling på induktiva laster. Denna ska utföras parallellt med lasten, inte parallellt med kopplingskontakten.

- ⚠ Vid driften av reläkomponenter måste förbrukaren på kontaktsidan beakta de krav som ställs på störsändning för elektriska och elektroniska produkter (EN 61000). Eventuellt måste erforderliga åtgärder vidtagas.

NORSK

Sikkerhetsrelé

1. Innholdet i EF-samsvarserklæringen

Produsent: PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany

Produktbetegnelse: PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC	artikkelnummer: 2904664
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP	2904665

Produktet som er angitt over, stemmer overens med de vesentlige kravene i etterfølgende direktiv(er) og tilhørende endringsdirektiver:

2004/108/EF	EMC-direktiv (elektromagnetisk kompatibilitet)
2006/95/EF	Lavspenningsdirektiv

For å fastsette overensstemmelsen er følgende, relevante standarder lagt til grunn:

EN 61000-6-2:2005+AC:2005; EN 61000-6-4:2007+A1:2011; EN 50178:1997
Denne erklæringen bekrefter produktenes overensstemmelse med de vesentlige kravene i nevnte direktiv(er), men er ikke relevant med hensyn til egenskaper.
Utsteder: Martin Müller, Vice President;
Head of Business Unit I/O and Networks
PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany
Teknisk dokumentasjon: Markus Rohs, Business Unit I/O and Networks, Development Safety
PHOENIX CONTACT Electronics GmbH, Dringenauer Str.30, 31812 Bad Pyrmont, Germany

2. Sikkerhetsmerknader:

- Følg alle relevante sikkerhetsforskrifter for elektroteknikk og sikkerhetsforskrifter fra fagforeningen!
- Hvis sikkerhetsforskriftene ikke følges, kan det føre til livsfare, alvorlige personskader eller store materielle skader!
- Oppstart, montering, endringer samt endringer i ettertid skal kun foretas av godkjent elektriker!
- Drift i lukket automatikkskap i henhold til IP54!
- Koble ut spenningen på enheten før arbeidet påbegynnes!
- Under drift står deler av det elektriske koblingsutstyret under farlig spenning!
- Beskyttelsesdeksler skal ikke fjernes mens elektriske koblingsenheter er i drift!
- Skift alltid ut enheten etter første feil!
- Reparasjoner skal kun foretas av produsenten. Spesielt viktig er det at huset kun åpnes av produsenten.
- Hvis den overordnede styringen registrerer en feil, kan man gå ut ifra at sikkerhetsfunksjonen ikke lenger kan utføres. Feilen må utbedres i løpet av 72 timer eller innenfor prosessikkerhetstiden, hvis programmet krever dette.
- Ta god vare på driftsveiledningen!

- 📘 Forsikre deg om at du alltid jobber med den gjeldende dokumentasjonen. Denne er tilgjengelig på Internett under phoenixcontact.net/products.

Bild av PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC reläet

3. Korrekt bruk

Ved hjelp av disse modulene slås strømkretser sikkert på.

4. Produktegenskaper

- 1 sikkerhetsrelatert lukker med mulighet for en redundant kontaktutvidelse av lasten og spenningsforsyningen.
- Overvåking av lasten med hensyn til trådbrudd og kortslutning
- Overvåking av lastspenning
- Integrert testpulsfilter

- VIKTIG:** Sikkerhetsreleet skal kun benyttes i Low Demand Mode.

5. Tilkoblingsinformasjon

– Blokkskjema (🔗)

- ⚠ På induktiv last må en egnet og effektiv beskyttelseskobling implementeres. Den skal utføres parallellt med lasten, og ikke parallellt med koblingskontakten.

- ⚠ Ved drift av relemoduler må brukeren sørge for at kravene til støymisjon for elektriske og elektroniske driftsmidler (EN 61000-6-4) på kontaktsiden overholdes og at tilsvarende tiltak treffes i gitte tilfeller.

SUOMI

Varmistinrele

1. EY-yhdenmukaisuusvakuutuksen sisältö

Valmistaja: PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Saksa

Tuotemerkintä: PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC	Tuotenumero: 2904664
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP	2904665

Edellä merkitty tuote on yhdenmukainen seuraavien direktiivien oleellisten vaatimusten niiden muutosdirektiivien kanssa:

2004/108/EY	EMC-direktiivi (sähkömagneettinen yhteensopivuus)
2006/95/EY	Pienjännitedirektiivi

Yhdenmukaisuuden arviointia varten käytettiin seuraavia asiaankuuluvia normeja: EN 61000-6-2:2005+AC:2005; EN 61000-6-4:2007+A1:2011; EN 50178:1997
Tämä vakuutus vahvistaa yhdenmukaisuuden mainittujen direktiivien oleellisten vaatimusten kanssa, ei kuitenkaan sisällä mitään ominaisuuksien takaamista.
Vakuutuksen antaja: Martin Müller, Vice President;
Head of Business Unit I/O and Networks
PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany
Tekninen dokumentointi: Markus Rohs, Head of Business Unit I/O and Networks
PHOENIX CONTACT Electronics GmbH, Dringenauer Str.30, 31812 Bad Pyrmont, Germany

2. Turvallisuusohjeita:

- Huomioi sähkötekniikan ja ammatthydistyksen turvallisuusmääräykset!**
- Jos turvallisuusmääräyksiä ei noudateta, seurauksena voi olla kuolema, vakava ruumiinvamma tai suuret materiaalivahingot!
- Käyttöönoton, asennuksen, muutoksen ja jälkivarustelun saa suorittaa vain sähköalan ammattilaiset!
- Käyttö lukitussa kytkentäkaapissa IP54:n mukaisesti!
- Kytke laite jännitteettömäksi ennen töiden alkamista!
- Käytön aikana sähköisten kytkentälaitteiden osat ovat vaarallisen jännitteen alaisia!
- Suojuksia ei saa poistaa sähköisten kytkinlaitteiden käytön aikana!
- Vaihda laite ensimmäisen vian jälkeen ehdottomasti!
- Korjauksia laitteella, erityisesti kotelon avaamisen, saa suorittaa vain valmistaja.
- Jos ylempitasoinen ohjaus tunnistaa virheen, on todennäköistä, että turvatoimintoa ei voi enää suorittaa.
- Häiriö on korjattava joko 72 tunnin tai prosessiturvallisuudelle määritellyn ajan kuluessa, jos se on sovelluksen kannalta välttämätöntä.
- Säilytä käyttöohje!

- 📘 Varmista, että käytössäsä on aina voimassa oleva dokumentointi. Tämä on ladattavissa internetistä osoitteesta phoenixcontact.net/products.

Bild av PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC reläet

3. Määräystenmukainen käyttö

Tämän moduulin avulla virtapiirit on mahdollista kytkeä turvallisesti.

4. Tuotteen tunnusmerkkejä

- 1 turvasulkkukosketin, mahdollisuus ylimääräiseen kuorman ja jännitteensyötön kosketinlaajennukseen.
- Kuorman valvonta johdinkatkon ja oikosulun varalta
- Kuormajännitteen valvonta
- Integroitu testauspulsisuuodatin

- VARO:** Turvarelettä saa käyttää vain Low Demand -tilassa.

5. Liitäntäohjeita

– Lohkokaaviokuva (🔗)

- ⚠ Induktiivisissa kuormissa on laitettava eteen sopiva ja tehokas suojavirtapiiri. Tämä on suoritettava yhdensuuntaisesti kuormaan nähden, ei yhdensuuntaisesti kytkentäkoskettimeen nähden.

- ⚠ Relerakenneryhmien käytön yhteydessä käyttäjän on huomioitava kosketinpuoleisesti vaatimusten noudattaminen häiriösaiteilyyn sähköisiä ja elektronisia työvälineitä (EN 61000-6-4) varten, ja tarvittaessa on suoritettava vastaavat toimenpiteet.

DANSK

Sikkerhedsrelæ

1. EF-konformitetserklæringens indhold

Producent: PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Tyskland

Produktbetegnelse: PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC	Bestillingsnummer: 2904664
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP	2904665

Produktet, som er angivet ovenfor, stemmer overens med de væsentlige krav i efterfølgende direktiv(er) og deres ændringsdirektiver:

2004/108/EU	EMC-direktiv (elektromagnetisk kompatibilitet)
2006/95/EU	Lavspændingsdirektivet

Følgende relevante normer er anvendt for at vurdere overensstemmelse: EN 61000-6-2:2005+AC:2005; EN 61000-6-4:2007+A1:2011; EN 50178:1997
Denne erklæring godkender overstemmelse med de væsentlige krav i de nævnte direktier, indeholder dog ingen garanti for egenskaberne.

Udsteder: Martin Müller, Vice President;
Head of Business Unit I/O and Networks
PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany
Teknisk dokumentation: Markus Rohs, Business Unit I/O and Networks, Development Safety
PHOENIX CONTACT Electronics GmbH, Dringenauer Str.30, 31812 Bad Pyrmont, Germany

2. Sikkerhedshenvisninger:

- Bemærk sikkerhedsforskrifterne for elektroteknik og "Berufsgenossenschaft"!**
- Hvis sikkerhedsforskrifterne ikke overholdes, kan det medføre dødsfald, svær legemsbeskadigelse eller materielle skader!
- Ibrugtagning, montering, ændring og eftermontering må kun udføres af fagfolk!
- Drift i lukket styretavle i henhold til IP54!
- Enheden skal være spændingsfri, før arbejdet påbegyndes!
- Under drift står de elektriske koblingsenheders dele under farlig spænding!
- Beskyttelsesafdækninger må ikke fjernes under drift af elektriske koblingsenheder!
- Udskift enheden efter den første fejl!
- Reparationer på enheden, især åbning af huset, må kun foretages af producenten.
- Hvis den overordnede kontroller registrerer en fejl kan det forudsættes, at sikkerhedsfunktionen ikke længere kan udføres. Fejlen skal afhjælpes indenfor 72 timer eller indenfor processens sikkerhedstid hvis dette kræves af applikationen.
- Opbevar betjeningsvejledningen!

- 📘 Sørg for altid at arbejde med gyldig dokumentation. Denne kan findes på phoenixcontact.net/products.

Bild av PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC reläet

3. Anvendelse i overensstemmelse med bestemmelserne

Ved hjælp af dette modul tilsluttes strømkredse sikkerhedsorienteret.

4. Produktkendetegn

- 1 sikkerhedsrettet sluttekontakt med mulighed for en redundant kontaktudvidelse af belastningen og spændingsforsyningen.
- Overvågning af belastning for ledningsbrud og kortslutning
- Overvågning af belastningsspændingen
- Integreret testpulsfilter

- VIGTIGT:** Brug kun sikkerhedsrelæet køre i low-demand-mode.

5. Tilslutningshenvisninger

– Blokkiagram (🔗)

- ⚠ Ved induktive belastninger skal der foretages en egnet og effektiv beskyttelseskobling. Denne skal udføres parallelt med belastningen, ikke parallelt med koblingskontakten.

- ⚠ Ved anvendelse af relæmoduler skal brugeren sikre, at kravene til støjdøsendelse for elektriske og elektroniske driftsmidler (EN 61000-6-4) overholdes på kontaktsiden, og om nødvendigt skal der gennemføres passende foranstaltninger.

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

phoenixcontact.com MNR 9064000 - 01 2014-08-14

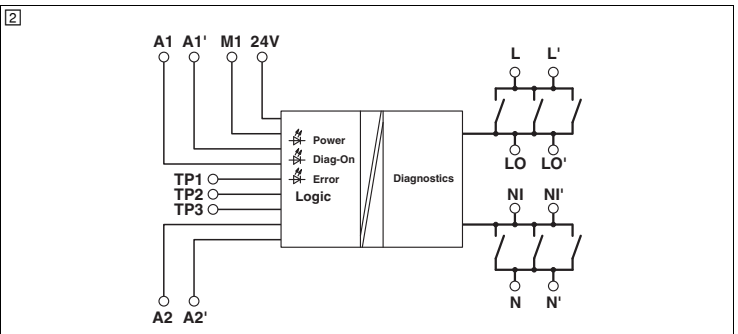
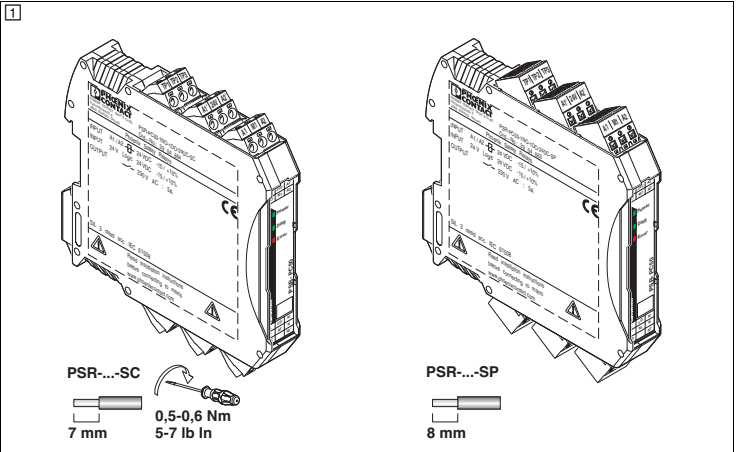
DA Driftsvejledning til elektroinstallatøren (original betjeningsvejledning)

FI Käyttöohje sähköasentajaa varten (Alkuperäinen käyttöohje)

NO Driftsveiledning til elektroinstallatøren (originale driftsinstruks)

SV Bruksanvisning för elinstallatören (Originalbruksanvisningen)

PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC **2904664**
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP **2904665**



SVENSKA

6. Idrifttagning

När ingångsmärkspänningen på 24 V DC har utlösts på plintarna **A1** och **A2** lyser Power-lysdioden.

Kontakterna **L, L', LO, LO'** samt **NI, NI'** och **N, N'** stängs.

24 V anslutningen får endast kopplas in om diagnostikfunktionen ska användas och baseras på **A2**.

Kabelbrott och kortslutning av lasten samt avbrott i belastningsspänningen och matningsspänningen till diagnostikfunktionen diagnostiseras.

Diagnostikfunktionernas aktivering visas via LED **Diag**.

Skulle diagnostikfunktionen bli aktiv, kommer min. strömförbrukningen att bli felaktig och **via A1** genereras en **Bad Channel** (beroende på styrsystem). Dessutom lyser LED:en **Error** och halvledar-signalutgången **M1** är aktiv. För kontakter som är stängda på utgångssidan övervakas inte lasten.

7. Proof Test

Med Proof Test kontrollerar du om de enskilda reläkanalerna samt apparatens diagnostik fungerar.

! **OBS:** Utlösningskontakterna stängs vid Proof Test!

Kontroll av reläkanalerna:

- Frikoppling av A1/A1'
- Lägg 24 V DC på TP1 (baserat på A2/A2'). Kontrollera om lasten är inkopplad, resp. om kontakterna L till LO till N till NI har genomgång. Därefter frikopplar du TP1 igen.
- Upprepa steg 2 för TP2 och TP3
- Återskapa den ursprungliga anslutningen.
- Kontrollera kopplingsbarheten genom styrsystemet!

! **OBS:** Om lasten inte är inkopplad vid steg 2 eller steg 3 eller ingen genomgång är mätbar, så är det fel på apparaten. Byt ut apparaten!

Kontroll av diagnostiken:

- Avbryt lastserien och slut den igen.
- Kortslut lastserien och sätt den sedan i drifttillstånd igen.
- Avbryt lastens spänningsförsörjning innan anslutning L eller efter anslutning N. Därefter återskapar du lastens försörjning igen.

! **OBS:** Om inget fel (ERROR) visas vid diagnostikkontrollen så är det fel på apparaten. Byt ut apparaten!

8. Applikationsexempel ↗

Förklaring:

SIS = Safety Instrumented System (styrsystem med säkerhetskritisk instrumentering)

DC = Diagnostic Coverage (diagnostisk täckningsgrad, DC) enligt IEC 61508 (line/load-diagnostik på DO)

9. Deratingkurva

– vertikal montering ↕

– horisontell montering ↔

T_A = omgivningstemperatur

Tekniska data	
Anslutning	
 	Skruvanslutning
 	Fjäderkraftanslutning
Ingångsdata	
Ingångsmärkspänning U _N	
Tillåtet område (enligt U _N)	
Typisk ingångsström vid U _N	
	A1/A2
24V/A2; beroende på belastning M1 +100 mA	
Typisk inkopplingsström	A1/A2
Återinkopplingstid	
Max. tillåtet totalkabelmotstånd	
	LO/LO' och NI/NI' och lastresistans vid kortslutning
Utgångsdata	
Kontaktutförande	
	1 Seriedubblerad kontakt
Max. kopplingsspänning	
Min. kopplingsspänning	
	utan diagnostik med diagnostik
Max. kontinuerlig ström	
	Slutande kontakt (nedre/övre)
Diagnoströskel	
Min. kopplingsström	
Min. kopplingseffekt	
Signalutgångar	digital
Antal utgångar	
Märkspänning U _N	
Max. kontinuerlig ström	
Allmänna data	
Omgivningstemperaturområde	
Skyddsklass	
Installationsplats	minimal
Luft- och krypskräckor mellan strömkretsarna	
Dimensionerad stötspänning	
6 kV / säker avskiljning (genom skyddsimpedans)	
Nedsmutningsgrad	
Överspänningskategori	
Mått B / H / D	Skruvanslutning Fjäderkraftanslutning
Ledararea	Skruvanslutning Fjäderkraftanslutning
SIL	IEC 61508
Prooftest Low Demand	[månader]
GL	

NORSK

6. Oppstart

Etter frigivelsen av inngangsmerkespenningen på 24 V DC på klemmene **A1** og **A2**, lyser strøm-LED-en.

Lukk kontaktene **L, L', LO, LO'** så vel som **NI, NI'** og **N, N'**.

24 V tilkobling skal kun kobles dersom diagnostikkfunksjonene skal benyttes, og kun relatert til **A2**.

Ledningsbrudd og kortslutning av lasten, samt tap av lastspenning, lastforsyningsspennning og diagnoseforsyningsspennning, blir diagnostisert.

Aktivering av diagnostikkfunksjonene vises via lysdioden **Diag**.

Skulle diagnosen komme i aksjon, blir minstestrømforbruket forstyrret og det genereres en **Bad Channelvia A1** (styringsavhengig).

I tillegg lyser lysdioden **Error**, og halvledersignalutgangen **M1** er aktiv. Hvis kontaktene er lukket på utgangssidene, overvåkes ikke lasten.

7. Proof Test

Ved hjelp av Proof-testen kontrollerer du de enkelte relekanalene samt funksjonen til utstyrets diagnostikk.

! **VIKTIG:** Ved Proof-testen lukkes frigivelseskontaktene!

Kontroll av relekanalene:

- Frikobling av A1/A1'
- Koble 24 V DC til TP1 (med referanse til A2/A2'). Kontroller om lasten er innkoblet, henholdsvis om kontaktene har gjennomgang L til LO til N til NI. Til slutt frikobler du TP1 igjen.
- Gjenta trinn 2 for TP2 og TP3
- Gjenopprett opprinnelig kobling.
- Kontroller koblingsegenskapene via styringen!

! **VIKTIG:** Hvis - ved trinn 2 eller trinn 3 - lasten ikke kobler inn eller ingen gjennomgang er mätbar, er utstyret defekt. Skift ut utstyret!

Kontroll av diagnostikker:

- Avbryt lastkretsen, og lukk den igjen.
- Kortslutt lastkretsen og sett den deretter i driftsmodus igjen.
- Avbryt forsyningsspenningen av lasten foran tilkobling L eller etter tilkobling N. Gjenopprett deretter forsyningen av lasten.

! **VIKTIG:** Hvis det ved diagnostikkontrollen ikke vises en feil (ERROR), er utstyret defekt. Skift ut utstyret!

8. Applikasjoneksempel ↗

Forklaring:

SIS = Safety Instrumented System (sikker styring)

DC = Diagnostic Coverage (dekningsgrad for diagnose) i henhold til IEC 61508 (Line/Load-diagnose til DO)

9. Deratingkurve

– vertikal montering ↕

– horisontal montering ↔

T_A = Omgivelsestemperatur

SUOMI

6. Käyttöönotto

Power-LED syttyy sen jälkeen, kun tulonimellisjännite 24 V DC pääsee liittimille **A1** ja **A2**.

Koskettimet **L, L', LO, LO'** samoin kuin **NI, NI'** ja **N, N'** sulkeutuvat.

24 V:n liittäminen saa kytkäe vain, jos diagnoositoimintoja on määrää käyttää liitännän **A2** osalta.

Diagnostiikka kattaa kuorman johdinkatkon ja oikosulun sekä kuormajännitteen, kuorman syöttöjännitteen ja diagnoosin syöttöjännitteen menetyksen.

LED-valo **Diag** ilmaisee diagnoositoimintojen aktivoimista.

Jos diagnoosi käynnistyy, vähimmäisvirrankulutus vääristyy. Tällöin **koskettimen A1** kautta muodostuu **Bad Channel** (riippuen ohjain).

Lisäksi LED-valo **Error** syttyy ja puolijohdinilmoituslähtö **M1** on aktiivinen.

Kuormanvalvontaa ei tapahdu lähtöpuolen kytkkeytneiden kosketinten kohdalla.

7. Toimintatesti

Toimintatestin (Proof Test) avulla voit tarkastaa yksittäiset relekanavat ja laitteen diagnoosien toiminnan.

! **VARO:** Toimintatestin aikana laukaisukoskettimet suljetaan!

Relekanavien tarkastus:

- A1/A1':n kytkentä vapaaksi
- Kytke 24 V:n tasajännite TP1:een (liitäntöjen A2/A2' osalta. Tarkasta, onko kuorma kytketty päälle tai läpikulku koskettimesta L edelleen koskettimiin LO, N ja NI. Kytke TP 1 sitten jälleen vapaaksi.
- Toista työvaihe 2 TP2:n ja TP3:n kohdalla.
- Palauta johdotus alkuperäiseen tilaansa.
- Tarkasta kytkettyvyy ohjauksen avulla!

! **VARO:** Jos kuorma ei kytkedy työvaiheen 2 tai 3 yhteydessä tai läpikulkaa ei ole mitattavissa, laite on viallinen. Vaihda laite!

Diagnoosien tarkastus:

- Keskeytä sähkökuorman polku ja yhdistä se uudelleen.
- Oikosulje sähkökuorman polku ja saata se sitten jälleen toimintavalmiuteen.
- Keskeytä kuorman jännitteensyöttö ennen liitäntää L tai liitännän N jälkeen. Yhdistä jännitteensyöttö uudelleen tämän jälkeen.

! **VARO:** Jos diagnoosin tarkastuksen yhteydessä näyttöön ei ilmesty virheilmoitusta (ERROR), laite on viallinen. Vaihda laite!

8. Sovellusesimerkki ↗

Selitykset:

SIS = Safety Instrumented System (turvaohjaus)

DC = Diagnostic Coverage (diagnostiikan kattavuus) standardin IEC 61508 mukaan (linjan/kuorman diagnoosi liitäntään DO)

9. Samankaltainen käyrä

– pystysuuntainen asennus ↕

– vaakasuuntainen asennus ↔

T_A = Ympäristölämpötila

SUOMI

DANSK

6. Ibrugtagning

Efter frigivelse af indgangsmærkespændingen på 24 V DC på klemme **A1** og **A2** lyser power-LED'en.

Kontakterne **L, L', LO, LO'** samt **NI, NI'** og **N, N'** slutter.

24 V-tilslutningen skal kun forbindes, hvis diagnosefunktionen skal anvendes, og i forbindelse med **A2**.

Der foretages diagnosticering af ledningsbrudforhold, kortslutning af belastningen samt tab af belastningsspændingen, belastningsforsyningsspændingen og diagnoseforsyningsspændingen.

Aktiveringen af diagnosefunktionen vises over LED'en **Diag**.

Hvis diagnosen aktiveres, fejlfaststemmes minimumsstrømforbruget, og **via A1** genereres der en **Bad Channel** (afhængig af styringen).

Derudover lyser LED'en **Error**, og halvleder-meldeudgangen **M1** er aktiv.

Når kontakterne er sluttet ved udgangen, overvåges belastningen ikke.

7. Proof Test

Med Proof-testen kontrolleres funktionen for de enkelte relækanaler og enhedemes diagnoser.

! **VIGTIGT:** Frigivelseskontakterne lukkes ved Proof-testen!

Kontrol af relækanaler:

- Udkobling af A1/A1'
- Slut 24 V DC til TP1 (relateret til A2/A2'). Kontroller, om belastningen er koblet til, hhv. om kontakterne L til LO til N til NI har gennemgang. Derefter kobles TP 1 fra igen.
- Gentag trin 2 for TP2 og TP3
- Etabler den oprindelige forrådnning igen.
- Kontroller koblingsevnen ved hjælp af styringen!

! **VIGTIGT:** Hvis belastningen ikke kobles til ved trin 2 eller trin 3, eller der ikke kan måles nogen gennemgang, så er der fejl på enheden. Udskift enheden!

Kontrol af diagnoser:

- Afbryd belastningsstien, og luk den igen.
- Luk belastningsstien kortvarigt, og bring den derefter i driftstilstand igen.
- Afbryd belastningens forsyningsspænding før tilslutning L eller efter tilslutning N. Derefter etableres belastningens forsyningen igen.

! **VIGTIGT:** Hvis der ikke vises nogen fejl (ERROR) vis diagnosetesten, er der fejl på enheden. Udskift enheden!

8. Applikationseksempel ↗

Forklaring:

SIS = Safety Instrumented System (sikker kontroller)

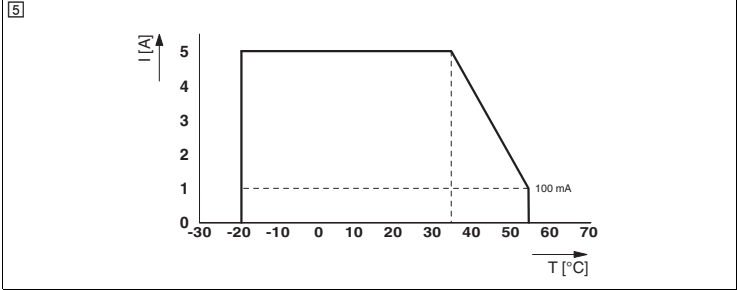
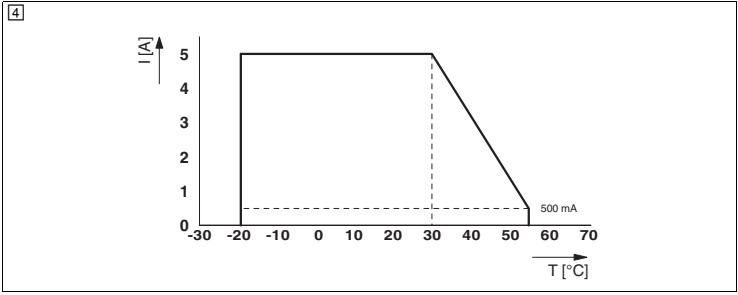
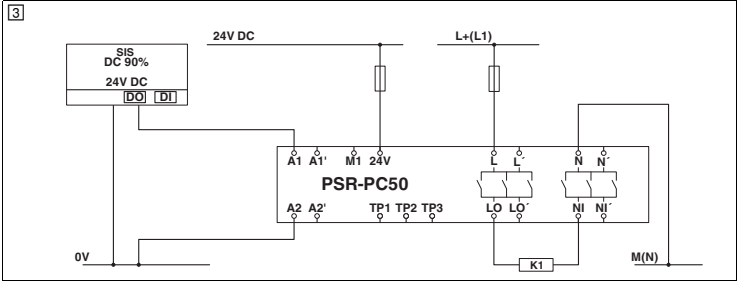
DC = Diagnostic Coverage (diagnosedækningsgrad) iht. IEC 61508 (Line/Load-Diagnose på DO)

9. Deratingkurve

– vertikal montering ↕

– horisontal montering ↔

T_A = Omgivelsestemperatur



Tekniska data	
Anslutning	
 	Skruvanslutning
 	Fjäderkraftanslutning
Ingångsdata	
Ingångsmärkspänning U _N	
Tillåtet område (enligt U _N)	
Typisk ingångsström vid U _N	
	A1/A2
24V/A2; beroende på belastning M1 +100 mA	
Typisk inkopplingsström	A1/A2
Återinkopplingstid	
Max. tillåtet totalkabelmotstånd	
	LO/LO' och NI/NI' och lastresistans vid kortslutning
Utgångsdata	
Kontaktutförande	
	1 Seriedubblerad kontakt
Max. kopplingsspänning	
Min. kopplingsspänning	
	utan diagnostik med diagnostik
Max. kontinuerlig ström	
	Slutande kontakt (nedre/övre)
Diagnoströskel	
Min. kopplingsström	
Min. kopplingseffekt	
Signalutgångar	digital
Antal utgångar	
Märkspänning U _N	
Max. kontinuerlig ström	
Allmänna data	
Omgivningstemperaturområde	
Skyddsklass	
Installationsplats	minimal
Luft- och krypskräckor mellan strömkretsarna	
Dimensionerad stötspänning	
6 kV / säker avskiljning (genom skyddsimpedans)	
Nedsmutningsgrad	
Överspänningskategori	
Mått B / H / D	Skruvanslutning Fjäderkraftanslutning
Ledararea	Skruvanslutning Fjäderkraftanslutning
SIL	IEC 61508
Prooftest Low Demand	[månader]
GL	

Tekniske data	
Tilkoblingstype	
 	Skruttilkobling
 	Fjærkrafttilkobling
Inngangsdata	
Nominell inngangsspennning U _N	
Tillatt område (med hensyn til U _N)	
Typisk inngangsstrøm ved U _N	
	A1/A2
24V/A2; avhengig av belastningen M1 +100 mA	
Typisk innkoblingsstrøm	A1/A2
Gjenoppretingstid	
Maks. tillatt total ledningsmotstand	
	LO/LO og NI/NI og lastmotstand ved kortslutning
Utgangsdata	
Kontaktutførelse	
	1 aktiveringskrets
Maks. koblingsspennning	
Min. koblingsspennning	
	uten diagnose med diagnose
Max. kontinuerlig strøm	
	Varig grensestrøm
	N/O-kontakt (nedre/øvre)
Diagnoseterskel	
Min. koblingsstrøm	
Min. koblingseffekt	
Meldeutganger	digital
Antall utganger	
Nominell spennning U _N	
Varig grensestrøm	
Generelle data	
Omgivelsestemperaturområde	
Beskyttelsesgrad	
Monteringsplass	min.
Luft- og krypavstander mellom strömkretsene	
Merkestøtspenning	
6 kV / sikkert skille (med beskyttelsesimpedans)	
Forurensningsgrad	
Yliljännitekategori	
Dimensjoner b / h / d	Skruttilkobling Fjærkrafttilkobling
Ledertverrsnitt	Skruttilkobling Fjærkrafttilkobling
SIL	IEC 61508
Prooftest Low Demand	[Måneder]
GL	

Tekniset tiedot	
Liitäntätäjä	
 	Ruuviliitäntä
 	Jousivoimaliitäntä
Syöttötiedot	
Syöttönimellisjännite U _N	
Sallittu alue (suhteellinen U _N)	
Tyypillinen tulovirta at U _N	
	A1/A2
24V/A2; kuormituksen mukaan M1 +100 mA	
Tyypillinen käynnistysvirta	A1/A2
Elpymisaika	
Maks. sallittu kokonaisjohtovastus	
	LO/LO' ja NI/NI' sekä kuormitusvastus oikosulun yhteydessä
Lähdön tiedot	
Koskettimen rakenne	
	1 laukaisuvirtapiiri
Max. kytkentäjännite	
Min. kytkentäjännite	
	ilman diagnoosia diagnoosin kanssa
Suurin sallittu jatkuva virta	
	Sulkija (alempi/ylempi)
Diagnoosikynnys	
Min. kytkentävirta	
Min. kytkentäteho	
Ilmoituslähdöt	digitaalinen
Lähtöjen lukumäärä	
Nimellisjännite U _N	
Suurin sallittu jatkuva virta	
Yleiset tiedot	
Ympäristön lämpötila-alue	
Suojausläji	
Asennuspaikka	minimi
Ilma- ja pintavuoto virtapiiriin välillä	
Mitotussyökyjännite	
6 kV / turvallinen erotus (suojaimpedanssin avulla)	
Likaantumisaste	
Ylijännitekategoria	
Mitat L / K / S	Ruuviliitäntä Jousivoimaliitäntä
Johtimen halkaisija	Ruuviliitäntä Jousivoimaliitäntä
SIL	IEC 61508
Low Demand -toimintatesti	[kuukautta]
GL-hyväksyntä	

Tekniske data	
Tiilslutningstype	
 	Skruetilslutning
 	stikbar fjederkrafttilslutning
Indgangsdata	
Indgangsspænding U _N	
Tilladeligt område (i forhold til U _N)	
Typisk indgangsstrøm ved U _N	
	A1/A2
24V/A2; alt efter belastning M1 +100 mA	
Typisk indkoblingsstrøm	A1/A2
Elpymisaika	
M	