

PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC - Koppelrelais



2700357

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2700357>

Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.



Koppelrelais für SIL 2 High- und Low-Demand-Anwendungen, koppelt digitale Ausgangssignale an die Peripherie, 1 Freigabestrompfad, 1 Rückmeldestrompfad, 1 digitaler Meldeausgang, Safe-State-Off-Anwendungen, Testpulsfilter, feste Schraubklemme

Ihre Vorteile

- Bis SIL 2 nach IEC 61508
- Zwangsgeführte Kontakte nach EN 50205
- Einfacher Proof-Test nach IEC 61508 durch integrierten Meldekontakt
- Zugelassen für Class I, Zone 2 Anwendungen
- Geringe Gehäusebreite von nur 6,8 mm
- Lange Lebensdauer durch Filterung der Steuerungsprüfimpulse
- 1 Freigabestrompfad, 1 digitaler Meldeausgang, 1 Diagnosestrompfad
- Koppelt digitale Ausgangssignale von fehlersicheren Steuerungen an die Peripherie (Ventile, etc.) zur galvanischen Trennung und Leistungsanpassung
- Korrosionsschutz durch Schutzlackierung der Leiterplatte

Kaufmännische Daten

| | |
|--|---------------|
| Artikelnummer | 2700357 |
| Verpackungseinheit | 1 Stück |
| Mindestbestellmenge | 1 Stück |
| Verkaufsschlüssel | G1 - Relais |
| Produktschlüssel | DNA172 |
| GTIN | 4046356912907 |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 150,8 g |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 63,593 g |
| Zolltarifnummer | 85364900 |
| Ursprungsland | DE |

Technische Daten

Hinweise

Hinweis zur Anwendung

| | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Hinweis zur Anwendung | Nur für den industriellen Einsatz |
|-----------------------|-----------------------------------|

Nutzungsbeschränkung

| | |
|----------------|--|
| CCCex -Hinweis | Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist in China nicht erlaubt. |
|----------------|--|

Artikeleigenschaften

| | |
|----------------|--|
| Produkttyp | Koppelrelais |
| Produktfamilie | PSRmini |
| Anwendung | Sicher Ausschalten |
| | High Demand |
| | Low Demand |
| | Ex |
| Ansteuerung | 1-kanalig |
| Relaistyp | Elektromechanisches Relais mit zwangsgeführten Kontakten nach IEC/EN 61810-3 |

Isolationseigenschaften

| | |
|------------------------|-----|
| Überspannungskategorie | III |
| Verschmutzungsgrad | 2 |

Zeiten

| | |
|---------------------------|--|
| Typ. Anzugszeit bei U_s | < 100 ms (bei Ansteuerung A1 bei U_s) |
| Rückfallzeit typisch | < 35 ms (bei Ansteuerung über A1) |
| Wiederbereitschaftszeit | 500 ms |

Elektrische Eigenschaften

| | |
|--|--|
| Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung | 2,35 W ($I_L^2 = 36 \text{ A}^2$) |
| Nennbetriebsart | 100 % ED |
| Bemessungsisolationsspannung | 250 V AC |
| Bemessungsstoßspannung / Isolierung | Sichere Trennung, verstärkte Isolierung 6 kV vom Steuerstromkreis, Rückmeldestrompfad, Meldeausgang zum Freigabestrompfad; 4 kV / Basisisolierung zwischen allen Strompfaden und Gehäuse |

Versorgung

| | |
|--|---|
| Benennung | A1/A2 |
| Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung U_s | 20,4 V DC ... 26,4 V DC |
| Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung U_s | 24 V DC -15 % / +10 % |
| Bemessungssteuerspeisestrom I_s | typ. 45 mA |
| Leistungsaufnahme an U_s | typ. 1,08 W |
| Einschaltstrom | typ. 400 mA ($\Delta t < 10 \mu\text{s}$ bei U_s) |

| | |
|-------------------|--|
| Filterzeit | max. 2 ms (an A1-A2; Testpulsbreite) |
| | ≥ 100 ms (an A1-A2; Testpulsrate) |
| Schutzbeschaltung | Serieller Verpolschutz; Suppressordiode 33 V |

Versorgung

| | |
|-----------------------------------|---|
| Benennung | 21/A2 |
| Diagnoseversorgungsspannung U_D | 24 V DC -15 % / +10 % |
| Eingangsstrom an U_D | 6 mA (an 21-A2 bei U_D ; je nach Belastung + 100 mA an M1 und 22) |
| Einschaltstrom an U_D | typ. 2,5 A ($\Delta t < 20 \mu s$ bei U_D) |
| Schutzbeschaltung | Serieller Verpolschutz; Suppressordiode 38 V |

Ausgangsdaten

Relais: Freigabestrompfad (13/14)

| | |
|---------------------------|--|
| Beschreibung des Ausgangs | 1 NO, unverzögert, potenzialfrei |
| Anzahl der Ausgänge | 1 (sicherheitsgerichtet) |
| Kontaktausführung | 1 Freigabestrompfad |
| Kontaktmaterial | AgSnO ₂ |
| Schaltspannung | min. 12 V AC/DC |
| | max. 250 V AC/DC |
| Schaltleistung | min. 60 mW |
| Einschaltstrom | min. 3 mA |
| | max. 6 A |
| Grenzdauerstrom | 6 A (High-Demand) |
| | 4 A (Low-Demand) |
| Quadr. Summenstrom | 36 A ² (Derating beachten) |
| Schaltfrequenz | max. 0,1 Hz |
| Lebensdauer mechanisch | 10x 10 ⁶ Schaltspiele |
| Ausgangssicherung | 6 A gL/gG |
| | 4 A gL/gG (für Low-Demand-Applikationen) |

Relais: Rückmeldestrompfad (21/22)

| | |
|---------------------------|--|
| Beschreibung des Ausgangs | 1 NC, unverzögert, nicht potenzialfrei (Referenzmasse: A2) |
| Anzahl der Ausgänge | 1 (sicherheitsgerichtet) |
| Kontaktausführung | 1 Rückmeldestrompfad |
| Kontaktmaterial | AgCuNi, + Au |
| Schaltspannung | min. 20,4 V DC |
| | max. 26,4 V DC |
| Schaltleistung | min. 20 mW |
| Einschaltstrom | min. 1 mA |
| | max. 100 mA |
| Grenzdauerstrom | 100 mA |
| Schaltfrequenz | max. 0,1 Hz |
| Lebensdauer mechanisch | 10x 10 ⁶ Schaltspiele |
| Ausgangssicherung | 150 mA Flink |

PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC - Koppelrelais



2700357

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2700357>

Melden: M1

| | |
|---------------------------|--|
| Beschreibung des Ausgangs | PNP |
| Anzahl der Ausgänge | 1 (nicht sicherheitsgerichtet) |
| Spannung | ca. 22 V DC ($U_D - 2 V$) |
| Strom | max. 100 mA |
| Einschaltstrom maximal | 500 mA ($\Delta t = 1 \text{ ms}$ bei U_g) |
| Kurzschlusschutz | nein |
| Ausgangssicherung | 150 mA flink |

Anschlussdaten

Anschluss technik

| | |
|----------|------|
| steckbar | nein |
|----------|------|

Leiteranschluss

| | |
|----------------------------|---|
| Anschlussart | Schraubanschluss |
| Leiterquerschnitt starr | 0,2 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Leiterquerschnitt flexibel | 0,2 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Leiterquerschnitt AWG | 26 ... 12 |
| Abisolierlänge | 12 mm |
| Schraubengewinde | M3 |
| Anzugsdrehmoment | 0,5 Nm ... 0,6 Nm |

Signalisierung

| | |
|--------------------------|----------------|
| Statusanzeige | 2 x LED (grün) |
| Betriebsspannungsanzeige | 1 x LED (gelb) |
| Fehleranzeige | 1 x LED (rot) |

Maße

| | |
|--------|----------|
| Breite | 6,8 mm |
| Höhe | 93,1 mm |
| Tiefe | 102,5 mm |

Materialangaben

| | |
|------------------|-----------------|
| Farbe (Gehäuse) | gelb (RAL 1018) |
| Material Gehäuse | PBT |

Kennwerte

Sicherheitstechnische Daten

| | |
|-----------------|---|
| Stopp-Kategorie | 0 |
|-----------------|---|

Sicherheitstechnische Daten: EN 50156

| | |
|------------------------------|---|
| Safety Integrity Level (SIL) | 2 |
|------------------------------|---|

Sicherheitstechnische Daten: IEC 61508 - High-Demand

2700357

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2700357>

| | |
|---|---|
| Safety Integrity Level (SIL) | 2 |
| Sicherheitstechnische Daten: IEC 61508 - Low-Demand | |
| Safety Integrity Level (SIL) | 2 |

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| Schutzart | IP20 |
| Schutzart Einbauort minimal | IP54 |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) | -40 °C ... 65 °C (Derating beachten) |
| Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport) | -40 °C ... 85 °C |
| Einsatzhöhe | ≤ 2000 m (über NN) |
| Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport) | 75 % (im Mittel, 85 % gelegentlich, keine Betauung) |
| Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb) | 75 % (im Mittel, 85 % gelegentlich, keine Betauung) |
| Schock | 15g |
| Vibration (Betrieb) | 10 Hz ... 150 Hz, 2g |

Zulassungen

ATEX

| | |
|---------------|----------------------------|
| Kennzeichnung | ⊕ II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Zertifikat | UL 22 ATEX 2912X |

IECEX

| | |
|---------------|--------------------|
| Kennzeichnung | Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Zertifikat | IECEX UL 22.0037X |

UL, USA / Kanada

| | |
|---------------|---------|
| Kennzeichnung | cULus |
| Zertifikat | E140324 |

UL Ex, USA / Kanada

| | |
|---------------|--|
| Kennzeichnung | Class I, Zone 2, AEx ec nC IIC T4 / Ex ec nC IIC Gc T4 X |
| | Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4 |
| Zertifikat | E360692 |

CE

| | |
|---------------|------------|
| Kennzeichnung | CE-konform |
|---------------|------------|

Umweltsimulationstest

| | |
|---------------|------------|
| Kennzeichnung | G3 |
| Zertifikat | ISA-S71.04 |

CCC / China-Ex

| | |
|---------------|--------------------|
| Kennzeichnung | Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Zertifikat | 2022122304115695 |

DNV

PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC - Koppelrelais



2700357

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2700357>

| | |
|---------------|-------------|
| Kennzeichnung | C, EMC2 |
| Zertifikat | 11253-14 HH |

Montage

| | |
|----------------|--|
| Montageart | Tragschienenmontage |
| Montagehinweis | siehe Derating-Kurve |
| Einbaulage | vertikal, horizontal, mit Modulfront nach oben |

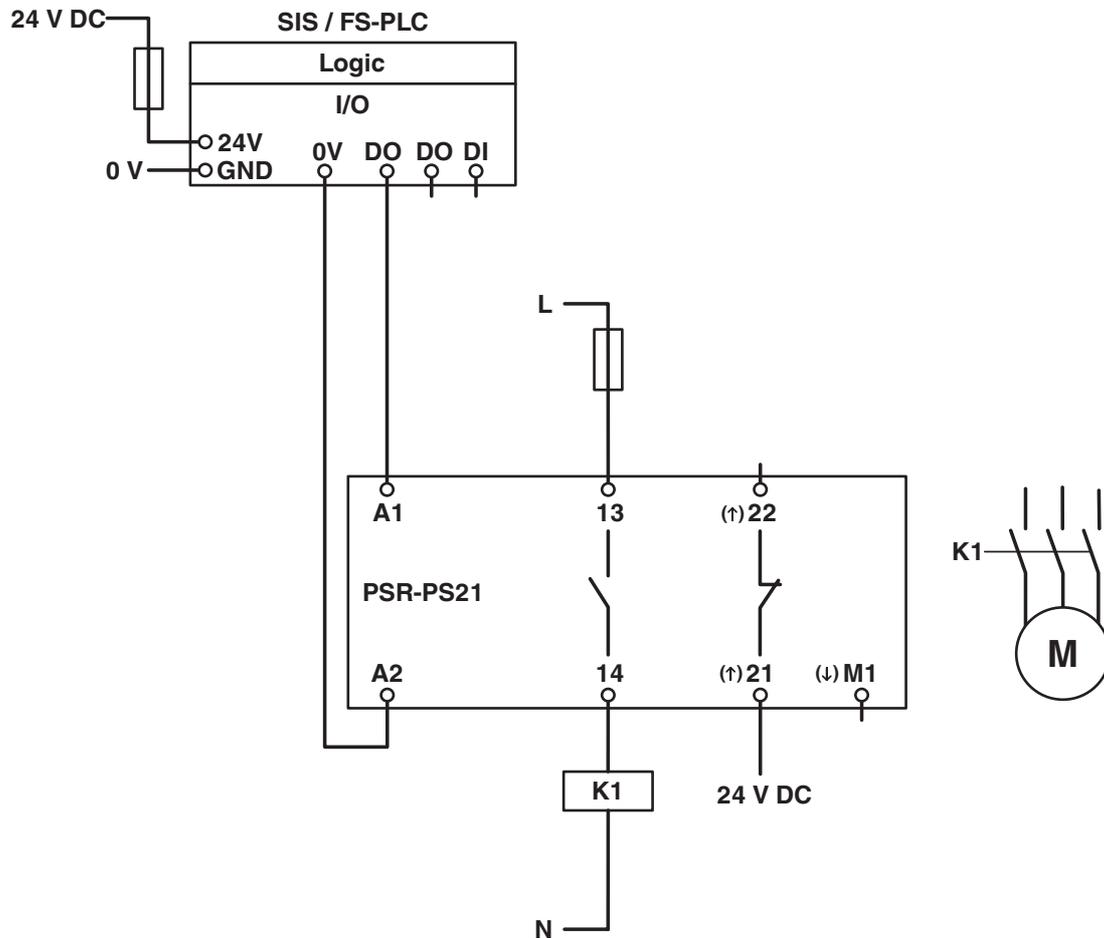
PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC - Koppelrelais

2700357

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2700357>

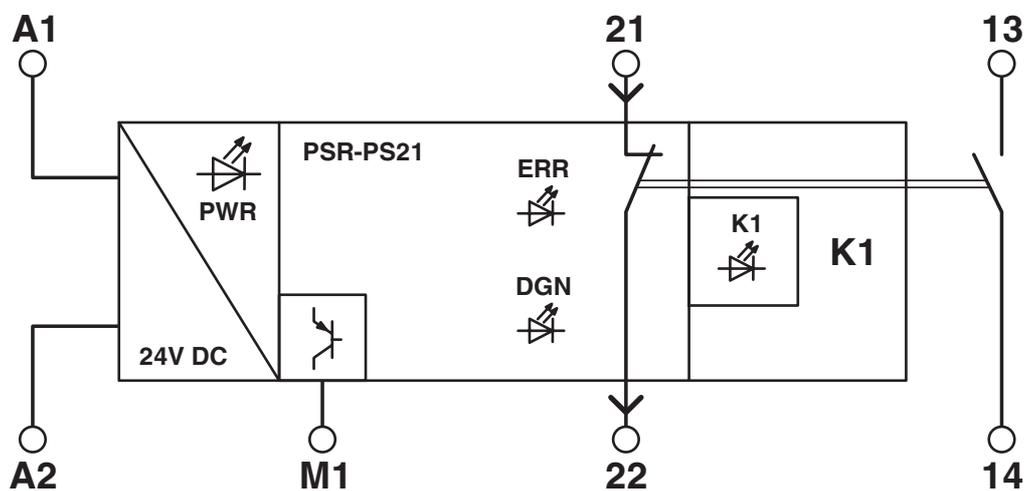
Zeichnungen

Schaltplan



Applikationsbeispiel

Blockschaltbild



Blockschaltbild

2700357

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2700357>

Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2700357>



DNV GL

Zulassungs-ID: TAA00002VZ



Functional Safety

Zulassungs-ID: 44 780 13755203



Functional Safety

Zulassungs-ID: 44 205 13755205



cULus Listed

Zulassungs-ID: E140324



IECEx

Zulassungs-ID: IECEx ULD 22.0037 X



ATEX

Zulassungs-ID: UL 22 ATEX 2912 X



cULus Listed

Zulassungs-ID: E360692



CCC

Zulassungs-ID: 2022122304115695

2700357

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2700357>

Klassifikationen

ECLASS

| | |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27371819 |
| ECLASS-15.0 | 27371819 |

ETIM

| | |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC001449 |
|----------|----------|

UNSPSC

| | |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 39122200 |
|-------------|----------|

2700357

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2700357>

Environmental product compliance

EU RoHS

| | |
|--|--------------|
| Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie | Ja |
| Ausnahmeregelungen soweit bekannt | 7(a), 7(c)-I |

China RoHS

| | |
|--|--|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50 |
| | Eine artikelbezogene China RoHS Deklarationstabelle finden Sie im Downloadbereich zum jeweiligen Artikel unter „Herstellereklärung“. Für alle Artikel mit EFUP-E wird keine China RoHS Deklarationstabelle ausgestellt und benötigt. |

EU REACH SVHC

| | |
|---|-------------------------------------|
| Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.) | Lead(CAS-Nr.: Nicht zutreffend) |
| SCIP | 6e5dd66a-059d-43ae-8291-b34c8fbc2b4 |

Phoenix Contact 2025 © - Alle Rechte vorbehalten

<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH

Flachsmarktstraße 8

D-32825 Blomberg

+49 52 35/3-1 20 00

info@phoenixcontact.de