# PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B - Sicherheitsrelais

2981059

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2981059

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.



Sicherheitsrelais für Not-Halt, Schutztüren und Lichtgitter bis SIL 3, Cat. 4, PL e, 1- oder 2-kanaliger Betrieb, automatischer oder manueller, überwachter Start, 3 Freigabestrompfade, $U_S$ = 24 V DC, steckbare Schraubklemme

## Ihre Vorteile

- Manuell überwachte und automatische Aktivierung
- Bis Cat. 4/PL e nach ISO 13849-1, SIL 3 nach EN IEC 62061, SIL 3 nach IEC 61508
- Drei Freigabe- und ein Meldestrompfad
- 1- und 2-kanalige Ansteuerung

## Kaufmännische Daten

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 2981059 |
| Verpackungseinheit | 1 Stück |
| Mindestbestellmenge | 1 Stück |
| Verkaufsschlüssel | G1 - Relais |
| Produktschlüssel | DNA123 |
| GTIN | 4017918927202 |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 182,8 g |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 182,8 g |
| Zolltarifnummer | 85371098 |
| Ursprungsland | DE |

# Technische Daten

## Hinweise

### Hinweis zur Anwendung

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

## Artikeleigenschaften

| | |
|---|---|
| Produkttyp | Sicherheitsrelais |
| Produktfamilie | PSRclassic |
| Anwendung | Not-Halt |
| | Schutztür |
| | Lichtgitter |
| Ansteuerung | 1- und 2-kanalig |
| Lebensdauer mechanisch | ca. $10^7$ Schaltspiele |
| Relaistyp | Elektromechanisches Relais mit zwangsgeführten Kontakten nach IEC/EN 61810-3 |

### Isolationseigenschaften

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

### Zeiten

| | |
|---|---|
| Ansprechzeit typisch | 125 ms (automatischer Start) |
| | 110 ms (manueller, überwachter Start) |
| Typ. Anzugszeit bei $U_s$ | 125 ms (bei Ansteuerung über A1) |
| Rückfallzeit typisch | 10 ms (bei Anforderung über die Sensorkreise) |
| | 45 ms (bei Anforderung über A1) |
| Wiederanlaufzeit | < 1 s (Boot-Zeit) |
| Wiederbereitschaftszeit | 1 s (nach Anforderung der Sicherheitsfunktion) |
| Startimpulsdauer | ≥ 500 ms (manueller Start) |

## Elektrische Eigenschaften

| | |
|---|---|
| Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung | 16,44 W (bei $U_S$ = 26,4 V, $I_L^2$ = 72 A²;$P_{Gesamt\ max}$=2,04 W+14,4 W) |
| Nennbetriebsart | 100 % ED |
| Bemessungsisolationsspannung | 250 V |
| Bemessungsstoßspannung / Isolierung | Siehe Datenblatt, Kapitel "Isolationskoordination". |

### Versorgung

| | |
|---|---|
| Benennung | A1/A2 |
| Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung $U_S$ | 24 V DC -15 % / +10 % |
| Bemessungssteuerspeisestrom $I_S$ | typ. 70 mA (bei $U_S$) |
| Leistungsaufnahme an $U_S$ | typ. 1,68 W |
| Einschaltstrom | < 3,5 A (typ. bei $U_S$, Δt = 3 ms) |
| Filterzeit | 5 ms (bei Spannungseinbrüchen bei $U_s$, keine Testpulse erlaubt) |

| | |
|---|---|
| Schutzbeschaltung | Serieller Verpolschutz; Suppressordiode |

## Eingangsdaten

Digital: Logik (S12, S22)

| | |
|---|---|
| Beschreibung des Eingangs | sicherheitsgerichtet |
| Anzahl der Eingänge | 2 |
| Eingangsspannungsbereich "0"-Signal | 0 V DC ... 5 V DC |
| Eingangsspannungsbereich "1"-Signal | 20,4 V ... 26,4 V |
| Eingangsstrombereich "0"-Signal | 0 mA ... 2 mA |
| Einschaltstrom | max. 110 mA (typ. bei $U_S$, Δt = 3 ms) |
| Filterzeit | max. 2 ms (Testpulsbreite Low-Testpulse, bei 100 ms Testpulsrate) |
| | Keine Helltestpulse / High-Testpulse erlaubt. |
| Gleichzeitigkeit | ∞ |
| Max. zulässiger Gesamtleitungswiderstand | 50 Ω |
| Schutzbeschaltung | Suppressordiode |
| Stromaufnahme | 38 mA (typ. bei $U_S$) |

Digital: Startkreis (S34, S35)

| | |
|---|---|
| Beschreibung des Eingangs | nicht sicherheitsgerichtet |
| Anzahl der Eingänge | 2 |
| Eingangsspannungsbereich "1"-Signal | 20,4 V ... 26,4 V |
| Einschaltstrom | < 6 mA (typ. bei $U_S$ an S34/35, Δt = 70 ms) |
| Filterzeit | Keine Testpulse erlaubt |
| Max. zulässiger Gesamtleitungswiderstand | 50 Ω |
| Schutzbeschaltung | Suppressordiode |
| Stromaufnahme | 0 mA (typ. bei $U_S$ an S34) |
| | 1 mA (typ. bei $U_S$ an S35) |

## Ausgangsdaten

Relais: Freigabestrompfade (13/14, 23/24, 33/34)

| | |
|---|---|
| Beschreibung des Ausgangs | jeweils 2 NO in Reihe, sicherheitsgerichtet, potenzialfrei |
| Anzahl der Ausgänge | 3 |
| Kontaktausführung | 3 Freigabestrompfade |
| Kontaktmaterial | $AgSnO_2$ |
| Schaltspannung | min. 10 V |
| | max. 250 V AC/DC |
| Schaltleistung | min. 100 mW |
| Einschaltstrom | min. 10 mA |
| | max. 6 A |
| Schaltvermögen | 5 A (AC15) |
| | 6 A (DC13) |
| Grenzdauerstrom | 6 A (Derating und Lastgrenzkurve beachten) |
| Quadr. Summenstrom | 72 $A^2$ (Derating beachten) |

| | |
|---|---|
| Schaltfrequenz | max. 0,5 Hz |
| Lebensdauer mechanisch | 10x $10^6$ Schaltspiele |
| Ausgangssicherung | 10 A gL/gG |
| | 4 A gL/gG (für Low-Demand-Applikationen) |

Relais: Meldestrompfad (41/42)

| | |
|---|---|
| Beschreibung des Ausgangs | 2 NC parallel, nicht sicherheitsgerichtet, potenzialfrei |
| Anzahl der Ausgänge | 1 |
| Kontaktausführung | 1 Meldestrompfad |
| Kontaktmaterial | $AgSnO_2$ |
| Schaltspannung | min. 10 V AC/DC |
| | max. 250 V AC/DC |
| Schaltleistung | min. 100 mW |
| Einschaltstrom | min. 10 mA |
| | max. 6 A |
| Schaltvermögen | 1,5 A (AC15) |
| | 2 A (DC13) |
| Grenzdauerstrom | 6 A |
| Quadr. Summenstrom | 36 $A^2$ (Derating beachten) |
| Schaltfrequenz | max. 0,5 Hz |
| Lebensdauer mechanisch | 10x $10^6$ Schaltspiele |
| Ausgangssicherung | 6 A gL/gG |

## Anschlussdaten

Anschlusstechnik

| | |
|---|---|
| steckbar | ja |

Leiteranschluss

| | |
|---|---|
| Anschlussart | Schraubanschluss |
| Leiterquerschnitt starr | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Leiterquerschnitt flexibel | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Leiterquerschnitt AWG | 24 ... 12 |
| Abisolierlänge | 7 mm |
| Schraubengewinde | M3 |
| Anzugsdrehmoment | 0,5 Nm ... 0,6 Nm |

## Signalisierung

| | |
|---|---|
| Statusanzeige | 2 x LED (grün) |
| Betriebsspannungsanzeige | 1 x LED (grün) |

## Maße

| | |
|---|---|
| Breite | 22,5 mm |
| Höhe | 99 mm |
| Tiefe | 114,5 mm |

## Materialangaben

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

## Kennwerte

### Sicherheitstechnische Daten

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

### Sicherheitstechnische Daten: EN ISO 13849

| | |
|---|---|
| Kategorie | 4 |
| Performance Level (PL) | e (5 A DC13; 5 A AC15; 8760 Schaltspiele/Jahr) |

### Sicherheitstechnische Daten: IEC 61508 - High-Demand

| | |
|---|---|
| Safety Integrity Level (SIL) | 3 |

### Sicherheitstechnische Daten: IEC 61508 - Low-Demand

| | |
|---|---|
| Safety Integrity Level (SIL) | 3 |

### Sicherheitstechnische Daten: EN IEC 62061

| | |
|---|---|
| Safety Integrity Level (SIL) | 3 |

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

### Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| Schutzart | IP20 |
| Schutzart Einbauort minimal | IP54 |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) | -20 °C ... 55 °C (Derating beachten) |
| Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport) | -40 °C ... 70 °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, Amplitude 0,15 mm, 2g |

## Zulassungen

### CE

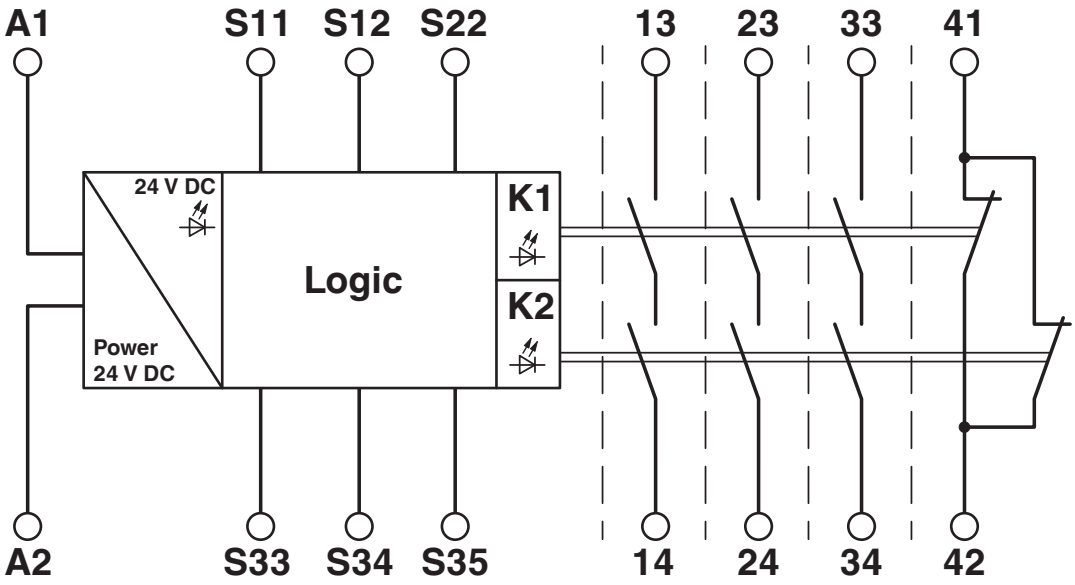
| | |
|---|---|
| Kennzeichnung | CE-konform |

## Montage

| | |
|---|---|
| Montageart | Tragschienenmontage |
| Montagehinweis | siehe Derating-Kurve |
| Einbaulage | vertikal oder horizontal |

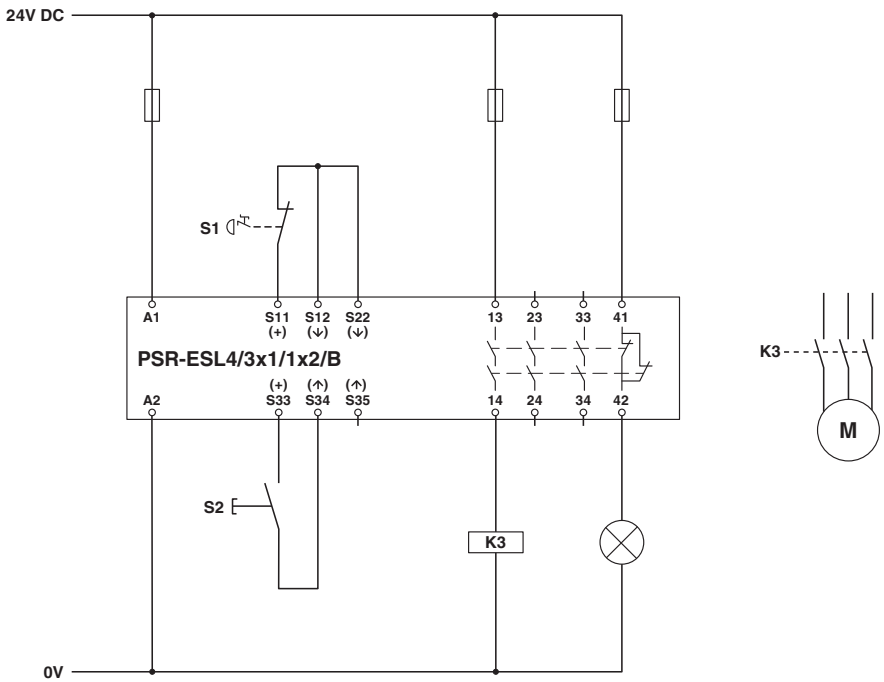
## Zeichnungen

Schaltplan



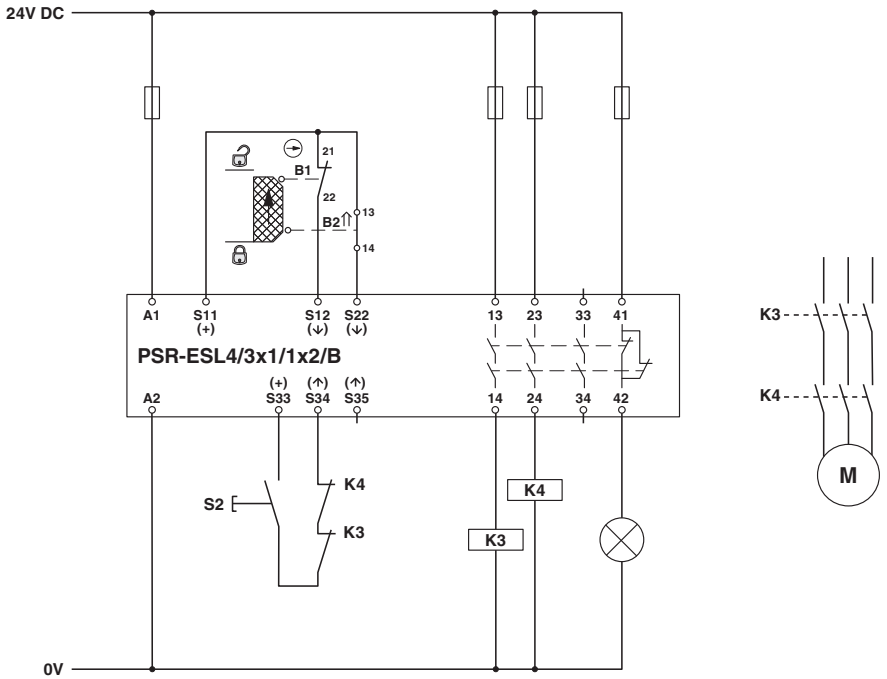

Blockschaltbild

Schaltplan



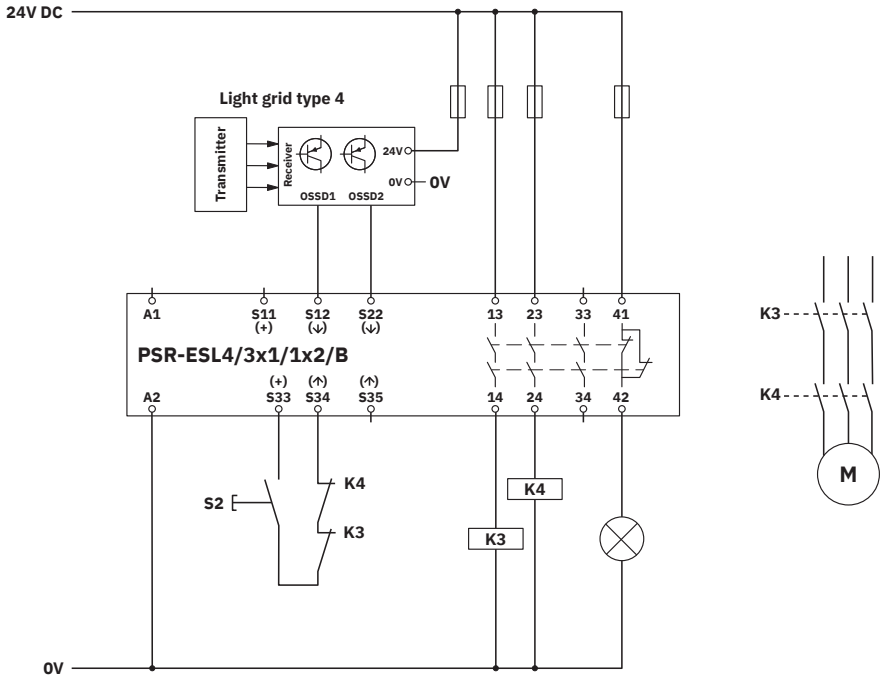

Einkanalige Schutztürüberwachung

Schaltplan



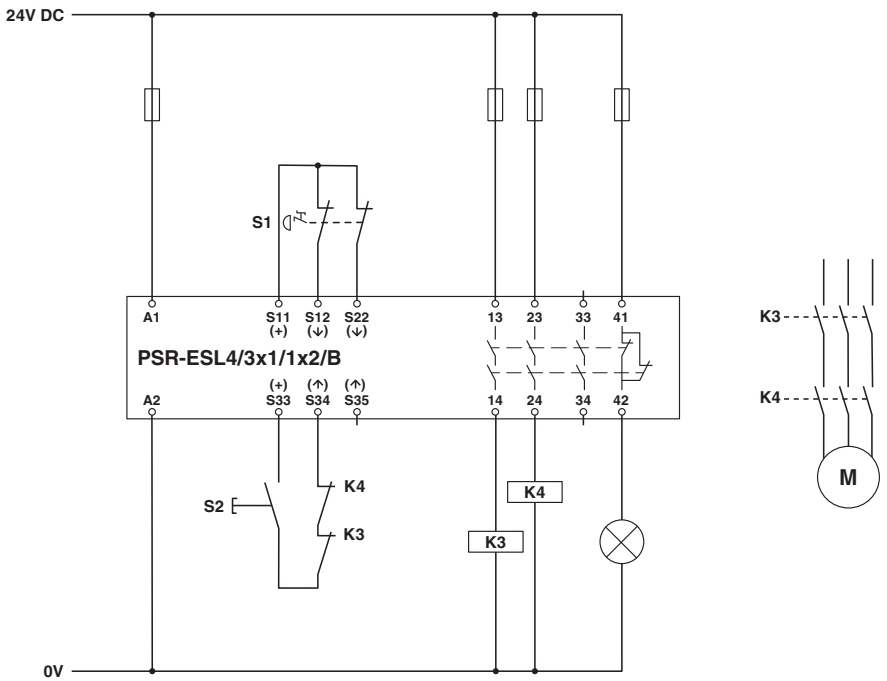

Zweikanalige Schutztürüberwachung

Schaltplan




Lichtgitterüberwachung

Schaltplan




2-kanalige Not-Halt-Überwachung

## Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2981059

**cULus Listed**
Zulassungs-ID: E140324

**Functional Safety**
Zulassungs-ID: 01/205/5265.04/23

## Klassifikationen

### ECLASS

| | |
|---|---|
| ECLASS-13.0 | 27371819 |
| ECLASS-15.0 | 27371819 |
| ECLASS-15.0 ASSET | 27250101 |

### ETIM

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

### UNSPSC

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

## 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 „Herstellererklärung“. 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.: 7439-92-1) |
| SCIP | 8c3db85c-8969-449e-86af-0a14d7f5919c |

EF3.0 Klimawandel

| | |
|---|---|
| CO2e kg | 7,133 kg CO2e |

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