

1487648

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1487648>

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.



Konfigurierbares Sicherheitsrelais, multifunktional, bis SIL 3, Cat. 4, PL e, 1 Sensorkreis, 1-/2-kanaliger Betrieb, automatischer/manueller, überwachter Start, 1 x 4 Freigabestrompfade, 1 Meldeausgang,  $U_S = 24 \text{ V DC}$ , steckbare Push-in-Klemme

## Produktbeschreibung

Das multifunktionale Sicherheitsrelais PSR-UNI-L ist eine flexible Sicherheitslösung für industrielle Anwendungen. Es ermöglicht die Überwachung verschiedener Schutzeinrichtungen wie z.B. Not-Halt, Schutztüren und Lichtgitter. Durch seine konfigurierbare Eigenschaft kann es an spezifische Anforderungen angepasst werden.

## Ihre Vorteile

- Bis Cat. 4/PL e nach EN ISO 13849-1, SIL 3 nach EN IEC 62061, SIL 3 nach IEC 61508
- Lokal konfigurierbar
- Konfigurationshilfe über Clipx ENGINEER dp
- 1- und 2-kanalige Ansteuerung
- Manuell überwachte sowie automatische Aktivierung in einem Gerät
- Geringe Gehäusebreite von nur 22,5 mm

## Kaufmännische Daten

|  |               |
|--|---------------|
| Artikelnummer                            | 1487648       |
| Verpackungseinheit                       | 1 Stück       |
| Mindestbestellmenge                      | 1 Stück       |
| Verkaufsschlüssel                        | G1 - Relais   |
| Produktschlüssel                         | DNA191        |
| GTIN                                     | 4063151930998 |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 187,16 g      |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 164,66 g      |
| Zolltarifnummer                          | 85371098      |
| Ursprungsland                            | DE            |

## Technische Daten

### Artikeleigenschaften

|                |  |
|----------------|--|
| Produkttyp     | Sicherheitsrelais  |
| Produktfamilie | PSRuni   |
| Anwendung      | Not-Halt   |
|                | Schutztür  |
|                | Lichtgitter  |
|                | Magnetschalter   |
|                | Zweihandsteuerung  |
|                | Trittmatten  |
| Ansteuerung    | 1- und 2-kanalig   |
| Relaistyp      | Elektromechanisches Relais mit zwangsgeführten Kontakten nach IEC/EN 61810-3 |

### Isolationseigenschaften

|                        |  |
|------------------------|--|
| Überspannungskategorie | III (zwischen Logik und Freigabestrompfaden) |
| Verschmutzungsgrad     | 2  |

### Zeiten

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Ansprechzeit typisch      | < 100 ms (automatischer / manueller Start)  |
|                           | < 500 ms (Trittmattenbetrieb)   |
| Typ. Anzugszeit bei $U_S$ | 1 s (bei Ansteuerung über A1; eine applikative Ansteuerung über A1/A2 ist nicht zulässig)                   |
| Rückfallzeit typisch      | < 25 ms (bei Anforderung über die Sensorkreise)   |
|                           | < 85 ms (Trittmattenbetrieb)  |
|                           | < 25 ms (bei Anforderung über A1; eine applikative Absteuerung über A1/A2 ist nicht zulässig)               |
| Wiederanlaufzeit          | < 1 s (Boot-Zeit)   |
| Wiederbereitschaftszeit   | 500 ms (nach Anforderung der Sicherheitsfunktion)   |
|                           | > 100 ms (Bereitschaftszeit nach dem Aktivieren der Sensorkreise bei manuellem Start)                       |
|                           | > 500 ms (Bereitschaftszeit nach dem Aktivieren der Sensorkreise bei manuellem Start im Trittmattenbetrieb) |
| Startimpulsdauer          | min. 500 ms (manueller Start)   |

### Elektrische Eigenschaften

|  |   |
|--|---|
| Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung | 21,65 W (bei $U_S = 30$ V, $I_L^2 = 100$ A <sup>2</sup> ) |
| Nennbetriebsart                            | 100 % ED  |
| Bemessungsisolationsspannung               | 250 V   |
| Bemessungsstoßspannung / Isolierung        | Siehe Datenblatt, Kapitel "Isolationskoordination".       |

### Versorgung

|  |  |
|--|--|
| Benennung                                      | A1/A2  |
| Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung $U_S$ | 24 V DC -20 % / +25 %  |
| Bemessungssteuerspeisestrom $I_S$              | typ. 55 mA (bei Ansteuerung Sensorkreis und Startkreis intern) |

1487648

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1487648>

|                            |  |
|----------------------------|--|
|                            | typ. 45 mA (bei Ansteuerung Sensorkreis und Startkreis extern) |
| Leistungsaufnahme an $U_S$ | typ. 1,32 W  |
| Einschaltstrom             | typ. 35 A ( $\Delta t = 25 \mu s$ bei $U_S$ )                  |
| Filterzeit                 | 1 ms (Logik)   |
| Schutzbeschaltung          | Serieller Verpolschutz; Suppressordiode                        |

## Eingangsdaten

Digital: Logik (I1.1, I1.2)

|  |  |
|--|--|
| Beschreibung des Eingangs                | sicherheitsgerichtet   |
|  | IEC 61131-2 Typ 3  |
| Anzahl der Eingänge                      | 2  |
| Eingangsspannungsbereich "0"-Signal      | 0 V DC ... 5 V DC  |
| Eingangsspannungsbereich "1"-Signal      | 11 V DC ... 30 V DC  |
| Eingangsstrombereich "0"-Signal          | 0 mA ... 1,5 mA  |
| Einschaltstrom                           | < 45 mA (typ. bei $U_S$ , $\Delta t < 50 \mu s$ )  |
| Filterzeit                               | max. 3 ms (Testpulsbreite Low-Testpulse)   |
|  | min. 50 ms (Testpulsrate Low-Testpulse)  |
|  | < 1 ms (High-Testpulse bei > 100 ms Testpulsrate möglich)                                      |
| Gleichzeitigkeit                         | $\infty$ (2-kanalige Beschaltung), 5 s (antivalentente Beschaltung), 0,5 s (Zweihandsteuerung) |
| Grenzfrequenz                            | min. 0 Hz  |
|  | max. 0,1 Hz  |
| Max. zulässiger Gesamtleitungswiderstand | 150 $\Omega$   |
| Schutzbeschaltung                        | Varistor   |
| Stromaufnahme                            | < 3,5 mA (typ. bei $U_S$ )   |

Digital: Startkreis (S34)

|  |  |
|--|--|
| Beschreibung des Eingangs                | nicht sicherheitsgerichtet               |
|  | IEC 61131-2 Typ 3                        |
| Anzahl der Eingänge                      | 1  |
| Eingangsspannungsbereich "0"-Signal      | 0 V DC ... 5 V DC                        |
| Eingangsspannungsbereich "1"-Signal      | 11 V DC ... 30 V DC                      |
| Eingangsstrombereich "0"-Signal          | 0 mA ... 1,5 mA                          |
| Einschaltstrom                           | < 45 mA (typ. bei $U_S$ )                |
| Filterzeit                               | max. 3 ms (Testpulsbreite Low-Testpulse) |
|  | min. 50 ms (Testpulsrate Low-Testpulse)  |
| Grenzfrequenz                            | min. 0 Hz                                |
|  | max. 0,1 Hz                              |
| Max. zulässiger Gesamtleitungswiderstand | 150 $\Omega$                             |
| Schutzbeschaltung                        | Varistor                                 |
| Stromaufnahme                            | < 3,5 mA (typ. bei $U_S$ )               |

## Ausgangsdaten

Relais: Freigabestrompfade (13/14, 23/24, 33/34, 43/44)

# PSR-UNI-L-1X4NO-1DO-24DC-PI - Sicherheitsrelais



1487648

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1487648>

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Beschreibung des Ausgangs | sicherheitsgerichtet                              |
|                           | jeweils 2 NO in Reihe, unverzögert, potenzialfrei |
| Anzahl der Ausgänge       | 4   |
| Kontaktausführung         | 4 Freigabestrompfade                              |
| Kontaktmaterial           | AgSnO <sub>2</sub>                                |
| Schaltspannung            | min. 10 V   |
|                           | max. 250 V AC/DC                                  |
| Schaltleistung            | min. 100 mW                                       |
| Einschaltstrom            | min. 10 mA  |
|                           | max. 6 A  |
| Grenzdauerstrom           | 6 A   |
| Quadr. Summenstrom        | 100 A <sup>2</sup> (Derating beachten)            |
| Schaltfrequenz            | max. 0,1 Hz                                       |
| Lebensdauer mechanisch    | 10x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele                  |
| Ausgangssicherung         | 6 A gL/gG   |
|                           | 4 A gL/gG (für Low-Demand-Applikationen)          |

## Melden: M1

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Beschreibung des Ausgangs | nicht sicherheitsgerichtet               |
| Anzahl der Ausgänge       | 1  |
| Spannung                  | typ. (U <sub>S</sub> - 2,5 V)            |
| Strom                     | max. 100 mA                              |
| Einschaltstrom maximal    | 500 mA (Δt = 100 ms bei U <sub>S</sub> ) |
| Ohmsche Last              | min. 192 Ω (max. 100 mA)                 |
| Schaltfrequenz            | max. 0,1 Hz                              |
| Schutzbeschaltung         | Verpolschutz Suppressordiode             |
| Kurzschlusschutz          | ja                                       |
| Entladeschaltung          | nein                                     |

## Takt: T1, T2

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Beschreibung des Ausgangs | nicht sicherheitsgerichtet               |
| Anzahl der Ausgänge       | 2  |
| Spannung                  | typ. (U <sub>S</sub> - 2,5 V)            |
| Strom                     | max. 100 mA                              |
| Einschaltstrom maximal    | 500 mA (Δt = 100 ms bei U <sub>S</sub> ) |
| Schutzbeschaltung         | Verpolschutz Suppressordiode             |
| Kurzschlusschutz          | ja                                       |
| Leitungslänge             | siehe Eingänge                           |
| Entladeschaltung          | nein                                     |

## Anschlussdaten

### Anschlusstechnik

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

### Leiteranschluss

1487648

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1487648>

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Anschlussart               | Push-in-Anschluss                           |
| Leiterquerschnitt starr    | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt flexibel | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt AWG      | 24 ... 14                                   |
| Abisolierlänge             | 10 mm                                       |

## Signalisierung

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Statusanzeige            | 4 x LED (grün, gelb, rot) |
| Betriebsspannungsanzeige | 1 x LED (grün, gelb, rot) |
| Fehleranzeige            | 1 x LED (rot)             |

## Maße

|        |          |
|--------|----------|
| Breite | 22,5 mm  |
| Höhe   | 117,5 mm |
| Tiefe  | 114,5 mm |

## Materialangaben

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Farbe            | gelb (RAL 1018)     |
| Material Gehäuse | Frianyl B63 V0 GV30 |

## Kennwerte

### Sicherheitstechnische Daten

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

### Sicherheitstechnische Daten: EN ISO 13849

|                        |  |
|------------------------|--|
| Kategorie              | 4 (5 A DC13; 5 A AC15; 4380 Schaltspiele/Jahr) |
| Performance Level (PL) | e  |

### 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)                   | -25 °C ... 60 °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) |

# PSR-UNI-L-1X4NO-1DO-24DC-PI - Sicherheitsrelais



1487648

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1487648>

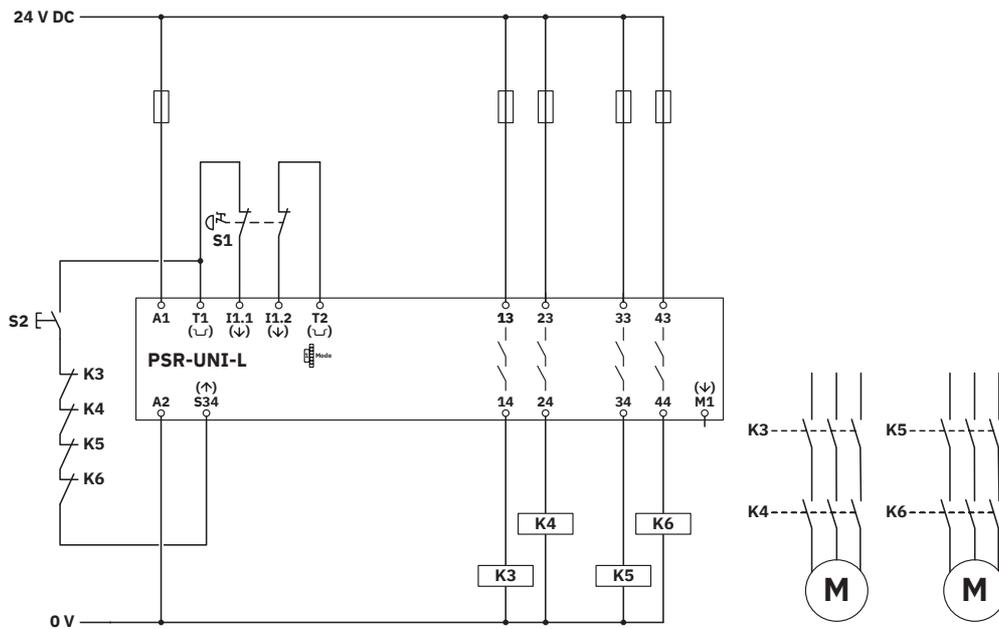
|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb) | 75 % (im Mittel, 85 % gelegentlich, keine Betauung) |
| Schock                               | 15g   |
| Vibration (Betrieb)                  | 10 Hz ... 150 Hz, 2g                                |

## Montage

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

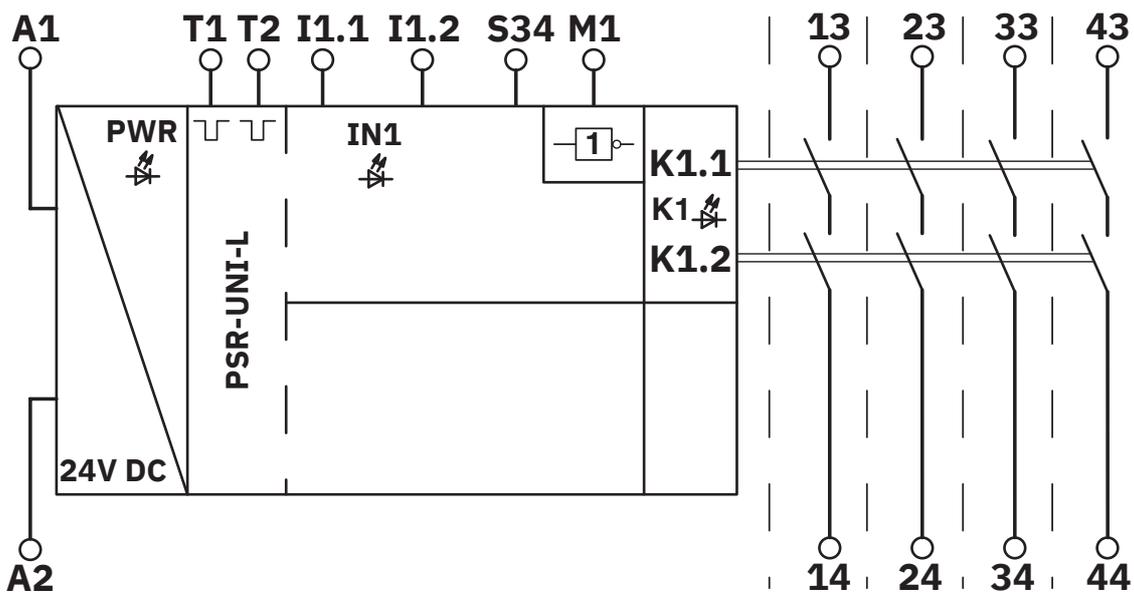
## Zeichnungen

Schaltplan



2-kanalige Not-Halt-Überwachung

Blockschaltbild



Blockschaltbild

# PSR-UNI-L-1X4NO-1DO-24DC-PI - Sicherheitsrelais



1487648

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1487648>

## Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1487648>



**cULus Listed**

Zulassungs-ID: E140324



**Functional Safety**

Zulassungs-ID: 01/205/6009.00/24

1487648

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1487648>

## Klassifikationen

### ECLASS

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

### ETIM

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

Phoenix Contact 2025 © - Alle Rechte vorbehalten

<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH

Flachmarktstraße 8

D-32825 Blomberg

+49 52 35/3-1 20 00

[info@phoenixcontact.de](mailto:info@phoenixcontact.de)