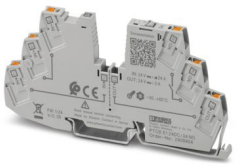
# PTCB E1 24DC/3A NO - Elektronischer Geräteschutzschalter

2909904

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2909904

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.



1-kanaliger, elektronischer Geräteschutzschalter zum Schutz von Verbrauchern an 24 V DC bei Überlast und Kurzschluss. Einfache Potenzialverteilung mit den Komponenten aus dem Reihenklemmensystem CLIPLINE complete. Mit festem Nennstrom. Zur Installation auf DIN-Tragschienen.

## Ihre Vorteile

- Applikationen einfach aufbauen, da brückbar zu Reihenklemmenprogramm CLIPLINE complete
- Mehr Platz im Schaltschrank: schmalster Schutz auf nur 6 mm Breite
- Individuell aufbauen für passenden Schutz, genau nach Ihren Anforderungen
- Optimaler Schutz für Leitungen und Sensoren sowie NEC-Class- 2-Stromkreise durch zusätzliche interne Ausgangssicherung

ELEKTROGERÄTE RÜCKNAHME

## Kaufmännische Daten

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 2909904 |
| Verpackungseinheit | 1 Stück |
| Mindestbestellmenge | 1 Stück |
| Verkaufsschlüssel | CE |
| Produktschlüssel | CLA135 |
| GTIN | 4055626408729 |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 34,1 g |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 27,64 g |
| Zolltarifnummer | 85363010 |
| Ursprungsland | DE |

# Technische Daten

## Hinweise

Allgemein

| | |
|---|---|
| Hinweis | EN 50121-3-2: Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 3-2: Bahnfahrzeuge – Geräte |
| | Anschluss für Signalleitung geprüft nach EN 61000-4-4 mit 1kV; ggf. kundenseitig Schutzmaßnahmen vorsehen |
| | Wiederholte harte Kurzschlüsse können das Schmelzintegral der integrierten Vorsicherung verringern. |
| | Schließen Sie den Minuspol immer an die Klemme IN- an, um die interne Spannungsversorgung sicherzustellen. Rückströme von den Lasten dürfen nicht über den Anschluss IN- des Schutzschalters in die Spannungsversorgung zurückgeführt werden. |

## Artikeleigenschaften

| | |
|---|---|
| Produkttyp | Geräteschutzschalter elektronisch |
| Produktfamilie | PTCB |
| Bauform | Tragschienenmodul einteilig |
| Polzahl | 1 |
| Anzahl der Kanäle | 1 |

Isolationseigenschaften

| | |
|---|---|
| Schutzklasse | III |
| Verschmutzungsgrad | 2 |

## Elektrische Eigenschaften

Allgemein

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | 18 V DC ... 27,5 V DC |
| Bemessungsspannung | 24 V DC |
| Bemessungsstrom $I_N$ | 24 A (Gesamtstrom Eingang) |
| | 3 A (Nennstrom Ausgang) |
| Bemessungsstrom (voreingestellt) | 3 A |
| Bemessungsstoßspannung | 0,5 kV |
| Auslöseart | E (elektronisch) |
| Rückspeisefestigkeit | max. 35 V DC |
| Erforderliche Vorsicherung | Nur erforderlich, wenn $I_{max}$ der Versorgung > Kurzschlussschaltvermögen. Integriertes Fail-Safe-Element. |
| Kurzschlussschaltvermögen | 300 A |
| Spannungsfestigkeit | max. 35 V DC (Lastkreis) |
| Sicherung | elektronisch |
| Wirkungsgrad | > 99 % |
| Ruhestrom $I_0$ | typ. 12 mA |
| Verlustleistung | typ. 0,3 W (im Leerlauf) |

| | |
|---|---|
| | < 0,9 W (im Nennbetrieb) |
| Modulinitialisierungszeit | < 0,55 s |
| Wartezeit nach Abschaltung eines Kanals | 5 s (bei Überlast / Kurzschluss) |
| Messtoleranz I | ± 15 % |
| Temperaturderating | 21 A (Gesamtstrom bei 60 °C) |
| | 24 A (Gesamtstrom bei 50 °C) |
| | 3 A (Kanalstrom bei 60 °C) |
| | 3 A (Kanalstrom bei 50 °C) |
| MTBF (IEC 61709, SN 29500) | 28571428 h (bei 25 °C mit 21 % Last) |
| | 14084507 h (bei 40 °C mit 34,25 % Last) |
| | 2053388 h (bei 60 °C mit 100 % Last) |
| Spannungsfall | 0,06 V (bei 2 A) |
| Fail-Safe-Element | 4 A DC |
| Kontaktausführung | ohne galvanische Trennung |

Lastkreis

| | |
|---|---|
| Abschaltzeit | ≤ 10 ms (bei Kurzschluss > 2,0 x $I_N$) |
| | 1 s (1,2 ... 2,0 x $I_N$) |
| Unterspannungsabschaltung | ≤ 17,8 V DC (aktiv) |
| | ≥ 18,8 V DC (inaktiv) |
| Überspannungsabschaltung | ≥ 27,5 V DC (aktiv) |
| | ≤ 27 V DC (inaktiv) |
| Max. kapazitive Last | 14000 µF (Abhängig von dem verfügbaren Kurzschlussstrom) |

Anzeige / Fernmeldung

| | |
|---|---|
| Benennung Anschluss | Fernmeldekreis |
| Schaltfunktion | Schließer |
| Betriebsspannung | 0 V DC ... 30 V DC |
| Betriebsstrom | 100 mA DC |

## Anschlussdaten

Hauptstromkreis IN+

| | |
|---|---|
| Anschlussart | Push-in-Anschluss |
| Abisolierlänge | 8 mm |
| Leiterquerschnitt flexibel | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Leiterquerschnitt starr | 0,2 mm² ... 4 mm² |
| Leiterquerschnitt AWG | 24 ... 12 |
| Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |

Hauptstromkreis IN-

| | |
|---|---|
| Anschlussart | Push-in-Anschluss |
| Abisolierlänge | 8 mm |
| Leiterquerschnitt flexibel | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Leiterquerschnitt starr | 0,2 mm² ... 4 mm² |

| | |
|---|---|
| Leiterquerschnitt AWG | 24 ... 12 |
| Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |

Hauptstromkreis OUT

| | |
|---|---|
| Anschlussart | Push-in-Anschluss |
| Abisolierlänge | 8 mm |
| Leiterquerschnitt flexibel | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Leiterquerschnitt starr | 0,2 mm² ... 4 mm² |
| Leiterquerschnitt AWG | 24 ... 12 |
| Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |

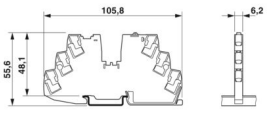
Fernmeldekreis

| | |
|---|---|
| Anschlussart | Push-in-Anschluss |
| Abisolierlänge | 8 mm |
| Leiterquerschnitt flexibel | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Leiterquerschnitt starr | 0,2 mm² ... 4 mm² |
| Leiterquerschnitt AWG | 24 ... 14 |
| Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |

## Signalisierung

| | |
|---|---|
| Kanal LED aus | aus (Kanal ausgeschaltet) |
| Kanal LED gelb | leuchtet (Kanal eingeschaltet, Kanalauslastung > 80 %) |
| | blinkt (Programmiermodus aktiv) |
| Kanal LED grün | leuchtet (Kanal eingeschaltet) |
| Kanal LED rot | leuchtet (Kanal ausgeschaltet, Über- oder Unterspannung aktiv) |
| | leuchtet temporär (Kanal ausgeschaltet, Abkühlphase 5 s, Überlast- oder Kurzschlussauslösung) |
| | blinkt (Kanal ausgeschaltet, wiedereinschaltbereit, Überlast- oder Kurzschlussauslösung) |
| | blinkt schnell (Kanal ausgeschaltet, Fremdspannung am Ausgang, möglicher Installationsfehler) |

## Maße

| | |
|---|---|
| Maßzeichnung |  |
| Breite | 6,2 mm |
| Höhe | 105,8 mm |
| Tiefe | 55,6 mm (inkl. Tragschiene 7,5 mm) |

## Materialangaben

| | |
|---|---|
| Farbe | grau (RAL 7042) |
| Material | PBT |
| | PBT |
| Brennbarkeitsklasse nach UL 94 | V-0 |

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| Schutzart | IP20 |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) | -30 °C ... 60 °C |
| Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport) | -40 °C ... 70 °C |
| Höhenlage | ≤ 3000 m bis 52 °C (amsl) |
| | ≤ 4000 m bis 46 °C (amsl) |
| Feuchtigkeitsprüfung | 96 h, 95 % RH, 40 °C |
| Schock (Betrieb) | 30g (IEC 60068-2-27, Test Ea) |
| Vibration (Betrieb) | 10 Hz ... 59,6 Hz (Amplitude ±0,35 mm; nach IEC 60068-2-6, Test Fc) |
| | 59,6 Hz ... 150 Hz (Beschleunigung 5g; nach IEC 60068-2-6, Test Fc) |
| | 5 Hz ... 100 Hz (Resonanzsuche 4g; Resonanzfrequenz 4g; 90 min nach DNV GL Klasse B) |

## Zulassungen

UL-Zulassung

| | |
|---|---|
| Kennzeichnung | UL/C-UL Listed UL 508 |
| | UL Recognized UL 2367 |
| | NEC Class 2 according to UL 1310 |
| | UL/C-UL Listed ANSI/UL 121201 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; T4 (Hazardous Location) |

Schiffbau-Zulassung

| | |
|---|---|
| Kennzeichnung | DNV GL |

Schadgastest

| | |
|---|---|
| Kennzeichnung | ISA S71.04.2013 G3 Harsh Group A |

Schiffbau-Daten

| | |
|---|---|
| Temperature | D |
| Humidity | B |
| Vibration | B |
| EMC | B |
| Enclosure | A |

## Normen und Bestimmungen

| | |
|---|---|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-6-2 |
| Hinweis | EMV - Störfestigkeit für Industriebereiche |
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-6-3 |

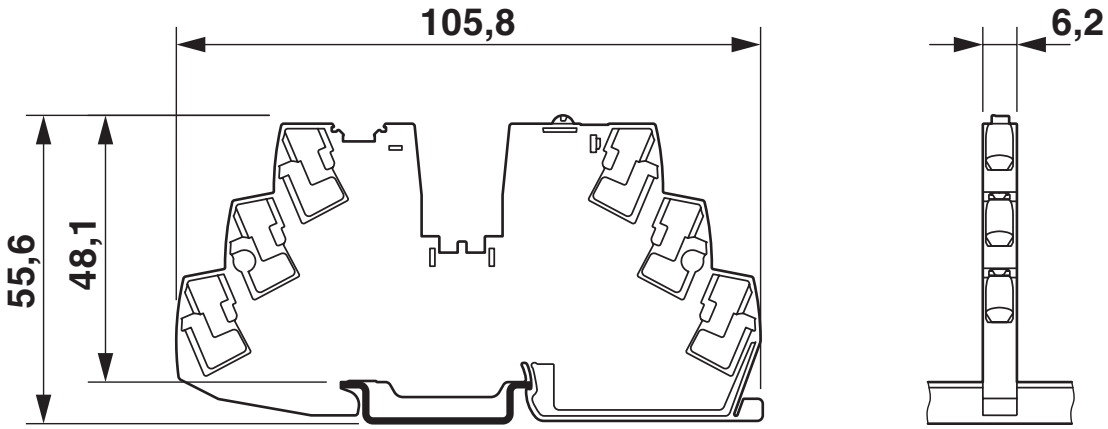
| | |
|---|---|
| Hinweis | EMV - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe |
| Normen/Bestimmungen | EN 60068-2-78 |
| Hinweis | Umgebungseinflüsse - Feuchte und Wärme, konstant |
| Normen/Bestimmungen | EN 50178 |
| Hinweis | Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln |
| Normen/Bestimmungen | EN 60068-2-6 |
| Hinweis | Umgebungseinflüsse - Schwingen (sinusförmig) |
| Normen/Bestimmungen | EN 60068-2-27 |
| Hinweis | Umgebungseinflüsse - Schocken |
| Normen/Bestimmungen | EN 60068-2-30 |
| Hinweis | Umgebungseinflüsse – Teil 2-30: Prüfverfahren – Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch |
| Normen/Bestimmungen | EN 61373 |
| Hinweis | Bahnanwendungen - Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen - Prüfungen für Schwingen und Schocken |
| Normen/Bestimmungen | EN 45545-2 |
| Hinweis | Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten |

## Montage

| | |
|---|---|
| Montageart | Tragschiene: 35 mm |

## Zeichnungen

Maßzeichnung

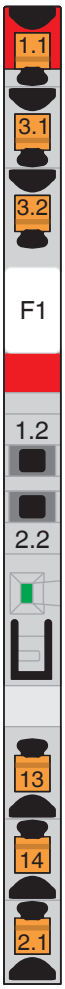


# PTCB E1 24DC/3A NO - Elektronischer Geräteschutzschalter

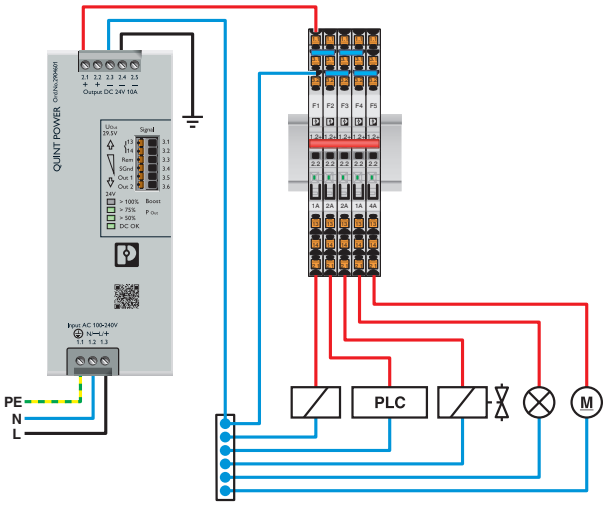
2909904

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2909904

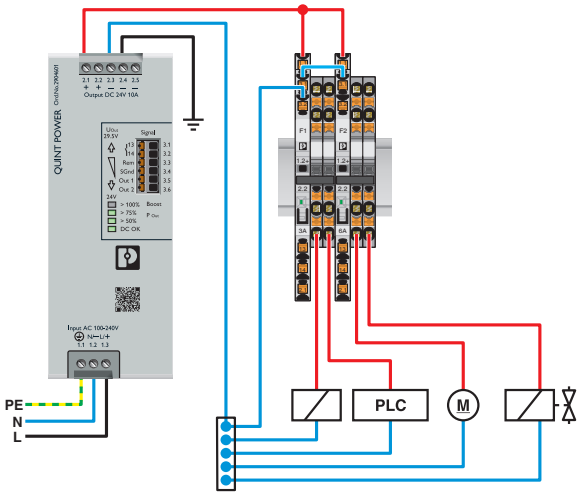
Produktzeichnung



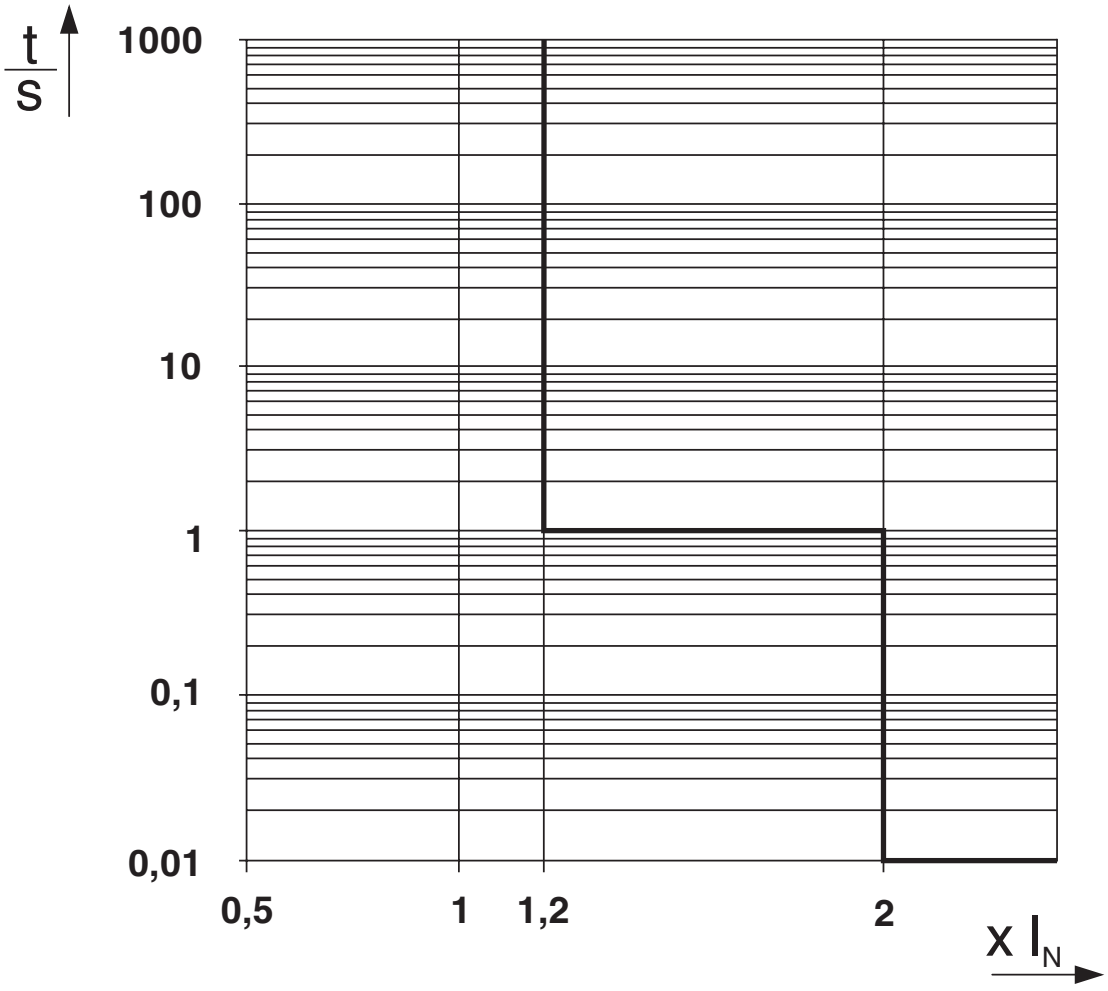

Applikationszeichnung



Applikationszeichnung

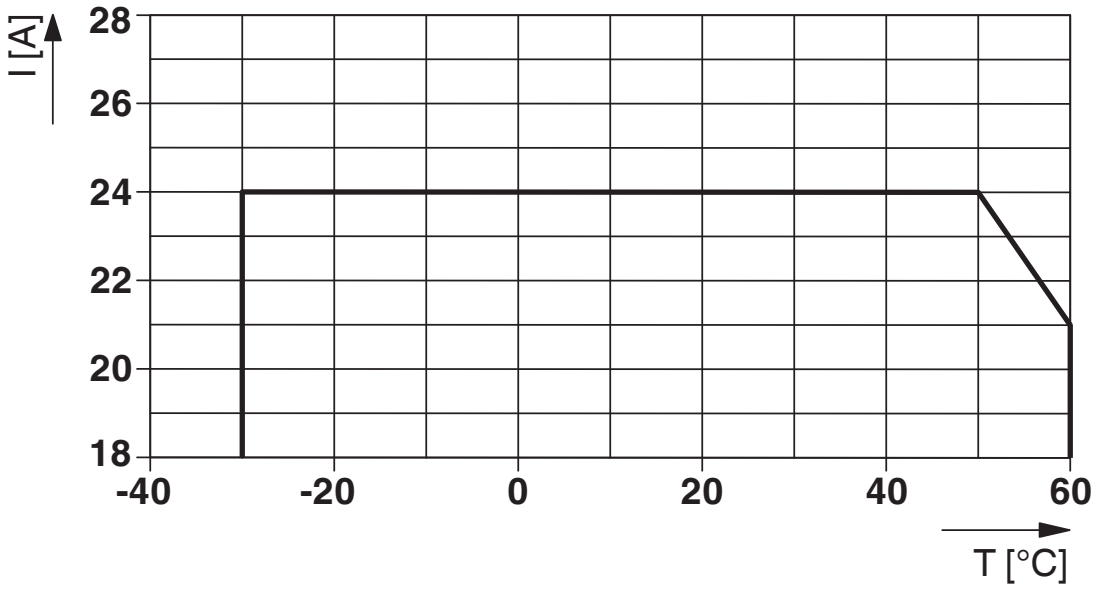



Diagramm



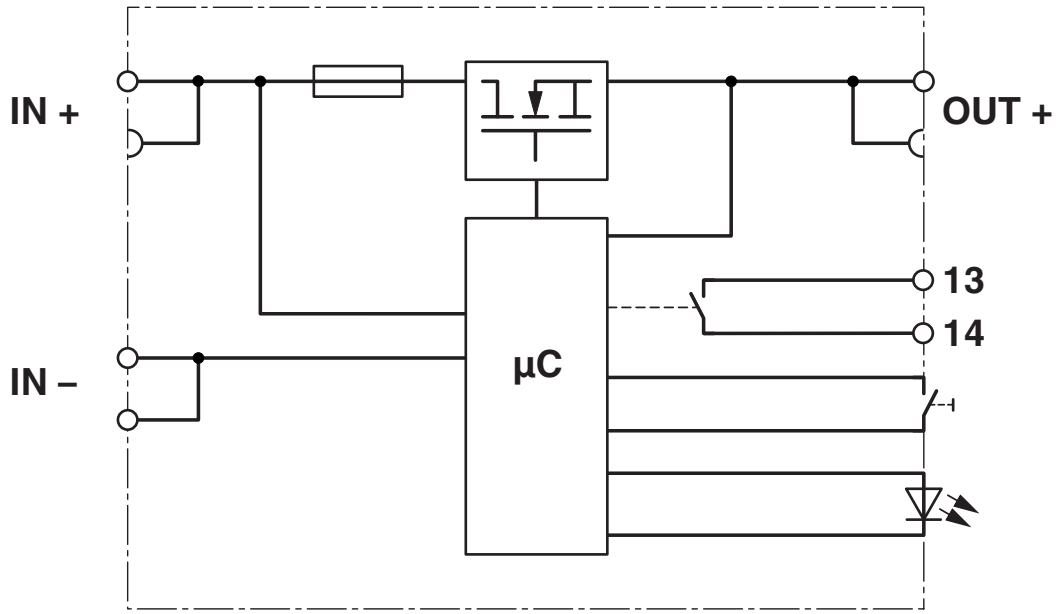

Auslösekennlinie im DC-Bereich

Diagramm




Gesamtstrom Eingang

Blockschaltbild



## Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2909904

**UL Recognized**
Zulassungs-ID: E317172-20170817

**DNV GL**
Zulassungs-ID: TAE00003UT

**UL Listed**
Zulassungs-ID: E123528-20170530

**cUL Listed**
Zulassungs-ID: E123528-20170530

**UL Recognized**
Zulassungs-ID: E324415-20201030

**cUL Listed**
Zulassungs-ID: E483407-20201030

**UL Listed**
Zulassungs-ID: E483407-20201030

## Klassifikationen

### ECLASS

| | |
|---|---|
| ECLASS-13.0 | 27140401 |
| ECLASS-15.0 | 27140401 |

### ETIM

| | |
|---|---|
| ETIM 10.0 | EC003538 |

### UNSPSC

| | |
|---|---|
| UNSPSC 21.0 | 39121400 |

## 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 | 47d58b81-3fef-4339-b0c8-a62d8480c6e1 |

EF3.1 Klimawandel

| | |
|---|---|
| CO2e kg | 1,538 kg CO2e |


Phoenix Contact 2026 © - 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