# S-PT-EX(I)-24DC-1/2" - Überspannungsschutzgerät

2882572

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2882572

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.






Überspannungsschutz im Anschraubmodul IP67 für Messwertaufnehmer in eigensicheren Stromkreisen, Direktmontage über 1/2" NPT Außengewinde, Kabelverschraubung für Signalleitung, zweistufige Schutzschaltung. HART-fähig. In sicherheitsgerichteten Kreisen bis SIL 3 einsetzbar.

## Ihre Vorteile

- Einfachste Feldmontage dank normiertem Gewinde
- Vielseitig einsetzbar durch universelle Schutzschaltung
- Einsatz unter besonderen Umgebungsbedingungen dank robuster Bauform

## Kaufmännische Daten

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 2882572 |
| Verpackungseinheit | 1 Stück |
| Mindestbestellmenge | 1 Stück |
| Verkaufsschlüssel | CA |
| Produktschlüssel | CL2231 |
| GTIN | 4046356091640 |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 433,8 g |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 367,92 g |
| Zolltarifnummer | 85363010 |
| Ursprungsland | DE |

## Technische Daten

### Hinweise

| | |
|---|---|
| Hinweis zum Betrieb | Bei Auftrennen der Brücke ist der Schirmanschluss indirekt mit dem Gehäuse bzw. Bezugspotenzial verbunden. |

### Artikeleigenschaften

| | |
|---|---|
| Produkttyp | Überspannungsschutz für MSR-Technik |
| Produktfamilie | SURGETRAB |
| IEC-Prüfklasse | C1 |
| | C2 |
| | C3 |
| | D1 |
| Bauform | Einschraubmodul |
| Polzahl | 3 |
| Meldung Überspannungsschutz defekt | keine |
| Aderpaare pro Modul | 1 |

Isolationseigenschaften

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

### Elektrische Eigenschaften

| | |
|---|---|
| Nennspannung $U_N$ | 24 V DC |

### Anschlussdaten

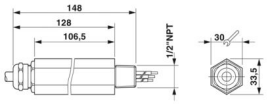
| | |
|---|---|
| Anschlussart | Schraubanschluss |
| Schraubengewinde | M3 |
| Anzugsdrehmoment | 0,6 Nm |
| Leiterquerschnitt flexibel | 0,14 mm² ... 1,5 mm² |
| Leiterquerschnitt starr | 0,14 mm² ... 1,5 mm² |
| Leiterquerschnitt AWG | 26 ... 16 |

### Ex-Daten

| | |
|---|---|
| Maximale innere Kapazität $C_i$ | 2 nF |
| Max. innere Induktivität $L_i$ | 1 µH |
| Maximaler Eingangsstrom $I_i$ | 350 mA (T4 / ≤ 50 °C) |
| | 350 mA (T5 / ≤ 50 °C) |
| | 350 mA (T6 / ≤ 50 °C) |
| max. Eingangsspannung $U_i$ | 30 V |
| max. Eingangsleistung $P_i$ | 3,00 W |
| Isolationsspannung gegen Erde | 500 V AC |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) | -40 °C ... 50 °C |
| | 135 °C (T4) |

| | |
|---|---|
| Max. Oberflächentemperatur | 100 °C (T5) |
| | 85 °C (T6) |

## Maße

| | |
|---|---|
| Maßzeichnung |   |
| Breite | 33,5 mm |
| Höhe | 33,5 mm |
| Tiefe | 148 mm |

## Materialangaben

| | |
|---|---|
| Farbe | stahl-/ edelstahlfarben |
| Material Gehäuse | Zinkdruckguss, Oberfläche unterkupfert und vernickelt |
| Material Gehäuseoberfläche | vernickelt |

## Mechanische Eigenschaften

Mechanische Daten

| | |
|---|---|
| Offene Seitenwand | Nein |

## Schutzschaltung

| | |
|---|---|
| Wirkungsrichtung | Line-Line & Line-Earth Ground |
| Nennspannung $U_N$ | 24 V DC |
| Höchste Dauerspannung $U_C$ | 30 V DC |
| | 21 V AC |
| Bemessungsstrom | 350 mA (50 °C) |
| Betriebswirkstrom $I_C$ bei $U_C$ | ≤ 10 µA |
| Schutzleiterstrom $I_{PE}$ | ≤ 2 µA |
| Nennableitstoßstrom $I_n$ (8/20) µs (Ader-Ader) | 10 kA |
| Nennableitstoßstrom $I_n$ (8/20) µs (Ader-Erde) | 10 kA (pro Pfad) |
| Nennableitstoßstrom $I_n$ (8/20) µs (Schirm-Erde) | 10 kA (optional) |
| Impulsableitstoßstrom $I_{imp}$ (10/350) µs | 1 kA |
| Ableitstoßstrom $I_{max}$ (8/20) µs maximal (Ader-Ader) | 10 kA |
| Ableitstoßstrom $I_{max}$ (8/20) µs maximal (Ader-Erde) | 10 kA (pro Pfad) |
| Ableitstoßstrom $I_{max}$ (8/20) µs maximal (Schirm-Erde) | 10 kA |
| Nennimpulsstrom Ian (10/1000)µs (Ader-Ader) | 30 A |
| Nennimpulsstrom Ian (10/1000)µs (Ader-Erde) | 100 A (pro Pfad) |
| Nennimpulsstrom Ian (10/1000)µs (Schirm-Erde) | 100 A |
| Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/µs (Ader-Ader) spike | ≤ 50 V |
| Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/µs (Ader-Erde) spike | ≤ 1,4 kV (direkte Erdung) |
| Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/µs (Schirm-Erde) spike | ≤ 600 V (optional) |
| Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/µs (Ader-Ader) | ≤ 50 V |

| | |
|---|---|
| statisch | |
| Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/µs (Ader-Erde) statisch | ≤ 1,4 kV (direkte Erdung) |
| Restspannung bei $I_n$ (Ader-Ader) | ≤ 50 V |
| Restspannung bei Ian (10/1000) µs (Ader-Ader) | ≤ 50 V |
| Schutzpegel $U_p$ (Ader-Ader) | ≤ 50 V (C1 - 0,5 kV / 250 A) |
| | ≤ 55 V (C1 - 1 kV / 500 A) |
| | ≤ 55 V (C2 - 2 kV / 1 kA) |
| | ≤ 55 V (C2 - 10 kV / 5 kA) |
| | ≤ 50 V (C3 - 10 A) |
| | ≤ 50 V (C3 - 25 A) |
| | ≤ 80 V (D1 - 1 kA) |
| Schutzpegel $U_p$ (Ader-Erde) | ≤ 1,4 kV (C1 - 1 kV / 500 A) |
| | ≤ 1,4 kV (C2 - 2 kV / 1 kA) |
| | ≤ 1,4 kV (C2 - 10 kV / 5 kA) |
| | ≤ 1,4 kV (C3 - 25 A) |
| | ≤ 1,4 kV (C3 - 100 A) |
| | ≤ 1,4 kV (D1 - 1 kA) |
| Schutzpegel $U_p$ (Schirm-Erde) | ≤ 600 V (C1 - 0,5 kV / 250 A) |
| | ≤ 650 V (C1 - 1 kV / 500 A) |
| | ≤ 650 V (C2 - 2 kV / 1 kA) |
| | ≤ 650 V (C2 - 10 kV / 5 kA) |
| | ≤ 650 V (C3 - 10 A) |
| | ≤ 750 V (C3 - 25 A) |
| | ≤ 750 V (C3 - 100 A) |
| | ≤ 650 V (D1 - 1 kA) |
| Ansprechzeit $t_A$ (Ader-Ader) | ≤ 1 ns |
| Ansprechzeit tA (Ader-Erde) | ≤ 100 ns |
| Ansprechzeit tA (Schirm-Erde) | ≤ 100 ns |
| Einfügungsdämpfung aE, sym. | typ. 0,5 dB (≤ 1 MHz / 50 Ω) |
| | typ. 0,2 dB (≤ 400 kHz / 150 Ω) |
| Grenzfrequenz fg (3 dB), sym. im 50 Ω-System | typ. 6 MHz |
| Grenzfrequenz fg (3 dB), sym. im 150 Ω-System | typ. 2,5 MHz |
| Widerstand pro Pfad | 2,2 Ω ±10 % |
| Meldung Überspannungsschutz defekt | keine |
| Stoßstromfestigkeit (Ader-Ader) | C1 - 1 kV / 500 A |
| | C2 - 10 kV / 5 kA |
| | C3 - 25 A |
| | D1 - 1 kA |
| Stoßstromfestigkeit (Ader-Erde) | C1 - 1 kV / 500 A |
| | C2 - 10 kV / 5 kA |
| | C3 - 100 A |
| | D1 - 1 kA |
| | C1 - 1  kV/500 A |

| | |
|---|---|
| Stoßstromfestigkeit (Schirm-Erde) | C2 - 10 kV/5 kA |
| | C3 - 100 A |
| | D1 - 1 kA |
| Wechselstromfestigkeit (Ader-Erde) | 10 A - 1 s |
| Wechselstromfestigkeit (Schirm-Erde) | 10 A - 1 s |

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| Schutzart | IP67 |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) | -40 °C ... 50 °C |
| Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport) | -40 °C ... 85 °C |
| Höhenlage | ≤ 2000 m (amsl) |

## Zulassungen

Konformität/Zulassungen

| | |
|---|---|
| ATEX | Ⓔx II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga |
| IECEx | Ex ia IIC T4...T6 Ga |

## Normen und Bestimmungen

Luft- und Kriechstrecken

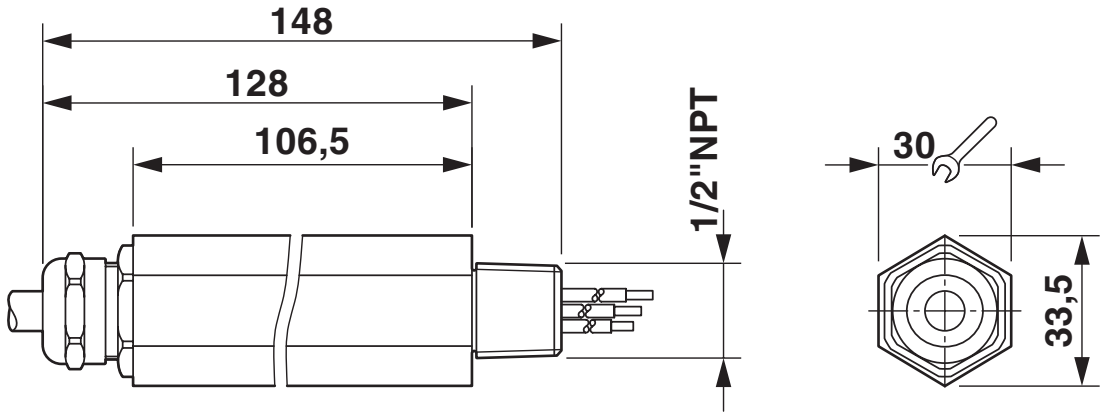
| | |
|---|---|
| Normen/Bestimmungen | IEC 60664-1 / EN 60079-0 / EN 60079-11 |
| Normen/Bestimmungen | EN 61643-21 |
| Hinweis | A2:2013 |
| Normen/Bestimmungen | EN 60079-0 |
| Hinweis | 2018 |
| Normen/Bestimmungen | EN 60079-11 |
| Hinweis | 2012 |
| Normen/Bestimmungen | IEC 60079-0 |
| Hinweis | 2017 |
| Normen/Bestimmungen | IEC 60079-11 |
| Hinweis | 2011 |
| Normen/Bestimmungen | GB 3836.1 |
| Hinweis | 2021 |
| Normen/Bestimmungen | GB/T 3836.4 |
| Hinweis | 2021 |

## Montage

| | |
|---|---|
| Montageart | direktes Anschrauben |

## Zeichnungen

Maßzeichnung

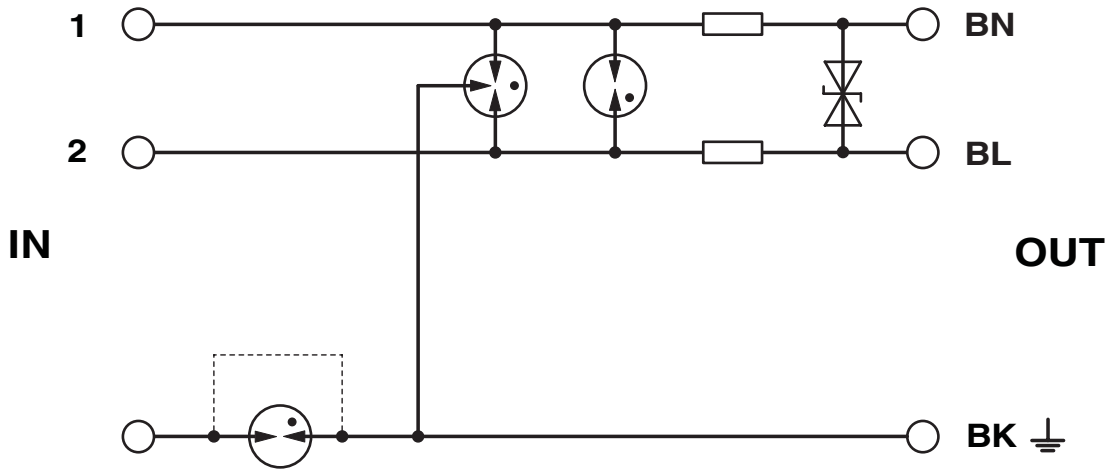



Schemazeichnung

| S-PT-1X2-24DC* | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Category | 1oo1 architecture, HFT=0 | | | | 1oo2 architecture, HFT=1 | | | | |
| | $PFD_{AVG}$ | PFH | Used budget of SIL 2 SIF | | $PFD_{AVG}$ | PFH | CCF | Used budget of SIL 3 SIF | |
| | | | $PFD_{AVG}$ | PFH | | | | $PFD_{AVG}$ | PFH |
| | $4.50_{x10^{-6}}$ | $8.00_{x10^{-10}}$ 1/h | 0.0 % | 0.1 % | $2.25_{x10^{-7}}$ | $4.00_{x10^{-11}}$ 1/h | 5 % | 0.0 % | 0.0 % |
| | | | | | $4.50_{x10^{-7}}$ | $8.00_{x10^{-11}}$ 1/h | 10 % | 0.0 % | 0.1 % |
| Calculation based on exida report, Phoenix Contact 23/05-128 R029 V1R0<br>exida Profile 1, FMEDA Analysis 2, $T_{proof}$: 1 year, MT: 10 years, MTTR: 24 hours, PTC: 99%<br>Used standards<br>IEC/EN 61508, edition 2010 (device specific)<br>IEC/EN 61511, edition 2016 + COR1:2016 + A1:2017 (system specific) | | | | | | | | | |

Szenarien der funktionalen Sicherheit
Tabelle gilt auch für die Artikelgruppe S-PT-EX(I)-24DC*

Schaltplan



## Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2882572

**Functional Safety**
Zulassungs-ID: 23-05-128 R029 V1R0

**ATEX**
Zulassungs-ID: KEMA 06ATEX0002

**IECEx**
Zulassungs-ID: IECEx KEM 10.0064

**CCC**
Zulassungs-ID: 2020322316000817

**NEPSI-EX**
Zulassungs-ID: GYJ20.1178X

**UKCA-EX**
Zulassungs-ID: DEKRA 21UKEX0235

## Klassifikationen

### ECLASS

| | |
|---|---|
| ECLASS-13.0 | 27171502 |
| ECLASS-15.0 | 27171502 |

### ETIM

| | |
|---|---|
| ETIM 10.0 | EC001466 |

### UNSPSC

| | |
|---|---|
| UNSPSC 21.0 | 39121620 |

## 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 | b2675b1f-5603-4702-aa8e-9ac1292ed79e |


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