

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



2800035

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2800035>

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 für einen erdpotenzialfrei betriebenen Signalkreis im Anschraubmodul der Schutzart IP67 für Sensorköpfe, Anschluss ½ Zoll 14 NPT. Geprüft nach Zündschutzarten in Ex-Bereichen Ex d / Ex tD / Ex ia IIC / Ex iaD. Ist geeignet zum Einsatz im Feldbussystem nach dem FISCO Konzept, 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                            | 2800035                  |
| Verpackungseinheit                       | 1 Stück                  |
| Mindestbestellmenge                      | 1 Stück                  |
| Verkaufsschlüssel                        | K1 - Überspannungsschutz |
| Produktschlüssel                         | CL2232                   |
| GTIN                                     | 4046356411011            |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 232,714 g                |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 198,43 g                 |
| Zolltarifnummer                          | 85363010                 |
| Ursprungsland                            | DE                       |

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



2800035

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2800035>

## Technische Daten

### Artikeleigenschaften

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Produkttyp          | Überspannungsschutz für MSR-Technik |
| Produktfamilie      | SURGETRAB                           |
| IEC-Prüfklasse      | C1                                  |
|                     | C2                                  |
|                     | C3                                  |
|                     | D1                                  |
| Bauform             | Einschraubmodul                     |
| Polzahl             | 2                                   |
| Aderpaare pro Modul | 1                                   |

### Isolationseigenschaften

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

### Elektrische Eigenschaften

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

### Anschlussdaten

|              |              |
|--------------|--------------|
| Anschlussart | Einzellitzen |
|--------------|--------------|

### Ex-Daten

|                                 |                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| Maximale innere Kapazität $C_i$ | 1,65 nF                                |
| Max. innere Induktivität $L_i$  | 1 $\mu$ H                              |
| Maximaler Eingangsstrom $I_i$   | 500 mA (T4 / $\leq 75^\circ\text{C}$ ) |
|                                 | 500 mA (T5 / $\leq 75^\circ\text{C}$ ) |
|                                 | 500 mA (T6 / $\leq 60^\circ\text{C}$ ) |
| max. Eingangsspannung $U_i$     | 36 V DC                                |
| max. Eingangsleistung $P_i$     | 3,00 W                                 |
| Isolationsspannung gegen Erde   | 500 V AC                               |
| Umgebungstemperatur (Betrieb)   | -40 °C ... 75 °C (T4)                  |
|                                 | -40 °C ... 75 °C (T5)                  |
|                                 | -40 °C ... 60 °C (T6)                  |
| Einsatztemperaturbereich        | -40 °C ... 100 °C (T4)                 |
|                                 | -40 °C ... 75 °C (T5)                  |
|                                 | -40 °C ... 60 °C (T6)                  |
| Max. Oberflächentemperatur      | 135 °C (T4)                            |
|                                 | 100 °C (T5)                            |
|                                 | 85 °C (T6)                             |

### Maße

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



2800035

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2800035>

|              |                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maßzeichnung |  |
| Breite       | 28 mm                                                                                                                                                                                                                        |
| Höhe         | 28 mm                                                                                                                                                                                                                        |
| Tiefe        | 79 mm                                                                                                                                                                                                                        |

## Materialangaben

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Farbe            | stahl-/ edelstahlfarben       |
| Material Gehäuse | Edelstahl 1.4404<br>ASTM 316L |

## Mechanische Eigenschaften

### Mechanische Daten

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

## Schutzschaltung

|                                                                    |                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wirkungsrichtung                                                   | Line-Line & Line-Earth Ground                                                                        |
| Höchste Dauerspannung $U_C$                                        | 36 V DC<br>25 V AC                                                                                   |
| Betriebswirkstrom $I_C$ bei $U_C$                                  | $\leq 5 \mu A$                                                                                       |
| Schutzleiterstrom $I_{PE}$                                         | $\leq 2 \mu A$                                                                                       |
| Nennableitstoßstrom $I_n$ (8/20) $\mu s$ (Ader-Ader)               | 260 A                                                                                                |
| Nennableitstoßstrom $I_n$ (8/20) $\mu s$ (Ader-Erde)               | 10 kA                                                                                                |
| Impulsableitstoßstrom $I_{imp}$ (10/350) $\mu s$                   | 1 kA                                                                                                 |
| Gesamtableitstoßstrom $I_{Total}$ (8/20) $\mu s$                   | 20 kA                                                                                                |
| Gesamtableitstoßstrom $I_{Total}$ (10/350) $\mu s$                 | 2 kA                                                                                                 |
| Ableitstoßstrom $I_{max}$ (8/20) $\mu s$ maximal (Ader-Ader)       | 260 A                                                                                                |
| Ableitstoßstrom $I_{max}$ (8/20) $\mu s$ maximal (Ader-Erde)       | 20 kA                                                                                                |
| Nennimpulsstrom $I_{an}$ (10/1000) $\mu s$ (Ader-Ader)             | 50 A                                                                                                 |
| Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/ $\mu s$ (Ader-Ader) spike    | $\leq 130 V$                                                                                         |
| Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/ $\mu s$ (Ader-Erde) spike    | $\leq 1,1 kV$                                                                                        |
| Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 KV/ $\mu s$ (Ader-Ader) statisch | $\leq 60 V$                                                                                          |
| Schutzpegel $U_p$ (Ader-Ader)                                      | $\leq 65 V$ (C3 - 10 A)                                                                              |
| Schutzpegel $U_p$ (Ader-Erde)                                      | $\leq 1,1 kV$ (C3 - 100 A)<br>$\leq 1,1 kV$ (C1 - 1 kV / 500 A)<br>$\leq 1,2 kV$ (C2 - 10 kV / 5 kA) |
| Ansprechzeit $t_A$ (Ader-Ader)                                     | $\leq 1 ns$                                                                                          |
| Ansprechzeit $t_A$ (Ader-Erde)                                     | $\leq 100 ns$                                                                                        |
| Einfügungsdämpfung aE, sym.                                        | typ. 0,1 dB (30 MHz / 50 $\Omega$ )<br>typ. 0,1 dB (6 MHz / 150 $\Omega$ )                           |

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



2800035

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2800035>

|                                               |                   |
|-----------------------------------------------|-------------------|
| Grenzfrequenz fg (3 dB), sym. im 50 Ω-System  | typ. 70 MHz       |
| Grenzfrequenz fg (3 dB), sym. im 150 Ω-System | typ. 70 MHz       |
| Kapazität (Ader-Ader)                         | typ. 20 pF        |
| Kapazität (Ader-Erde)                         | typ. 5 pF         |
| Meldung Überspannungsschutz defekt            | keine             |
| Stoßstromfestigkeit (Ader-Ader)               | C3 - 25 A         |
| Stoßstromfestigkeit (Ader-Erde)               | C1 - 1 kV / 500 A |
|                                               | C2 - 10 kV / 5 kA |
|                                               | C3 - 100 A        |
|                                               | D1 - 1 kA         |
| Wechselstromfestigkeit (Ader-Erde)            | 10 A - 1 s        |

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

### Umgebungsbedingungen

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Schutzart                     | IP67                      |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) | -40 °C ... 80 °C (non-Ex) |
| Höhenlage                     | ≤ 2000 m (amsl)           |

## Zulassungen

### Konformität/Zulassungen

|       |                                          |
|-------|------------------------------------------|
| ATEX  | Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6              |
|       | Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6               |
|       | Ex II 1 D Ex iaD 20 IP6x T85 °C...135 °C |
|       | Ex II 2 D Ex tD A21 IP6x T85 °C...135 °C |
| IECEX | Ga Ex ia IIC T4...T6                     |
|       | Ex d IIC T4...T6                         |
|       | Ex iaD IP6x T85 °C...135 °C              |
|       | Ex tD A21 IP6x T85 °C...135 °C           |

## Normen und Bestimmungen

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61643-21 |
| Hinweis             | A2:2013     |
| Normen/Bestimmungen | EN 60079-0  |
| Hinweis             | 2018        |
| Normen/Bestimmungen | EN 60079-1  |
| Hinweis             | 2007        |
| Normen/Bestimmungen | EN 60079-11 |
| Hinweis             | 2012        |
| Normen/Bestimmungen | EN 60079-31 |
| Hinweis             | 2009        |
| Normen/Bestimmungen | IEC 60079-0 |
| Hinweis             | 2017        |
| Normen/Bestimmungen | IEC 60079-1 |

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



2800035

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2800035>

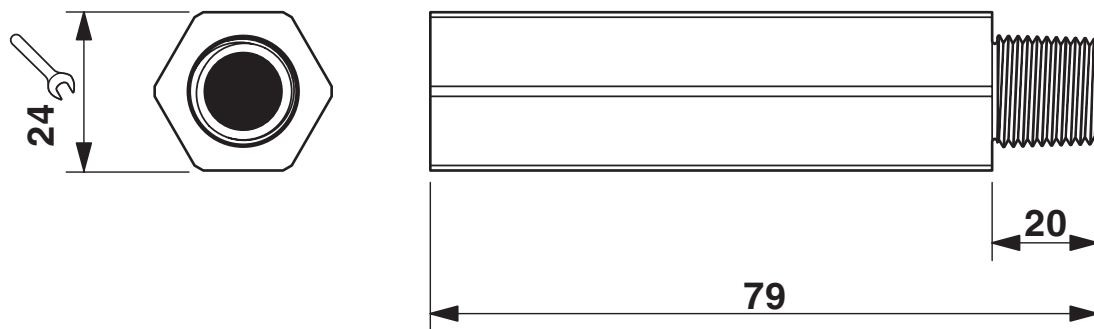
|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Hinweis             | 2007         |
| Normen/Bestimmungen | IEC 60079-11 |
| Hinweis             | 2011         |
| Normen/Bestimmungen | IEC 60079-31 |
| Hinweis             | 2008         |
| Normen/Bestimmungen | GB/T 3836.1  |
| Hinweis             | 2021         |
| Normen/Bestimmungen | GB/T 3836.2  |
| Hinweis             | 2021         |
| Normen/Bestimmungen | GB/T 3836.4  |
| Hinweis             | 2021         |
| Normen/Bestimmungen | GB/T 3836.31 |
| Hinweis             | 2021         |

## Montage

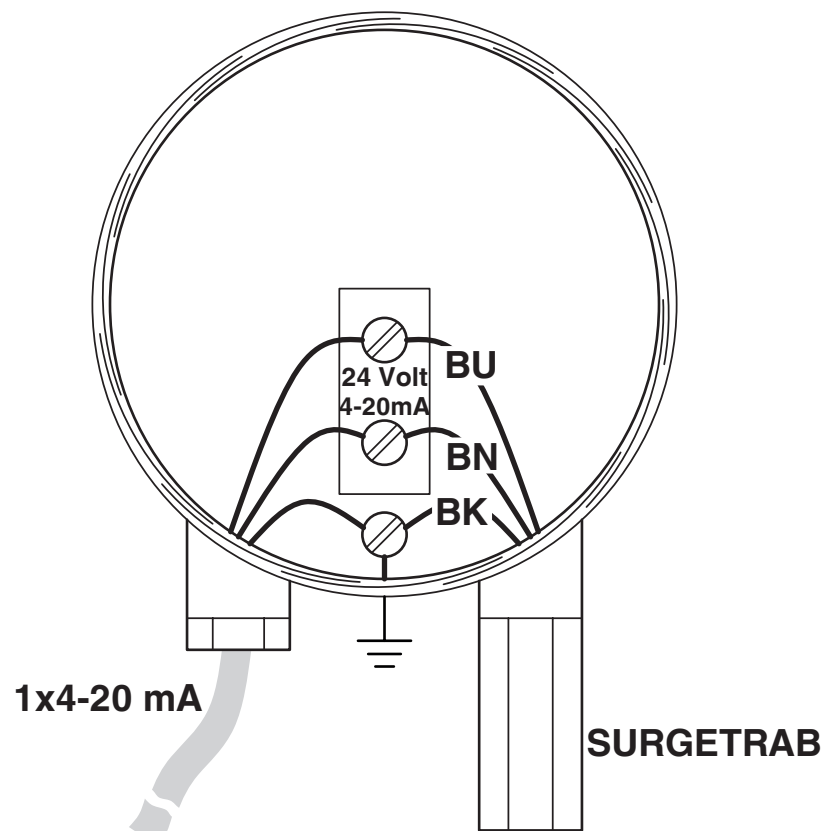
|            |          |
|------------|----------|
| Montageart | 1/2" NPT |
|------------|----------|

## Zeichnungen

Maßzeichnung

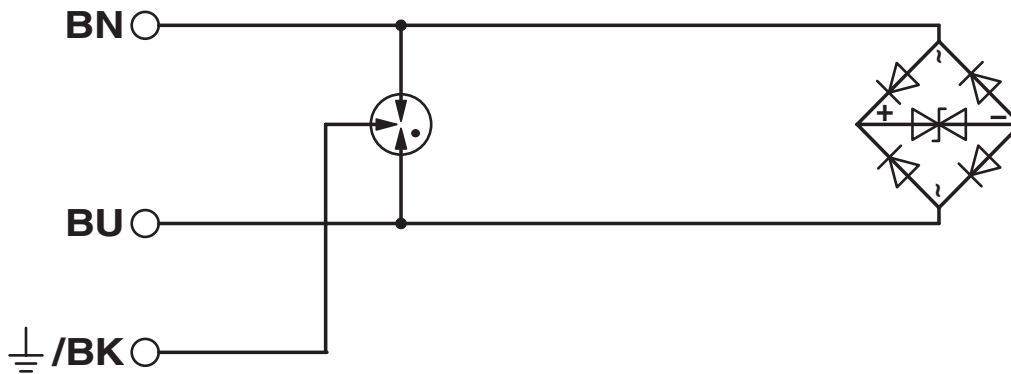


Applikationszeichnung



| S-PT-EX-...DC*                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                           |                          |       |                          |                            |      |                          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|----------------------------|------|--------------------------|-------|
| Category                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1001 architecture, HFT=0 |                           |                          |       | 1002 architecture, HFT=1 |                            |      |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PFD <sub>AVG</sub>       | PFH                       | Used budget of SIL 2 SIF |       | PFD <sub>AVG</sub>       | PFH                        | CCF  | Used budget of SIL 3 SIF |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                           | PFD <sub>AVG</sub>       | PFH   |                          |                            |      | PFD <sub>AVG</sub>       | PFH   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8.43·10 <sup>-6</sup>    | 1.50·10 <sup>-9</sup> 1/h | 0.1 %                    | 0.2 % | 4.22·10 <sup>-7</sup>    | 7.50·10 <sup>-11</sup> 1/h | 5 %  | 0.0 %                    | 0.1 % |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                           |                          |       | 8.43·10 <sup>-7</sup>    | 1.50·10 <sup>-10</sup> 1/h | 10 % | 0.1 %                    | 0.2 % |
| Calculation based on exida report, Phoenix Contact 09/08-42 R011 V4R1<br>exida Profile 1, FMEDA Analysis 2, T <sub>proof</sub> : 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) |                          |                           |                          |       |                          |                            |      |                          |       |

## Schaltplan



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



2800035

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2800035>

## Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2800035>

### Functional Safety

Zulassungs-ID: 09-08-42 R011 V4R1



### ATEX

Zulassungs-ID: KEMA 09ATEX0028 X



### IECEx

Zulassungs-ID: IECEx KEM 09.0014X



### CCC

Zulassungs-ID: 2020322316000794



### NEPSI-EX

Zulassungs-ID: GYJ20.1159X



### CCC

Zulassungs-ID: 2025322304006705

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



2800035

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2800035>

## Klassifikationen

### ECLASS

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

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC001625 |
|----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 39121600 |
|-------------|----------|

## 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                                        | 241af969-b7f6-4595-b083-ff67e4c238e9 |

### EF3.0 Klimawandel

|         |               |
|---------|---------------|
| CO2e kg | 7,646 kg CO2e |
|---------|---------------|