

# S-PT-4-EX-24DC-1/2" - Scaricatore di sovratensione



2800037

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2800037>

Si prega di notare che i dati visualizzati in questo PDF sono stati generati dal nostro catalogo online. I dati completi sono disponibili nella documentazione per l'utente. Si applicano le condizioni generali di utilizzo per i download.



Protezione contro la sovratensione a due fasi per circuiti del segnale liberi da potenziale di terra a due o quattro segnali nel modulo a vite con grado di protezione IP67 per teste di sensore, connessione da ½ pollice 14 NPT. Testata secondo i tipi di protezione per zone a potenziale rischio di esplosione Ex d / Ex tD / Ex ia IIC / Ex iaD. Adatta per l'utilizzo nel sistema di bus di campo secondo il concetto FISCO, compatibile con HART. Utilizzabile nei circuiti di sicurezza fino a SIL 3.

## I vantaggi

- Facile montaggio sul campo grazie alla filettatura standardizzata
- Utilizzo versatile grazie al circuito di protezione universale
- Utilizzo in condizioni ambientali particolari grazie alla struttura robusta

## Dati commerciali

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Codice articolo                     | 2800037               |
| Pezzi/conf.                         | 1 Pezzi               |
| Quantità di ordinazione minima      | 1 Pezzi               |
| Codice vendita                      | CL2232                |
| Codice prodotto                     | CL2232                |
| Pagina del catalogo                 | Pagina 141 (C-4-2019) |
| GTIN                                | 4046356410984         |
| Peso per pezzo (confezione inclusa) | 242,1 g               |
| Peso per pezzo (confezione esclusa) | 209,67 g              |
| Numero tariffa doganale             | 85363010              |
| Paese di origine                    | DE                    |

# S-PT-4-EX-24DC-1/2" - Scaricatore di sovratensione



2800037

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2800037>

## Dati tecnici

### Caratteristiche articolo

|                      |                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------|
| Tipo di prodotto     | Protezione contro le sovratensioni per tecnica MSR |
| Famiglia di prodotti | SURGETRAB                                          |
| Classe di prova IEC  | C1                                                 |
|                      | C2                                                 |
|                      | C3                                                 |
|                      | D1                                                 |
| Tipo                 | Modulo a vite                                      |
| Numero di poli       | 4                                                  |

### Caratteristiche di isolamento

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Categoria di sovratensione | III |
| Grado di inquinamento      | 2   |

### Caratteristiche elettriche

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Tensione nominale $U_N$ | 24 V DC |
|-------------------------|---------|

### Dati di collegamento

|              |              |
|--------------|--------------|
| Collegamento | Fili singoli |
|--------------|--------------|

### Dati EX

|                                          |                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Capacità max. interna $C_i$              | 1,65 nF                                 |
| Induttanza interna max. $L_i$            | 1 $\mu$ H                               |
| Max. corrente d'ingresso $I_i$           | 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. tensione d'ingresso $U_i$           | 36 V DC                                 |
| max. potenza in ingresso $P_i$           | 3,00 W                                  |
| Tensione di isolamento collegata a massa | 500 V AC                                |
| Temperatura ambiente (esercizio)         | -40 °C ... 75 °C (T4)                   |
|                                          | -40 °C ... 75 °C (T5)                   |
|                                          | -40 °C ... 60 °C (T6)                   |
| Range temperatura d'impiego              | -40 °C ... 100 °C (T4)                  |
|                                          | -40 °C ... 75 °C (T5)                   |
|                                          | -40 °C ... 60 °C (T6)                   |
| Temperatura di superficie max.           | 135 °C (T4)                             |
|                                          | 100 °C (T5)                             |
|                                          | 85 °C (T6)                              |

### Dimensioni

# S-PT-4-EX-24DC-1/2" - Scaricatore di sovratensione



2800037

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2800037>

|                 |                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disegno quotato |  |
| Larghezza       | 28 mm                                                                                                                                                                                                                        |
| Altezza         | 28 mm                                                                                                                                                                                                                        |
| Profondità      | 79 mm                                                                                                                                                                                                                        |

## Indicazioni materiale

|                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| Colore             | color acciaio/acciaio inox         |
| Materiale custodia | Acciaio legato 1.4404<br>ASTM 316L |

## Caratteristiche meccaniche

### Dati meccanici

|                        |    |
|------------------------|----|
| Parete laterale aperta | No |
|------------------------|----|

## Circuito di protezione

|                                                                     |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Direzione di azione                                                 | Line-Line & Line-Earth Ground                                                                        |
| Massima tensione permanente $U_C$                                   | 36 V DC<br>25 V AC                                                                                   |
| Corrente attiva di esercizio $I_C$ a $U_C$                          | $\leq 5 \mu A$                                                                                       |
| Corrente conduttori di terra $I_{PE}$                               | $\leq 2 \mu A$                                                                                       |
| Corrente nominale dispersa $I_n$ (8/20) $\mu s$ (filo-filo)         | 260 A                                                                                                |
| Corrente nominale dispersa $I_n$ (8/20) $\mu s$ (filo-terra)        | 10 kA                                                                                                |
| Corrente dispersa a impulsi $I_{imp}$ (10/350) $\mu s$              | 1 kA                                                                                                 |
| Corrente dispersa $I_{total}$ (8/20) $\mu s$                        | 20 kA                                                                                                |
| Corrente dispersa $I_{total}$ (10/350) $\mu s$                      | 2 kA                                                                                                 |
| Corrente ad impulsi nominale $I_{an}$ (10/1000) $\mu s$ (filo-filo) | 50 A                                                                                                 |
| Limitazione di tensione in uscita a 1KV/ $\mu s$ (filo-filo) spike  | $\leq 130 V$                                                                                         |
| Limitazione di tensione in uscita a 1KV/ $\mu s$ (filo-terra) spike | $\leq 1,1 kV$                                                                                        |
| Limitazione di tensione in uscita a 1KV/ $\mu s$ (filo-filo) stat.  | $\leq 60 V$                                                                                          |
| Livello di protezione $U_p$ (conduttore-conduttore)                 | $\leq 65 V$ (C3 - 10 A)                                                                              |
| Livello di protezione $U_p$ (conduttore-terra)                      | $\leq 1,1 kV$ (C3 - 100 A)<br>$\leq 1,1 kV$ (C1 - 1 kV / 500 A)<br>$\leq 1,2 kV$ (C2 - 10 kV / 5 kA) |
| Tempo di eccitazione $t_A$ (filo-filo)                              | $\leq 1 ns$                                                                                          |
| Tempo di eccitazione $t_A$ (filo-terra)                             | $\leq 100 ns$                                                                                        |
| Attenuazione d'inserzione aE, simm.                                 | tip. 0,1 dB (30 MHz / 50 $\Omega$ )<br>tip. 0,1 dB (6 MHz / 150 $\Omega$ )                           |
| Frequenza limite $f_g$ (3 dB), simm. nel sistema a 50 $\Omega$      | tip. 70 MHz                                                                                          |
| Frequenza limite $f_g$ (3 dB), simm. nel sistema a 150 $\Omega$     | tip. 70 MHz                                                                                          |
| Capacità (filo-filo)                                                | tip. 20 pF                                                                                           |

# S-PT-4-EX-24DC-1/2" - Scaricatore di sovratensione



2800037

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2800037>

|                                                        |                   |
|--------------------------------------------------------|-------------------|
| Capacità (filo-terra)                                  | tip. 5 pF         |
| Segnalazione protezione contro le sovratensioni guasta | nessuna           |
| Resistenza corrente impulsiva (conduttore-conduttore)  | C3 - 25 A         |
| Resistenza corrente impulsiva (conduttore-terra)       | C1 - 1 kV / 500 A |
|                                                        | C2 - 10 kV / 5 kA |
|                                                        | C3 - 100 A        |
|                                                        | D1 - 1 kA         |
| Resistenza alla corrente alternata (conduttore-terra)  | 10 A - 1 s        |

## Condizioni ambientali e della vita elettrica

### Condizioni ambientali

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| Grado di protezione              | IP67                      |
| Temperatura ambiente (esercizio) | -40 °C ... 80 °C (non-Ex) |
| Posizione elevata                | ≤ 2000 m (s.l.m.)         |

## Omologazioni

### Conformità/Omologazioni

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

## Normative e prescrizioni

### Distanze di isolamento in aria e superficiale

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| Norme/Disposizioni | IEC 60664-1 / IEC 60079-11 |
| Norme/disposizioni | EN 61643-21                |
| Nota               | A2:2013                    |
| Norme/disposizioni | EN 60079-0                 |
| Nota               | 2018                       |
| Norme/disposizioni | EN 60079-1                 |
| Nota               | 2007                       |
| Norme/disposizioni | EN 60079-11                |
| Nota               | 2012                       |
| Norme/disposizioni | EN 60079-31                |
| Nota               | 2009                       |
| Norme/disposizioni | IEC 60079-0                |
| Nota               | 2017                       |
| Norme/disposizioni | IEC 60079-1                |
| Nota               | 2007                       |

# S-PT-4-EX-24DC-1/2" - Scaricatore di sovratensione



2800037

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2800037>

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Norme/disposizioni | IEC 60079-11 |
| Nota               | 2011         |
| Norme/disposizioni | IEC 60079-31 |
| Nota               | 2008         |

## Montaggio

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Tipo di montaggio | 1/2" NPT |
|-------------------|----------|

# S-PT-4-EX-24DC-1/2" - Scaricatore di sovratensione

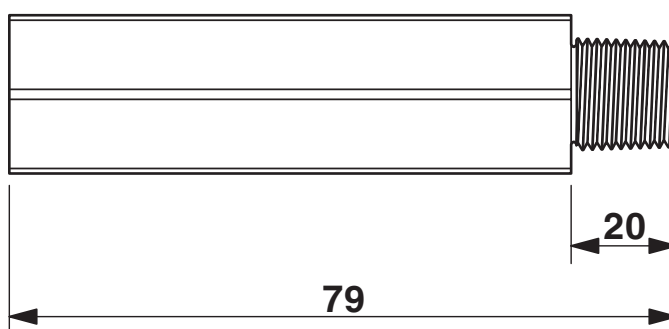
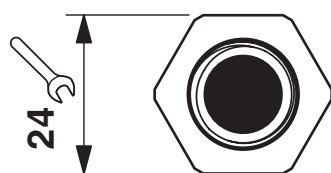


2800037

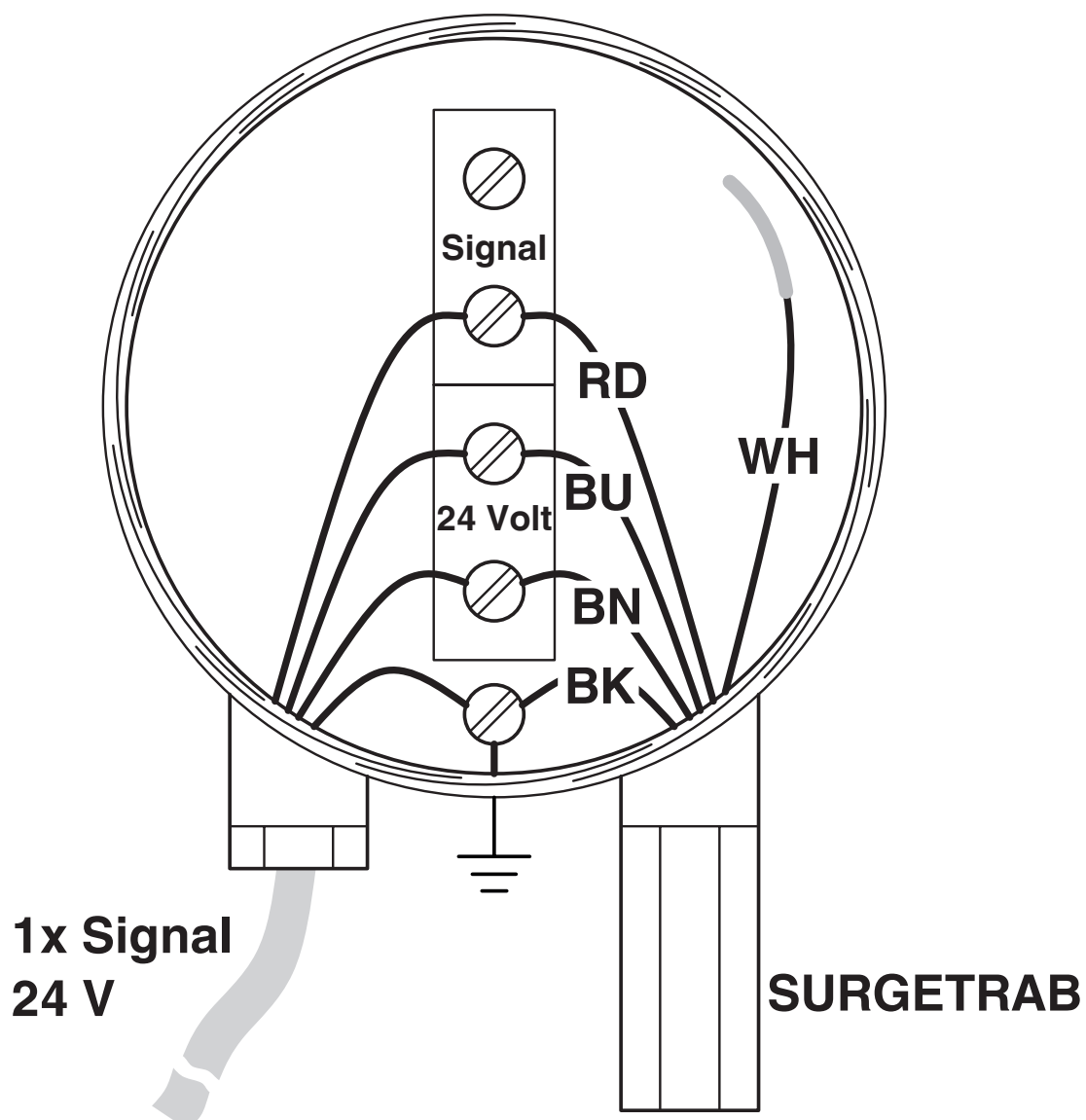
<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2800037>

## Disegni

Disegno quotato



Disegno applicazione



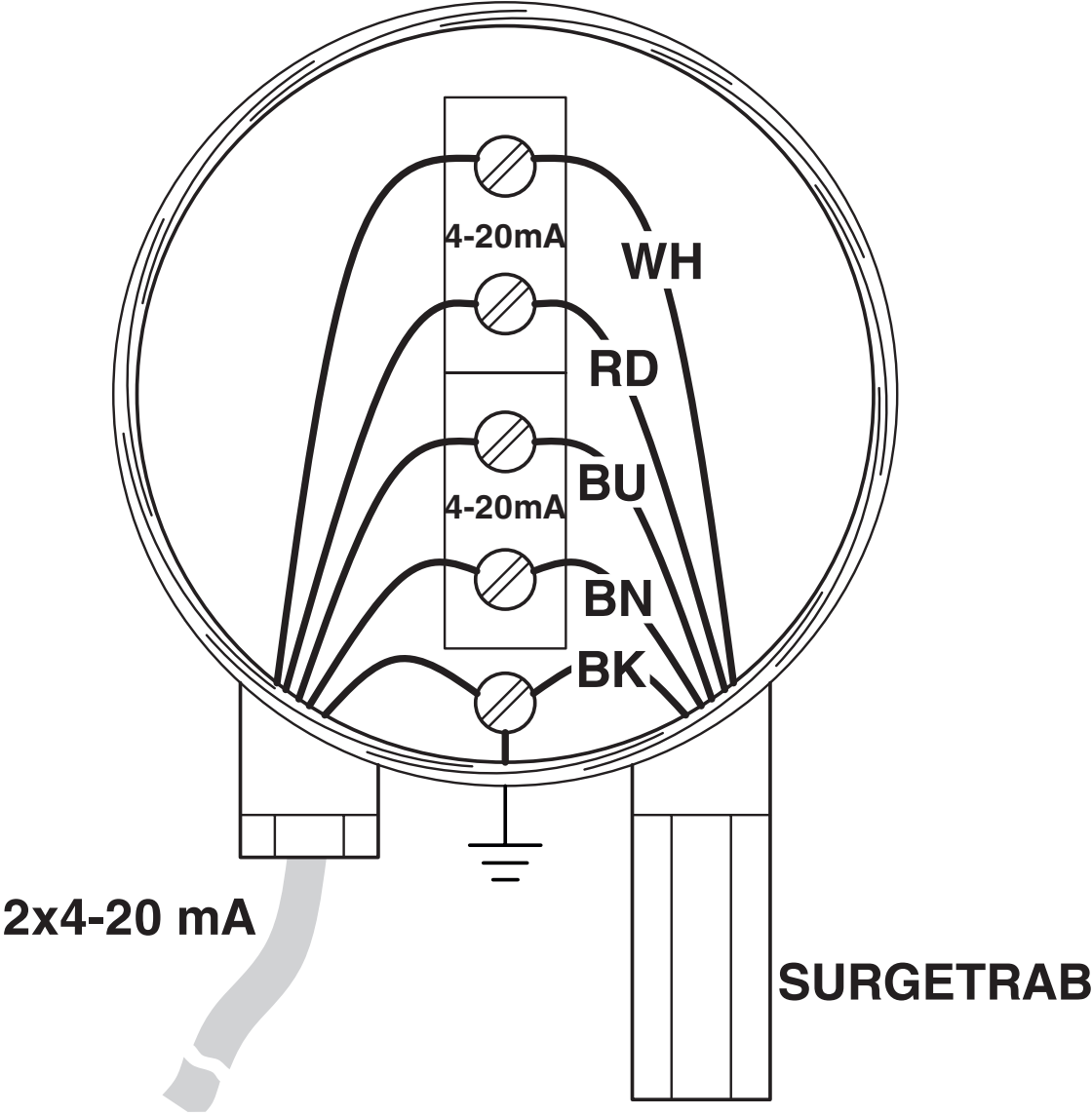
S-PT-4-EX-24DC-1/2" - Scaricatore di sovratensione

2800037

https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2800037



Disegno applicazione

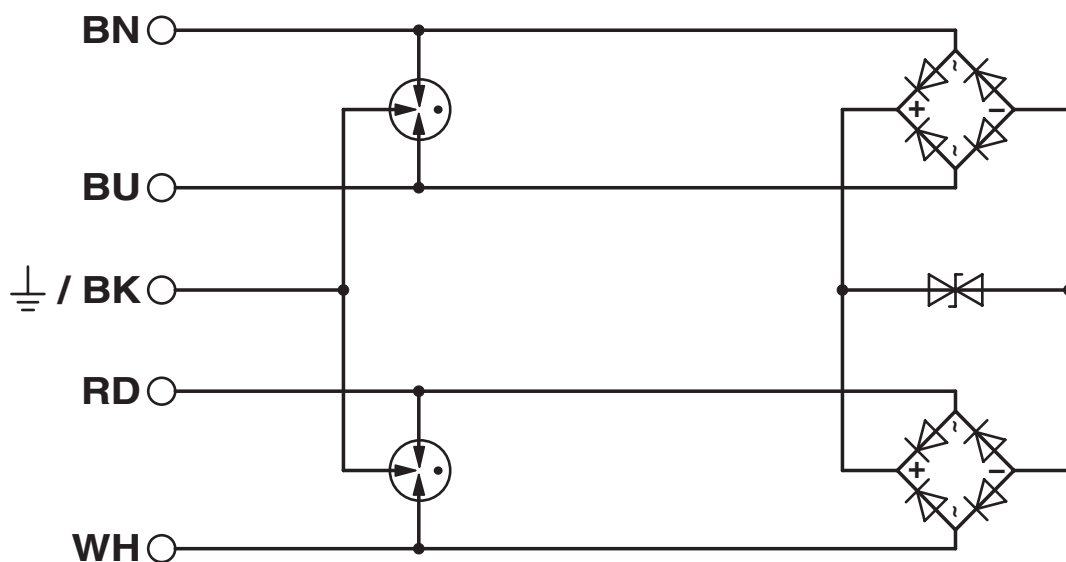


Disegno schema

| S-PT-4-EX-...DC*                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                      |                          |       |                                  |                                       |      |                          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-------|----------------------------------|---------------------------------------|------|--------------------------|-------|
| Category                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1oo1 architecture, HFT=0         |                                      |                          |       | 1oo2 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   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                      |                          |       |                                  |                                       |      |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.57 <sub>x10<sup>-5</sup></sub> | 2.80 <sub>x10<sup>-9</sup></sub> 1/h | 0.2 %                    | 0.3 % | 7.87 <sub>x10<sup>-7</sup></sub> | 1.40 <sub>x10<sup>-10</sup></sub> 1/h | 5 %  | 0.1 %                    | 0.1 % |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                      |                          |       | 1.57 <sub>x10<sup>-6</sup></sub> | 2.80 <sub>x10<sup>-10</sup></sub> 1/h | 10 % | 0.2 %                    | 0.3 % |
| 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) |                                  |                                      |                          |       |                                  |                                       |      |                          |       |

Scenari della sicurezza funzionale

Schema di collegamento



# S-PT-4-EX-24DC-1/2" - Scaricatore di sovratensione



2800037

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2800037>

## Omologazioni

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2800037>



**EAC**

ID omologazione: RU C-DE.\*09.B.00169

### Functional Safety

ID omologazione: 09-08-42 R011 V4R1



**ATEX**

ID omologazione: KEMA 09ATEX0028 X



**EAC Ex**

ID omologazione: RU C-DE.\*\*87.B.00420



**IECEx**

ID omologazione: IECEx KEM 09.0014X



**CCC**

ID omologazione: 2020322316000794



**NEPSI-EX**

ID omologazione: GYJ20.1159X

# S-PT-4-EX-24DC-1/2" - Scaricatore di sovratensione



2800037

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2800037>

## Classifiche

### ECLASS

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

### ETIM

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

### UNSPSC

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

## Environmental product compliance

## EU RoHS

|                                           |              |
|-------------------------------------------|--------------|
| Soddisfa i requisiti della direttiva RoHS | Sì           |
| con eccezione delle deroghe, se note      | 7(a), 7(c)-I |

## China RoHS

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                        | Una tabella per la dichiarazione China RoHS in base all'articolo è disponibile nell'area di download di ciascun articolo alla voce "Dichiarazione del produttore". Per tutti gli articoli con EFUP-E non viene allestita né richiesta alcuna tabella per la dichiarazione China RoHS. |

## EU REACH SVHC

|                                             |                                      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| Avviso di sostanza candidata REACH (n. CAS) | Lead(n. CAS: 7439-92-1)              |
| SCIP                                        | ec1cbf8d-dfb9-44c0-bff1-6ad194da8227 |

## EF3.0 Cambiamento climatico

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| CO <sub>2</sub> e kg | 11,256 kg CO <sub>2</sub> e |
|----------------------|-----------------------------|