

# S-PT-EX(I)-24DC - Parafoudre

2880671

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2880671>



Veillez tenir compte du fait que les données affichées dans ce document PDF proviennent de notre catalogue en ligne. Vous trouverez les données complètes dans la documentation utilisateur. Nos conditions générales d'utilisation des téléchargements sont applicables.



Parafoudre basse tension dans le module à visser IP67 pour capteur de mesure dans les circuits à sécurité intrinsèque, montage direct avec filetage mâle M20 x 1,5, presse-étoupe pour ligne de signaux, circuit de protection à deux niveaux. Compatible HART. Utilisable dans des circuits sécurisés jusqu'au niveau d'intégrité de sécurité 3.

## Avantages

- Montage simplifié sur le terrain grâce à des filetages normalisés
- Utilisation polyvalente avec un circuit de protection universel
- Utilisation possible dans des conditions ambiantes particulières grâce à un design robuste

## Données commerciales

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Référence                           | 2880671       |
| Conditionnement                     | 1 Unité(s)    |
| Commande minimum                    | 1 Unité(s)    |
| Clé de vente                        | CL2231        |
| Product key                         | CL2231        |
| GTIN                                | 4046356049016 |
| Poids par pièce (emballage compris) | 409,1 g       |
| Poids par pièce (hors emballage)    | 402 g         |
| Numéro du tarif douanier            | 85363010      |
| Pays d'origine                      | DE            |

## Caractéristiques techniques

### Remarques

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Information pour le fonctionnement | Le raccordement du blindage est relié indirectement au boîtier et au potentiel de référence lors du débranchement du pont. |
|------------------------------------|--|

### Propriétés du produit

|   |   |
|---|---|
| Type de produit                               | Protection antisurtension pour la technique MCR |
| Gamme de produits                             | SURGETRAB                                       |
| Classe d'essai CEI                            | C1  |
|   | C2  |
|   | C3  |
|   | D1  |
| Type  | Module à visser                                 |
| Nombre de pôles                               | 3   |
| Message protection antisurtension défectueuse | aucun   |
| Paires de fils par module                     | 1   |

### Propriétés d'isolation

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Catégorie de surtension | III |
| Degré de pollution      | 2   |

### Propriétés électriques

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

### Caractéristiques de raccordement

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Type de raccordement         | Raccordement vissé                           |
| Filetage vis                 | M3   |
| Couple de serrage            | 0,6 Nm                                       |
| Section de conducteur souple | 0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Section de conducteur rigide | 0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Section conduct. AWG         | 26 ... 16                                    |

### Données Ex

|                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Capacité interne maximale $C_i$       | 2 nF                  |
| Inductance interne max. $L_i$         | 1 µH                  |
| Courant d'entrée max. $I_i$           | 350 mA (T4 / ≤ 50 °C) |
|                                       | 350 mA (T5 / ≤ 50 °C) |
|                                       | 350 mA (T6 / ≤ 50 °C) |
| Tension d'entrée max. $U_i$           | 30 V                  |
| Puissance d'entrée max. $P_i$         | 3,00 W                |
| Tension d'isolement à la terre        | 500 V AC              |
| Température ambiante (fonctionnement) | -40 °C ... 50 °C      |
|                                       | 135 °C (T4)           |

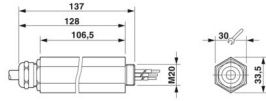
# S-PT-EX(I)-24DC - Parafoudre

2880671

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2880671>

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| Température max. en surface | 100 °C (T5) |
|                             | 85 °C (T6)  |

## Dimensions

|             |  |
|-------------|--|
| Dessin coté |  |
| Largeur     | 33,5 mm  |
| Hauteur     | 33,5 mm  |
| Profondeur  | 137 mm   |

## Indications sur les matériaux

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Couleur                        | couleur acier/acier inox                                  |
| Matériau du boîtier            | Zinc coulé sous pression, surface pré-cuivrée et nickelée |
| Matériau de surface du boîtier | nickelé   |

## Propriétés mécaniques

### Caractéristiques mécaniques

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Paroi latérale ouverte | non |
|------------------------|-----|

## Circuit de protection

|   |   |
|---|---|
| Sens de l'action  | Line-Line & Line-Earth Ground           |
| Tension nominale $U_N$  | 24 V DC                                 |
| Tension permanente maximale UC  | 30 V DC                                 |
|   | 21 V AC                                 |
| Courant de référence  | 350 mA (50 °C)                          |
| Courant utile de service $I_C$ pour $U_C$                               | $\leq 10 \mu A$                         |
| Courant résiduel $I_{PE}$   | $\leq 2 \mu A$                          |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu s$ (fil-fil)              | 10 kA                                   |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu s$ (fil-terre)            | 10 kA (par circuit)                     |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu s$ (blindage-terre)       | 10 kA (en option)                       |
| Courant de décharge d'impulsion $I_{imp}$ (10/350) $\mu s$              | 1 kA                                    |
| Courant de décharge $I_{max}$ (8/20) $\mu s$ maximal (fil-fil)          | 10 kA                                   |
| Courant de décharge $I_{max}$ (8/20) $\mu s$ maximal (fil-terre)        | 10 kA (par circuit)                     |
| Courant de décharge $I_{max}$ (8/20) $\mu s$ maximal (blindage-terre)   | 10 kA                                   |
| Courant d'impulsion nominal $I_{an}$ (10/1000) $\mu s$ (fil-fil)        | 30 A                                    |
| Courant d'impulsion nominal $I_{an}$ (10/1000) $\mu s$ (fil-terre)      | 100 A (par circuit)                     |
| Courant d'impulsion nominal $I_{an}$ (10/1000) $\mu s$ (blindage-terre) | 100 A                                   |
| Limitation tension de sortie pour 1 kV/ $\mu s$ (fil-fil) spike         | $\leq 50 V$                             |
| Limitation tension de sortie pour 1 kV/ $\mu s$ (fil-terre) spike       | $\leq 1,4 kV$ (Mise à la terre directe) |
| Limitation tension de sortie pour 1 kV/ $\mu s$ (blindage-terre) spike  | $\leq 600 V$ (en option)                |
| Limitation tension de sortie pour 1 kV/ $\mu s$ (fil-fil) statique      | $\leq 50 V$                             |

# S-PT-EX(I)-24DC - Parafoudre

2880671

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2880671>



|  |   |
|--|---|
| Limitation tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s (fil-terre) statique | $\leq 1,4$ kV (Mise à la terre directe)     |
| Tension résiduelle pour $I_n$ (fil-fil)                              | $\leq 50$ V                                 |
| Tension résiduelle pour $I_{an}$ (10/1000) $\mu$ s (fil-fil)         | $\leq 50$ V                                 |
| Niveau de protection $U_p$ (fil-fil)                                 | $\leq 50$ V (C1 - 0,5 kV / 250 A)           |
|  | $\leq 55$ V (C1 - 1 kV / 500 A)             |
|  | $\leq 55$ V (C2 - 2 kV / 1 kA)              |
|  | $\leq 55$ V (C2 - 10 kV / 5 kA)             |
|  | $\leq 50$ V (C3 - 10 A)                     |
|  | $\leq 50$ V (C3 - 25 A)                     |
|  | $\leq 80$ V (D1 - 1 kA)                     |
| Niveau de protection $U_p$ (fil-terre)                               | $\leq 1,4$ kV (C1 - 1 kV / 500 A)           |
|  | $\leq 1,4$ kV (C2 - 2 kV / 1 kA)            |
|  | $\leq 1,4$ kV (C2 - 10 kV / 5 kA)           |
|  | $\leq 1,4$ kV (C3 - 25 A)                   |
|  | $\leq 1,4$ kV (C3 - 100 A)                  |
|  | $\leq 1,4$ kV (D1 - 1 kA)                   |
| Niveau de protection $U_p$ (blindage-terre)                          | $\leq 600$ V (C1 - 0,5 kV / 250 A)          |
|  | $\leq 650$ V (C1 - 1 kV / 500 A)            |
|  | $\leq 650$ V (C2 - 2 kV / 1 kA)             |
|  | $\leq 650$ V (C2 - 10 kV / 5 kA)            |
|  | $\leq 650$ V (C3 - 10 A)                    |
|  | $\leq 750$ V (C3 - 25 A)                    |
|  | $\leq 750$ V (C3 - 100 A)                   |
|  | $\leq 650$ V (D1 - 1 kA)                    |
| Temps d'amorçage $t_A$ (fil-fil)                                     | $\leq 1$ ns                                 |
| Temps d'amorçage $t_A$ (fil-terre)                                   | $\leq 100$ ns                               |
| Temps d'amorçage $t_A$ (blindage-terre)                              | $\leq 100$ ns                               |
| Perte d'insertion aE, sym.   | typ. 0,5 dB ( $\leq 1$ MHz / 50 $\Omega$ )  |
|  | typ. 0,2 dB ( $\leq 400$ kHz/150 $\Omega$ ) |
| Fréquence limite $f_g$ (3 dB), sym., dans le système 50 $\Omega$     | typ. 6 MHz                                  |
| Fréquence limite $f_g$ (3 dB), sym., dans le système 150 $\Omega$    | typ. 2,5 MHz                                |
| Résistance par circuit   | 2,2 $\Omega \pm 10$ %                       |
| Message protection antisurtension défectueuse                        | aucun                                       |
| Courant de choc admissible (fil-fil)                                 | C1 - 1 kV / 500 A                           |
|  | C2 - 10 kV / 5 kA                           |
|  | C3 - 25 A                                   |
|  | D1 - 1 kA                                   |
| Courant de choc admissible (fil-terre)                               | C1 - 1 kV / 500 A                           |
|  | C2 - 10 kV / 5 kA                           |
|  | C3 - 100 A                                  |
|  | D1 - 1 kA                                   |
| Courant de choc admissible (blindage-terre)                          | C1 - 1 kV/500 A                             |
|  | C2 - 10 kV/5 kA                             |
|  | C3 - 100 A                                  |

|   |            |
|---|------------|
|   | D1 - 1 kA  |
| Résistance au courant alternatif (fil-terre)      | 10 A - 1 s |
| Résistance au courant alternatif (blindage-terre) | 10 A - 1 s |

## Conditions environnementales et de durée de vie

### Conditions ambiantes

|   |                  |
|---|------------------|
| Indice de protection                      | IP67             |
| Température ambiante (fonctionnement)     | -40 °C ... 50 °C |
| Température ambiante (stockage/transport) | -40 °C ... 85 °C |
| Altitude                                  | ≤ 2000 m (amsl)  |

## Homologations

### Conformité/homologations

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| ATEX  | Ⓜ II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga |
| IECEX | Ex ia IIC T4...T6 Ga         |

## Normes et spécifications

### Distances dans l'air et lignes de fuite

|                      |  |
|----------------------|--|
| Normes/Prescriptions | CEI 60664-1 / EN 60079-0 / EN 60079-11 |
| Normes/prescriptions | EN 61643-21                            |
| Remarque             | A2:2013                                |
| Normes/prescriptions | EN 60079-0                             |
| Remarque             | 2018                                   |
| Normes/prescriptions | EN 60079-11                            |
| Remarque             | 2012                                   |
| Normes/prescriptions | CEI 60079-0                            |
| Remarque             | 2017                                   |
| Normes/prescriptions | CEI 60079-11                           |
| Remarque             | 2011                                   |
| Normes/prescriptions | GB/T 3836.1                            |
| Remarque             | 2021                                   |
| Normes/prescriptions | GB/T 3836.4                            |
| Remarque             | 2021                                   |

## Montage

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Type de montage | vissage direct |
|-----------------|----------------|

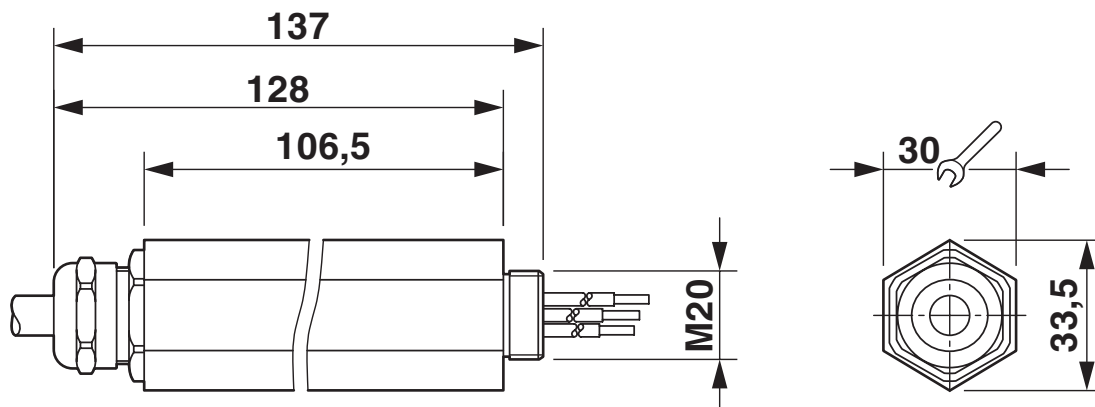
# S-PT-EX(I)-24DC - Parafoudre

2880671

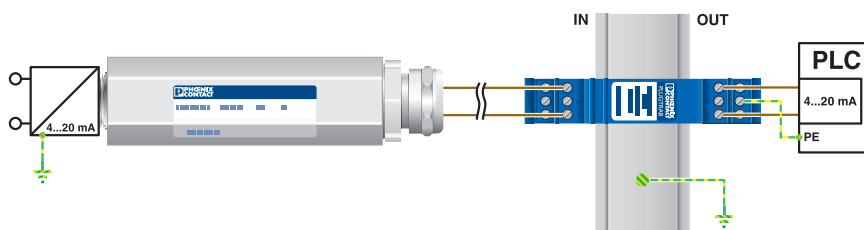
<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2880671>

## Dessins

Dessin coté



Dessin de l'application



Dessin schématique

| S-PT-1X2-24DC*   |                          |                            |                          |       |                          |                            |      |                          |       |
|--|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|----------------------------|------|--------------------------|-------|
| 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   |
|  | 4.50·10 <sup>-6</sup>    | 8.00·10 <sup>-10</sup> 1/h | 0.0 %                    | 0.1 % | 2.25·10 <sup>-7</sup>    | 4.00·10 <sup>-11</sup> 1/h | 5 %  | 0.0 %                    | 0.0 % |
|  |                          |                            |                          |       | 4.50·10 <sup>-7</sup>    | 8.00·10 <sup>-11</sup> 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 <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) |                          |                            |                          |       |                          |                            |      |                          |       |

Scénarios de sécurité fonctionnelle

Le tableau est également valable pour le groupe d'articles S-PT\_EX(I)-24DC\*

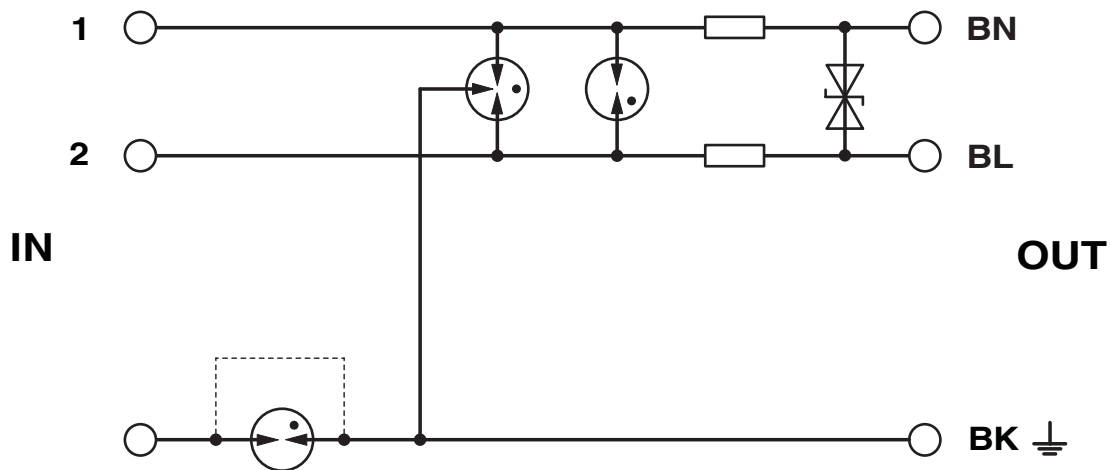
# S-PT-EX(I)-24DC - Parafoudre

2880671


<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2880671>



Schéma de connexion



## Homologations

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2880671>

### Functional Safety

Identifiant de l'homologation: 23-05-128 R029 V1R0



### ATEX

Identifiant de l'homologation: KEMA 06ATEX0002



### IECEx

Identifiant de l'homologation: IECEx KEM 10.0064



### CCC

Identifiant de l'homologation: 2020322316000817



### NEPSI-EX

Identifiant de l'homologation: GYJ20.1178X



### UKCA-EX

Identifiant de l'homologation: DEKRA 21UKEX0235

## Classifications

### ECLASS

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

### ETIM

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

### UNSPSC

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

## Conformité environnementale

### EU RoHS

|   |              |
|---|--------------|
| Conforme aux exigences de la directive RoHS | Oui          |
| sauf exceptions mentionnées                 | 7(a), 7(c)-I |

### China RoHS

|  |  |
|--|--|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50  |
|  | Vous trouverez un tableau de déclaration conformément à IACPEIP (China RoHS) concernant les produits dans la zone de téléchargement du produit correspondant sous « Déclaration du fabricant ». Pour tous les produits avec EFUP-E, aucun tableau de déclaration conformément à IACPEIP (China RoHS) n'est établi car cela n'est pas nécessaire. |

### EU REACH SVHC

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Indication de substance soumise à autorisation REACH (n° CAS) | Lead(n° CAS: 7439-92-1)              |
| SCIP  | 6750a85f-5b0d-4af9-b451-f94ddcee6184 |