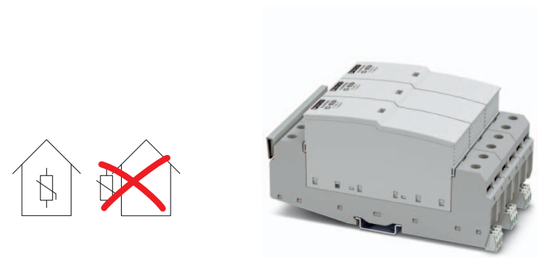
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com
MNR 9066473 - 01 2016-04-15

Documentation

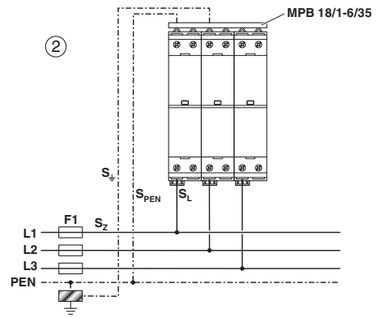
**DE** Einbauanweisung für den Elektroinstallateur
**EN** Installation notes for electricians
**FR** Instructions d'installation pour l'électricien
**IT** Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore
**PT** Instrução de montagem para o eletricista

**FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM** **2905871**

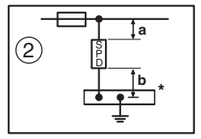
1



2



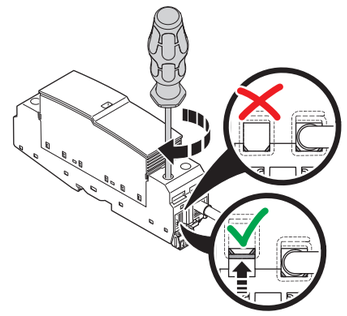

3



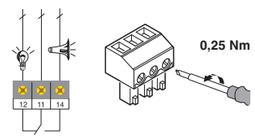

4

| $S_L = S_N$ mm² | $S_{PE(N)}$ mm² |
|---|---|
| 35 | 35 |

5



6




| | | |
|---|---|---|
| $U_{max}$ / $I_{max}$ AC: | | 250 V / 1 A |
| $U_{max}$ | DC: | 125 V (200 mA) |
| $I_{max}$ | DC: | 1 A (30 V) |
| 0,14 mm² - 1,5 mm² AWG 28-16 | | |

7 mm 7 mm

## PORTUGUÊS

# Proteção contra sobretensão para a alimentação com corrente (SPD Classe I/II, Tipo 1/2)

- Para redes com 4 condutores (L1, L2, L3, PEN)
- Para sistemas TN-C
- Com fusível de entrada a prova de pico de corrente integrado.

## 1. Instruções de segurança

**ATENÇÃO:** A instalação, a colocação em funcionamento e as revisões só podem ser executadas por pessoal qualificado com formação profissional. Aqui devem ser observadas as especificações do respectivo país.

**ATENÇÃO: Perigo de eletrocussão e incêndio**

- Antes da instalação, verifique se o equipamento apresenta avarias externas. Se estiver com defeito, o equipamento não pode ser utilizado.
- Apertar bornes não utilizados. É possível que estes estejam sob tensão.
- O grau de proteção declarado IP20 só pode ser assegurado na condição instalada e com todos os pontos de bornes sendo utilizados.
- Manter um distância lateral mínima de 1 mm às peças condutivas ou aterradas.

**IMPORTANTE:** Observar que a tensão máxima de operação da instalação não ultrapasse a tensão máxima contínua $U_C$.

## 2. Conectar

② Cabeamento com ponto de conexão

Para a instalação de dispositivos de proteção contra raios tipo 1, é obrigatório o uso do condutor de conexão $S_{\downarrow}$. Utilize uma bitola mínima de 16 mm². Caso na aplicação o conector à barra de aterramento principal ($S_{\downarrow}$) deva ser equipotencializado com o conector ao condutor de proteção ($S_{PE(N)}$), deve ser prevista para o $S_{PE(N)}$ uma bitola mínima de 35 mm². (②)

### 2.1 Exemplo de aplicação (②)

### 2.2 Comprimentos das linhas (③)

- Instalar as linhas de conexão aos dispositivos de proteção contra surtos de tensão (DPS) no trajeto mais curto possível, sem alças e com o maior raio de curva possível. Assim, alcança-se a melhor proteção contra surtos de tensão.

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIN VDE 0100-534<br>IEC 60364-5-53 | ② | a + b | ≤ 0,5 m de preferência |

* Trilho para equalização de potencial

### 2.3 Seções transversais de condutores

- Usar as seguintes seções transversais mínimas para a ligação: (④)
- Com uma seção de $S_Z > 35$ mm², garantir a instalação à prova de curto e curto a terra de $S_L$. Recomendação: Usar condutores com estabilidade térmica para $S_L$, p.ex., condutores isolados com VPE/EPR.

### 2.4 Seletividade

O fusível integrado da proteção contra sobrecorrente é seletiva em relação a fusíveis de entrada F1 partir de uma valor nominal de F1 de ≥ 400 A gG.

### 2.5 Pontos de bornes

- Para uma função segura, aperte os bornes não utilizados. (⑤)

## 3. Contato de sinalização remoto (⑥)

## 4. Indicação de estado (⑦)

Se uma mudança de cor do indicador de status de verde para vermelho pode ser observada, o conector está danificado.

- Substituir o conector com um conector do mesmo tipo.
- Se o elemento base estiver danificado, é necessário substituir o produto completo.

## 5. Medição do isolamento

- Antes de uma medição de isolamento no sistema, desconecte o conector de proteção. Do contrário, pode haver erros de medição.
- Recoloque o conector de proteção novamente na base, após a medição.

## ITALIANO

# Protezione contro le sovratensioni per gli alimentatori (classe SPD I/II, tipo 1/2)

- Per reti a 4 conduttori (L1, L2, L3, PEN)
- Per sistemi TN-C
- Con prefusibile integrato resistente alle correnti impulsive

## 1. Indicazioni di sicurezza

**AVVERTENZA:** L'installazione, la messa in servizio e le verifiche periodiche devono essere eseguite solo da personale tecnico adeguatamente qualificato. Per queste operazioni, rispettare le rispettive norme specifiche del paese.

**AVVERTENZA: Pericolo di scosse elettriche e di incendi**

- Prima dell'installazione, verificare che il dispositivo non presenti danni esterni. Se il dispositivo è difettoso non deve essere utilizzato.
- Serrare i morsetti non utilizzati. Questi potrebbero essere sotto tensione.
- Il grado di protezione indicato IP20 viene garantito solo in caso di apparecchio installato utilizzando tutti i punti di connessione.
- Mantenere una distanza laterale minima di 1 mm dai componenti conduttori o messi a terra.

**IMPORTANTE:** Fare attenzione che la tensione di esercizio massima dell'impianto non superi la tensione permanente massima $U_C$.

## 2. Collegamento

② Cablaggio di diramazione

Per l'installazione di parafulmini del tipo 1 è assolutamente necessario il cavo di connessione $S_{\downarrow}$. Utilizzare una sezione minima di 16 mm². Se nell'applicazione la connessione alla barra di messa a terra principale ($S_{\downarrow}$) deve essere messa allo stesso livello della connessione al conduttore di protezione ($S_{PE(N)}$), utilizzare per $S_{PE(N)}$ una sezione minima di 35 mm². (②)

### 2.1 Esempio applicativo (②)

### 2.2 Lunghezze dei cavi (③)

- Posare i cavi di connessione ai dispositivi di protezione contro le sovratensioni (SPD) con il percorso più breve possibile, senza anelli e con raggi di curvatura il più possibile ampi. In questo modo si ottiene una protezione ottimale contro le sovratensioni.

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIN VDE 0100-534<br>IEC 60364-5-53 | ② | a + b | ≤ 0,5 m preferito |

* Barra collettrice per compensaz. del pot.

### 2.3 Sezioni conduttore

- Per la connessione utilizzare le seguenti sezioni minime: (④)
- Con una sezione di $S_Z > 35$ mm² provvedere a una posa a prova di cortocircuito e dispersioni a terra di $S_L$. Consiglio: utilizzare cavi con stabilità termica per $S_L$, ad es. cavi con isolamento in polietilene reticolato/EPR.

### 2.4 Selettività

Il fusibile integrato del dispositivo di protezione contro le sovratensioni è selettivo con i fusibili a monte F1 a partire da un valore nominale F1 ≥ 400 A gG.

### 2.5 Punti di connessione

- Per un funzionamento sicuro, serrare i punti di connessione non utilizzati. (⑤)

## 3. Contatto FM (⑥)

## 4. Segnalazione stato (⑦)

Se si riscontra un cambiamento di colore del LED di diagnosi e di stato (da verde a rosso), significa che il connettore è danneggiato.

- Sostituire il connettore con un connettore dello stesso tipo.
- Se l'elemento base è danneggiato, sostituire completamente il prodotto.

## 5. Misurazione dell'isolamento

- Scollegare la spina di protezione prima di eseguire le misurazioni dell'isolamento nell'impianto. In caso contrario è possibile che si verifichino errori di misurazione.
- Dopo la misurazione dell'isolamento reinserire la spina di protezione nell'elemento base.

## FRANÇAIS

# Protection antisurtension pour l'alimentation (classe SPD I/II, type 1/2)

- Pour réseaux à 4 fils (L1, L2, L3, PEN)
- Pour systèmes TN-C
- Avec fusible intégré en amont résistant aux courants de choc

## 1. Consignes de sécurité

**AVERTISSEMENT :** L'installation, la mise en service et les contrôles récurrents ne doivent être confiés qu'à du personnel spécialisé dûment qualifié. Les directives propres à chaque pays doivent être respectées en la matière.

**AVERTISSEMENT : risque de choc électrique et risque d'incendie**

- Avant l'installation, contrôler que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs. Si l'appareil est défectueux, il ne doit pas être utilisé.
- Visser à fond les bornes inutilisées. Elles peuvent être conductrices de tension.
- L'indice de protection IP20 indiqué n'est garanti que si, à l'état monté, toutes les bornes sont utilisées.
- Respecter un écart latéral minimum de 1 mm par rapport aux pièces conductrices ou aux pièces mises à la terre.

**IMPORTANT :** Veiller à ce que la tension maximum de service de l'installation ne dépasse pas la tension permanente maximum $U_C$.

## 2. Raccordement

② Câblage en dérivation

Le câble de raccordement S· est indispensable à l'installation de parafoudres de type 1. Utiliser des câbles de section minimum de 16 mm². Si, dans l'application, le raccordement au profilé principal de mise à la terre ($S_{\downarrow}$) doit être mis au même plan que le raccordement au conducteur de protection ($S_{PE(N)}$), utiliser un conducteur de protection $S_{PE(N)}$ de 35 mm² de section minimum. (②)

### 2.1 Exemple d'application (②)

### 2.2 Longueurs de ligne (③)

- Les câbles de raccordement posés sur les appareils de protection antisurtension (SPD) doivent être aussi courts que possible, sans boucle, et présenter, si possible, des rayons de courbure élevés.

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIN VDE 0100-534<br>CEI 60364-5-53 | ② | a + b | de préférence ≤ 0,5 m |

* Barre d'équipotentialité

### 2.3 Sections

- Utiliser les sections minimum suivantes pour le raccordement : (④)
- Une section de $S_Z > 35$ mm² permet de poser $S_L$ avec une mise à la terre et une protection contre les courts-circuits. Il est recommandé d'utiliser des conducteurs non thermosensibles pour $S_L$, comme par ex. des conducteurs isolés VPE/EPR.

### 2.4 Sélectivité

La protection intégrée de l'appareil de protection antisurtension réagit uniquement en présence des fusibles F1 situés en amont, à partir d'une valeur nominale de 400 A gG.

### 2.5 Points de raccordement

- Pour un fonctionnement en toute sécurité, serrez les points de raccordement inutilisés. (⑤)

## 3. Contact de signalisation à distance (⑥)

## 4. Affichage d'état (⑦)

Si la couleur du voyant de diagnostic et d'état passe du vert au rouge, le connecteur est endommagé.

- Remplacer le connecteur par un connecteur de même type.
- Si l'élément de base est endommagé, il convient de remplacer le produit complet.

## 5. Mesure d'isolation

- Retirez la fiche de protection de l'installation avant d'effectuer une mesure de l'isolement. Dans le cas contraire, des erreurs de mesure sont possibles.
- Insérer à nouveau la fiche de protection dans son embase après avoir mesuré l'isolement dans l'élément de base.

## ENGLISH

# Surge protection for power supply unit (SPD Class I/II, Type 1/2)

- For 4-conductor networks (L1, L2, L3, PEN)
- For TN-C systems
- With integrated surge-current-proof backup fuse

## 1. Safety notes

**WARNING:** Installation, startup, and recurring inspections may only be carried out by qualified personnel. The relevant country-specific regulations must be observed.

**WARNING: Risk of electric shock and fire**

- Check the device for external damage before installation. If the device is defective, it must not be used.
- Tighten unused terminal points. These may be live.
- The stated IP20 protection is guaranteed only for the built-in condition in which all terminal points are in use.
- Maintain a minimum lateral distance of 1 mm from conductive and/or grounded parts.

**NOTE:** Ensure that the system's maximum operating voltage does not exceed the highest continuous voltage $U_C$.

## 2. Connecting

② Stub wiring

For installation of the type 1 lightning arresters, the $S_{\downarrow}$ connection cable is essential. Use at least a 16 mm² cross-section. If the connection to the main grounding rail ($S_{\downarrow}$) is equal to the connection to the protective conductor ($S_{PE(N)}$) in the application, use a minimum diameter of 35 mm² for $S_{PE(N)}$. (②)

### 2.1 Application example (②)

### 2.2 Cable lengths (③)

- Lay the output cables to the surge protective devices (SPDs) as short as possible, without loops, and with the largest possible bending radii. This achieves optimal surge protection.

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIN VDE 0100-534<br>IEC 60364-5-53 | ② | a + b | ≤ 0.5 m recommended |

* Equipotential bonding strip

### 2.3 Conductor cross sections

- Use the following minimum cross-sections for the connection: (④)
- With an $S_Z$ cross-section > 35 mm², ensure that the $S_L$ is installed in a way that is short-circuit-proof and protected against ground faults. Recommendation: use temperature-stable conductors for $S_L$, e.g. XLPE/EPR-insulated conductors.

### 2.4 Selectivity

The integrated fuse of the surge protective device is selective to upstream fuses F1 from a nominal value F1 ≥ 400 A gG.

### 2.5 Terminal points

- To ensure safe functioning, tighten unused terminal points. (⑤)

## 3. Remote indication contact (⑥)

## 4. Status indicator (⑦)

If the color of the status indicator changes from green to red, the plug is damaged.

- Replace the plug with a plug of the same type.
- If the base element is damaged, you must replace the product completely.

## 5. Insulation testing

- Disconnect the protective plug before conducting insulation testing on the system. Otherwise faulty measurements are possible.
- Reinsert the protective plug into the base element after insulation testing.

## DEUTSCH

# Überspannungsschutz für die Stromversorgung (SPD Class I/II, Typ 1/2)

- Für 4-Leiter-Netze (L1, L2, L3, PEN)
- Für TN-C-Systeme
- Mit integrierter stoßstromfester Vorsicherung

## 1. Sicherheitshinweise

**WARNUNG:** Installation, Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfungen dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei sind die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften einzuhalten.

**WARNUNG: Gefahr durch elektrischen Schlag und Brandgefahr**

- Prüfen Sie vor der Installation das Gerät auf äußere Beschädigung. Wenn das Gerät defekt ist, darf es nicht verwendet werden.
- Ziehen Sie unbenutzte Klemmstellen an. Diese können spannungsführend sein.
- Die ausgewiesene Schutzart IP20 ist nur im eingebauten Zustand bei Benutzung aller Klemmstellen gewährleistet.
- Halten Sie einen seitlichen Mindestabstand von 1 mm zu leitenden bzw. geerdeten Teilen ein.

**ACHTUNG:** Achten Sie darauf, dass die maximale Betriebsspannung der Anlage die höchste Dauerspannung $U_C$ nicht übersteigt.

## 2. Anschließen

② Stich-Verdrahtung

Für die Installation von Typ 1 Blitzstromableitern ist die Anschlussleitung $S_{\downarrow}$ zwingend erforderlich. Verwenden Sie einen Mindestquerschnitt von 16 mm². Falls in der Applikation der Anschluss an die Haupterdungsschiene ($S_{\downarrow}$) dem Anschluss an den Schutzleiter ($S_{PE(N)}$) gleichzusetzen ist, verwenden Sie für $S_{PE(N)}$ einen Mindestquerschnitt von 35 mm². (②)

### 2.1 Applikationsbeispiel (②)

### 2.2 Leitungslängen (③)

- Verlegen Sie die Anschlussleitungen an Überspannungsschutzgeräte (SPDs) so kurz wie möglich, ohne Schleifen und mit möglichst großen Biegeradien. So erzielen Sie einen optimalen Überspannungsschutz.

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIN VDE 0100-534<br>IEC 60364-5-53 | ② | a + b | ≤ 0,5 m bevorzugt |

* Potenzialausgleichsschiene

### 2.3 Leitungsquerschnitte

- Verwenden Sie folgende Mindestquerschnitte für den Anschluss: (④)
- Bei einem Querschnitt von $S_Z > 35$ mm² sorgen Sie für erd- und kurzschlussfeste Verlegung von $S_L$. Empfehlung: Verwenden Sie temperaturstabile Leitungen für $S_L$, z.B. VPE/EPR-isolierte Leitungen.

### 2.4 Selektivität

Die integrierte Sicherung des Überspannungsschutzgerätes ist selektiv zu vorgelagerten Sicherungen F1 ab einem Nennwert F1 ≥ 400 A gG.

### 2.5 Klemmstellen

- Für eine sichere Funktion ziehen Sie nicht genutzte Klemmstellen an. (⑤)

## 3. Fernmeldekontakt (⑥)

## 4. Statusanzeige (⑦)

Wenn ein Farbwechsel der Statusanzeige von grün auf rot erkennbar ist, ist der Stecker beschädigt.

- Tauschen Sie den Stecker gegen einen Stecker gleichen Typs aus.
- Wenn das Basiselement beschädigt ist, müssen Sie das Produkt komplett austauschen.

## 5. Isolationsmessung

- Ziehen Sie vor einer Isolationsmessung in der Anlage den Schutzstecker. Anderenfalls sind Fehlmessungen möglich.
- Setzen Sie den Schutzstecker nach der Isolationsmessung wieder in das Basiselement ein.

## Dados técnicos

| | |
|---|---|
| Conector de reposição | |
| **Dados elétricos** | |
| Tipo de proteção de acordo com IEC // Tipos EN | |
| Quantidade de portas | |
| Tensão $U_N$ AC | |
| Máxima tensão contínua $U_C$ L-PEN | |
| Corrente de teste contra raios $I_{imp}$ (10/350) µs L-PEN | |
| Corrente de surto total $I_{Total}$ (10/350) µs | |
| Nível de proteção $U_p$ L-PEN | |
| Corrente de surto nominal $I_n$ (8/20)µs L-PEN | |
| Máx. corrente de pico derivada $I_{máx}$ (8/20)µs | |
| Resistência a curto-circuito $I_{SCCR}$ | |
| Capacidade de extinção de corrente sequencial $I_{fi}$ | |
| **Dados Gerais** | |
| Temperatura ambiente (funcionamento) | |
| Umidade do ar admissível (funcionamento) | |
| Grau de proteção | |
| Dados de conexão rígido / flexível AWG | |
| Comprimento de isolamento | |
| Torque de aperto | |
| Normas de teste | |

## Dati tecnici

| | |
|---|---|
| Spine di ricambio | |
| **Dati elettrici** | |
| Classe di prova IEC // Tipo EN | |
| Numero di porte | |
| Tensione nominale $U_N$ AC | |
| Massima tensione permanente $U_C$ L-PEN | |
| Corr. atmosferica di prova $I_{imp}$ (10/350) µs L-PEN | |
| Corrente dispersa $I_{Totale}$ (10/350) µs | |
| Livello di protezione $U_p$ L-PEN | |
| Corrente nominale dispersa $I_n$ (8/20)µs L-PEN | |
| Max. corrente dispersa $I_{max}$ (8/20)µs | |
| Resistenza ai corto circuiti $I_{SCCR}$ | |
| Capacità di annullamento corrente di sequenza $I_{fi}$ | |
| **Dati generali** | |
| Temperatura ambiente (esercizio) | |
| Umidità dell'aria consentita (esercizio) | |
| Grado di protezione | |
| Dati di collegamento rigido / flessibile AWG | |
| Lunghezza di spelatura | |
| Coppia di serraggio | |
| Norme di prova | |

## Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| Connecteur de rechange | |
| **Caractéristiques électriques** | |
| Classe d'essai CEI // Types EN | |
| Nombre de ports | |
| Tension nominale $U_N$ AC | |
| Tension permanente maximale $U_C$ L-PEN | |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) µs L-PEN | |
| Courant de décharge global $I_{Total}$ (10/350) µs | |
| Niveau de protection $U_p$ L-PEN | |
| Courant nom. de décharge $I_n$ (8/20)µs L-PEN | |
| Courant de décharge max $I_{max}$ (8/20)µs | |
| Courant de court-circuit assigné $I_{SCCR}$ | |
| Capacité de suppression du courant de suite $I_{fi}$ | |
| **Caractéristiques générales** | |
| Température ambiante (fonctionnement) | |
| Humidité de l'air admissible (service) | |
| Indice de protection | |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple AWG | |
| Longueur à dénuder | |
| Couple de serrage | |
| Normes d'essai | |

## Technical data

| | |
|---|---|
| Replacement plug | |
| **Electrical data** | |
| IEC test classification // EN type | |
| Number of ports | |
| Nominal voltage $U_N$ AC | |
| Maximum continuous operating voltage $U_C$ L-PEN | |
| Impulse discharge curr. $I_{imp}$ (10/350) µs L-PEN | |
| Total discharge current $I_{Total}$ (10/350) µs | |
| Protection level $U_p$ L-PEN | |
| Nominal discharge current $I_n$ (8/20) µs L-PEN | |
| Max. discharge current $I_{max}$ (8/20)µs | |
| Short-circuit current rating $I_{SCCR}$ | |
| Follow current interrupt rating $I_{fi}$ | |
| **General data** | |
| Ambient temperature (operation) | |
| Permissible humidity (operation) | |
| Degree of protection | |
| Connection data Solid / stranded AWG | |
| Stripping length | |
| Tightening torque | |
| Test standards | |

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Ersatzstecker | |
| **Elektrische Daten** | |
| IEC Prüfklasse // EN Type | |
| Anzahl der Ports | |
| Nennspannung $U_N$ AC | |
| Höchste Dauerspannung $U_C$ L-PEN | |
| Blitzprüfstrom $I_{imp}$ (10/350) µs L-PEN | |
| Gesamtableitstoßstrom $I_{Total}$ (10/350) µs | |
| Schutzpegel $U_p$ L-PEN | |
| Nennableitstoßstrom $I_n$ (8/20)µs L-PEN | |
| Max. Ableitstoßstrom $I_{max}$ (8/20)µs | |
| Kurzschlussfestigkeit $I_{SCCR}$ | |
| Folgestromlöschfähigkeit $I_{fi}$ | |
| **Allgemeine Daten** | |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) | |
| Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb) | |
| Schutzart | |
| Anschlussdaten starr / flexibel AWG | |
| Abisolierlänge | |
| Anzugsdrehmoment | |
| Prüfnormen | |

| |
|---|
| 2905968 FLT-SEC-H-T1-264/25-P |
| I / II , T1 / T2 // T1 / T2 , |
| One |
| 240/415 V AC (TN-C) |
| 264 V AC |
| 25 kA |
| 75 kA |
| ≤ 1,5 kV |
| 25 kA |
| 50 kA |
| 50 kA |
| 50 kA |
| -40 °C ... 80 °C |
| 5 % ... 95 % |
| IP20 |
| 2,5 mm² ... 35 mm² / 2,5 mm² ... 35 mm² 13 ... 2 |
| 18 mm |
| 4,5 Nm |
| IEC 61643-11 / EN 61643-11 |

© PHOENIX CONTACT 2016

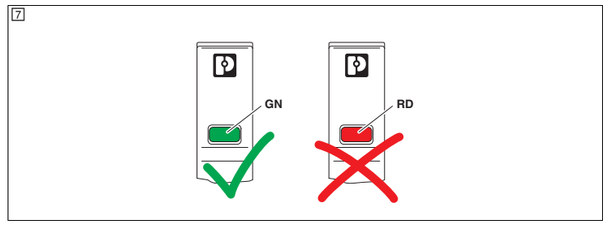
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com
MNR 9066473 - 01 2016-04-15

Documentation

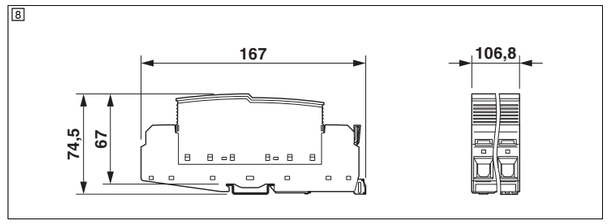
**ES** **Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico**
**TR** **Elektrik personeli için montaj talimatı**
**RU** **Инструкция по установке для электромонтажника**
ZH 电气人员安装须知

**FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM** **2905871**

7




8




## 中文

## 电源电涌保护 （SPD I/II 级，类别 1/2）

- 用于 4 线网络 （L1、L2、L3、PEN）
- 用于 TN-C 系统
- 内置有防电涌电流的备用保险丝

### 1. 安全提示

**警告**：安装、调试和定期检查仅允许由电气专业人员进行。必须遵守相关国家的法规。

**警告**：**触电和火灾危险**
- 安装前请务必检查设备是否有外部破损。如设备有缺陷，则不得使用。
- 拧紧未使用的接线点。它们可能带电。
- 只有在使用了所有接线端的情况下，才能确保内置状态达到所述的 IP20 保护等级。
- 导电和 / 或接地部件必须保持 1 mm 的最小侧向间距。

**注意**：请确保系统的最大工作电压不得超过最高持续电压 $U_C$。

### 2. 连接

② 短接线

$S_{\downarrow}$ 连接电缆对于 1 型防雷保护器的安装至关重要。请使用横截面至少为 16 mm² 的电缆。如果应用中与干线接地轨的连接 ($S_{\downarrow}$) 等于与保护导线的连接 ($S_{PE(N)}$)，则 $S_{PE(N)}$ 至少使用横截面 35 mm² 的电缆。([2])

**2.1 应用示例 ([2])**

**2.2 电缆长度 ([3])**
- 连接至电涌保护装置 （SPD）的输出电缆应尽可能短，在敷设时应注意避免形成回路并尽可能使用弯曲半径最大的电缆。只有这样才能达到最佳的电涌保护。

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIN VDE 0100-534<br>IEC 60364-5-53 | ② | a + b | ≤ 0.5 m （推荐） |

* 均压等电位连接

**2.3 导线截面积**
- 连接时适用下列最小截面积：([4])
- $S_Z$ 截面积 > 35 mm² 时，确保 $S_L$ 的安装方式能够提供短路保护和接地故障保护。建议：$S_L$ 应使用耐高温的导线，例如 XLPE/EPR 绝缘导线。

**2.4 选择性**

电涌保护设备的内置保险丝相对于上游保险丝 F1 具有选择性 （从额定值 F1 ≥ 400 A gG 起）。

**2.5 接线端**
- 请固定未使用的接线端，以确保功能安全性。([5])

### 3. 远程遥信报警触点 ([6])

### 4. 状态显示 ([7])

如果状态指示灯的颜色由绿色变为红色，则表示插头损坏。
- 请用相同类型的插头替换破损插头。
- 如果基座损坏，则必须更换整个产品。

### 5. 绝缘测试

- 在进行系统绝缘测试之前，请断开保护插头。否则可能导致测量出错。
- 在完成绝缘测试后，重新将保护插头插到基座中。

## РУССКИЙ

## Устройство защиты от импульсных перенапряжений для источников питания (SPD класс I/II, тип 1/2)

- Для 4-проводных сетей (L1, L2, L3, PEN)
- Для систем TN-C
- Со встроенным входным предохранителем, устойчивым к воздействию импульсного тока

### 1. Правила техники безопасности

**ОСТОРОЖНО:** Установку, ввод в эксплуатацию и регулярные проверки должны проводить только соответственно квалифицированные специалисты. При этом должны соблюдаться соответствующие национальные предписания.

**ОСТОРОЖНО: Опасность электрического удара и пожара**
- Перед монтажом проверить устройство на внешние повреждения. Если устройство имеет дефекты, использовать его нельзя.
- Затянуть неиспользуемые места клемм. Они могут находиться под напряжением.
- Задекларированная степень защиты IP20 обеспечивается только после монтажа при использовании всех клемм.
- Соблюдать минимальное боковое расстояние 1 мм к токоведущим или заземленным деталям.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Следить за тем, чтобы максимальное рабочее напряжение установки не превышало максимальное напряжение при длительной нагрузке $U_C$

### 2. Подключение

② Параллельное соединение

Для установки молниезащитных разрядников типа 1 требуется соединительный кабель $S_{\downarrow}$ . Использовать кабели с минимальным сечением 16 мм². Если в приложении подключение к главной заземляющей шине ($S_{\downarrow}$) равнозначно подключению защитного проводника ($S_{PE(N)}$), используйте для $S_{PE(N)}$ проводник сечением не менее 35 мм². ([2])

**2.1 Пример использования ([2])**

**2.2 Длина проводов ([3])**
- Соединительные кабели к устройствам защиты от импульсных перенапряжений (SPD) прокладывать по возможности максимально короткими, без петель и с большими радиусами изгиба. Таким образом достигается оптимальная защита от перенапряжений.

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIN VDE 0100-534<br>МЭК 60364-5-53 | ② | a + b | ≤ 0,5 м предпочтительно |

* Шина для выравнивания потенциалов

**2.3 Поперечные сечения проводов**
- Для подключения использовать следующие минимальные поперечные сечения: ([4])
- При поперечном сечении $S_Z$ > 35 мм² обеспечить прокладку $S_L$ со стабильным заземлением и защитой от коротких замыканий. Рекомендация: Использовать термостабильные кабели для $S_L$, например, кабели с изоляцией VPE/EPR.

**2.4 Избирательность**

Интегрированный предохранитель устройства защиты от перенапряжений избирателен по отношению к расположенным впереди предохранителям F1, начиная с номинального значения F1 ≥ 400 A gG.

**2.5 Клеммные зажимы**
- Для надежной работы затянуть неиспользуемые клеммные зажимы. ([5])

### 3. Контакт дистанционной сигнализации ([6])

### 4. индикатор состояния ([7])

Если отчетливо видно изменение цвета индикатора состояния с зеленого к красному, значит штекер поврежден.
- Заменить штекер штекером того же типа.
- В случае повреждения базового элемента необходима замена всего изделия.

### 5. Измерение сопротивления изоляции

- Перед измерением сопротивления изоляции в установке вытянуть защитный штекер. В противном случае возможны ошибки измерений.
- После измерения сопротивления изоляции установить защитный штекер назад в базовый элемент.

## TÜRKÇE

## Güç kaynağı ünitesi için aşırı gerilim koruması (SPD Sınıf I/II, Tip 1/2)

- 4 iletkenli (L1, L2, L3, PEN) ağlar için
- TN-C sistemleri için
- Entegre aşırı akım korumalı ön sigorta ile

### 1. Güvenlik notları

**UYARI:** Tesisat, başlatma ve takip eden incelemeler yalnızca kalifiye personel tarafından yapılmalıdır. İlgili ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır.

**Uyarı: Elektrik şoku ve yangın tehlikesi**
- Monte etmeden önce cihazda dıştan hasar kontrolü yapın. Cihaz hasarlıysa kullanılmamalıdır.
- Kullanılmayan bağlantı noktalarını bağlayın. Bunlar enerjilendirilmiş olabilir.
- Belirtilen IP20 koruma sınıfı sadece, tüm klemenslerin kullanıldığı içine monteli durumlar için geçerlidir.
- İletken ve/veya toprklanmış parçalardan minimum 1 mm yanal mesafe bırakın.

**NOT:** Sistemin maksimum çalışma geriliminin fişin en yüksek sürekli gerilimi olan $U_c$'yi geçmemesine dikkat edin.

### 2. Bağlantı

② Uç kablolama

Tip 1 yıldırım arestörlerinin montajı için, $S_{\downarrow}$ bağlantı kablosu zorunludur. En az 16 mm² kesit kullanın. Eğer ana topraklama rayının bağlantısı ($S_{\downarrow}$) uygulamadaki koruma iletkenini bağlantısına ($S_{PE(N)}$) eşitse, $S_{PE(N)}$ için minimum 35 mm² çap kullanın. ([2])

**2.1 Uygulama örneği ([2])**

**2.2 Kablo uzunlukları ([3])**
- Aşırı gerilim koruma cihazlarına (SPD'ler) giden çıkış kablolarını döngüsüz olarak, mümkün olduğu kadar kısa ve büyük bükülme çapları ile serin.

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIN VDE 0100-534<br>IEC 60364-5-53 | ② | a + b | ≤ 0,5 m önerilir |

* Eşpotansiyel bağlantı şeridi

**2.3 Kablo kesitleri**
- Bağlantı için aşağıdaki mimimum kesitleri kullanın: ([4])
- $S_Z$ kesiti > 35 mm² ise, $S_L$'nin kısa devreye ve toprak hatalarına karşı korumalı olarak takıldığından emin olun. Öneri: $S_L$ için sıcaklığa dayanıklı kablolar kullanın, ör. XLPE/EPR-izoleli kablolar.

**2.4 Seçenek**

Aşırı gerilim koruma cihazının entegre sigortası yukarı yöndeki, nominal değeri F1 ≥ 400 A gG olan F1 sigortalar yerine kullanılabilir.

**2.5 Terminal noktaları**
- Güvenli olarak çalışmasını sağlamak için, kullanılmayan terminal noktalarını bağlayın. ([5])

### 3. İkaz kontağı ([6])

### 4. Durum göstergesi ([7])

Yeşil durum göstergesinin rengi kırmızıya değişirse, fiş hasarlıdır.
- Fişi aynı tip başka bir fişle değiştirin.
- Taban elemanı hasarlı ise, ürün tamamen değiştirilmelidir.

### 5. İzolasyon testi

- Sistemde izolasyon testi yapmadan önce koruyucu kapağı çıkartın. Aksi takdirde ölçüm sonuçları hatalı olabilir.
- İzolasyon testi tamamlandıktan sonra, koruyucu kapağı yeniden raban elemanına takın.

## ESPAÑOL

## Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación (clase SPD I/II, tipo 1/2)

- Para redes de 4 conductores (L1, L2, L3, PEN)
- Para sistemas TN-C
- Con fusible general integrado a prueba de sobreintensidades transitorias.

### 1. Advertencias de seguridad

**ADVERTENCIA:** Únicamente el personal especializado y con la cualificación adecuada podrá efectuar la instalación, la puesta en servicio y las pruebas periódicas. A tal efecto, deben cumplirse las respectivas normas del país.

**ADVERTENCIA: Peligro de descarga eléctrica y de incendio**
- Antes de la instalación, compruebe si el aparato presenta desperfectos externos. Si presenta desperfectos, el aparato no deberá ser utilizado.
- Apriete los puntos de embornaje no utilizados. Es posible que estos tengan tensión.
- El grado de protección declarado IP 20 solo se garantiza tras la instalación y haciendo uso de todos los puntos de embornaje.
- Mantenga una distancia lateral de 1 mm como mínimo a componentes electroconductores y con puesta a tierra.

**IMPORTANTE:** Tenga en cuenta que la tensión máxima de servicio de la instalación no sobrepase la tensión constante máxima $U_C$.

### 2. Conexión

② Cableado de derivación

Para la instalación de descargadores de corrientes de rayo del tipo 1 se requiere obligatoriamente el cable de conexión S. Utilice una sección mínima de 16 mm². En el caso de que, en la aplicación, la conexión al carril de tierra principal ($S_{\downarrow}$) deba equipararse a la conexión al conductor de protección ($S_{PE(N)}$), emplee para $S_{PE(N)}$ una sección mínima de 35 mm². ([2])

**2.1 Ejemplo de aplicación ([2])**

**2.2 Longitudes de cable ([3])**
- Tienda los cables de conexión en dispositivos de protección contra sobretensiones (SPDs) con la menor longitud posible, evitando roces y usando los mayores radios de curvatura posibles. Así se obtendrá una protección óptima contra sobretensiones.

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIN VDE 0100-534<br>IEC 60364-5-53 | ② | a + b | ≤ 0,5 m preferentemente |

* Barra equipotencial

**2.3 Sección transversal de conductores**
- Para la conexión use las siguientes secciones transversales como mínimo: ([4])
- En caso de una sección de $S_Z$ > 35 mm² realice un tendido a prueba de cortocircuitos y derivaciones a tierra de $S_L$. Recomendación: para $S_L$ use conductores de alta estabilidad térmica, p.ej. conductores con aislante VPE/EPR.

**2.4 Selectividad**

El fusible integrado del dispositivo de protección contra sobretensiones es selectivo respecto a los fusibles antepuestos F1 a partir de un amperaje nominal de F1 de 400 A gG.

**2.5 Puntos de embornaje**
- Para una función segura, apriete los puntos de embornaje no utilizados. ([5])

### 3. Contacto de indicación remota ([6])

### 4. Indicación de estado ([7])

Si en el indicador de estado se ve un cambio de color de verde a rojo, el conector estará dañado.
- Cambie el conector por otro del mismo tipo.
- Si el elemento de base está dañado, deberá cambiar el producto completo.

### 5. Medición de aislamiento

- Antes de hacer una medición de aislamiento en la instalación, desenchufe la protección enchufable. De lo contrario, pueden producirse mediciones erróneas.
- Una vez concluida la medición de aislamiento, vuelva a insertar la protección enchufable en el elemento de base.

| 技术数据 | | |
|---|---|---|
| 备用插头 | | |
| **电气参数** | | |
| IEC 类别 // EN 类型 | | |
| 端口数目 | | |
| 额定电压 $U_N$ | AC | |
| 最大持续工作电压 $U_C$ | L-PEN | |
| 冲击电流 $I_{imp}$ (10/350) µs | L-PEN | |
| 总放电电流 $I_{Total}$ (10/350) µs | | |
| 电压保护水平 $U_p$ | L-PEN | |
| 标称放电电流 $I_n$ （8/20） µs | L-PEN | |
| 最大放电电流 $I_{max}$ (8/20)µs | | |
| 短路电流耐受 $I_{SCCR}$ | | |
| 遵循断流标准 $I_{fi}$ | | |
| **一般参数** | | |
| 环境温度 （运行） | | |
| 允许湿度 （运行） | | |
| 保护等级 | | |
| 接线数据 | 刚性导线 / 柔性导线<br>AWG | |
| 剥线长度 | | |
| 紧固力矩 | | |
| 测试标准 | | |

| Технические характеристики | | |
|---|---|---|
| Запасной штекер | | |
| **Электрические данные** | | |
| Класс испытания согл. МЭК // Тип EN | | |
| Количество портов | | |
| Номинальное напряжение $U_N$ | AC | |
| Макс. напряжение при длительной нагрузке $U_C$ | L-PEN | |
| Ток разряда $I_{imp}$ (10/350) мкс | L-PEN | |
| Общий максимальный импульсный ток утечки $I_{Total}$ (10/350) мкс | | |
| Уровень защиты $U_p$ | L-PEN | |
| Номинальный импульсный ток утечки $I_n$ (8/20) мкс | L-PEN | |
| Макс. импульсный ток утечки $I_{max}$ (8/20) мкс | | |
| Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$ | | |
| Способность к гашению токов последействия $I_{fi}$ | | |
| **Общие характеристики** | | |
| Температура окружающей среды (при эксплуатации) | | |
| Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации) | | |
| Степень защиты | | |
| Характеристики клемм | Жесткий / гибкий<br>AWG | |
| Длина снятия изоляции | | |
| Момент затяжки | | |
| Стандарты на методы испытаний | | |

| Teknik veriler | | |
|---|---|---|
| Yedek fiş | | |
| **Elektriksel veriler** | | |
| IEC kategorisi // EN tip | | |
| Port sayısı | | |
| Nominal gerilim $U_N$ | AC | |
| Maksimum sürekli gerilim $U_C$ | L-PEN | |
| Yıldırım test akımı $I_{imp}$ (10/350) µs | L-PEN | |
| Toplam darbe deşarj akımı $I_{Total}$ (10/350) µs | | |
| Koruma seviyesi $U_p$ | L-PEN | |
| Nominal deşarj akımı $I_n$ (8/20)µs | L-PEN | |
| Maks. deşarj akımı $I_{maks}$ (8/20)µs | | |
| Kısa devre stabilitesi $I_{SCCR}$ | | |
| Art akımı kesme kapasitesi $I_{fi}$ | | |
| **Genel veriler** | | |
| Ortam sıcaklığı (çalışma) | | |
| Izin verilen nem (çalışma) | | |
| Koruma sınıfı | | |
| Bağlantı verisi | tek damarlı / çok damarlı<br>AWG | |
| Kablo soyma uzunluğu | | |
| Sıkma torku | | |
| Test standartları | | |

| Datos técnicos | | |
|---|---|---|
| Conector de repuesto | | |
| **Datos eléctricos** | | |
| Clase de ensayo IEC // Tipo EN | | |
| Número de puertos | | |
| Tensión nominal $U_N$ | AC | |
| Tensión constante máxima $U_C$ | L-PEN | |
| Corr. de rayo de prueba $I_{imp}$ (10/350) µs | L-PEN | |
| Corriente transitoria total $I_{Total}$ (10/350) µs | | |
| Nivel de protección $U_p$ | L-PEN | |
| Corriente transitoria nominal $I_n$ (8/20) µs | L-PEN | |
| Corriente transitoria máx. $I_{máx}$ (8/20) µs | | |
| Resistencia al cortocircuito $I_{SCCR}$ | | |
| Capacidad para extinguir la corriente repetitiva $I_{fi}$ | | |
| **Datos generales** | | |
| Temperatura ambiente (servicio) | | |
| Humedad de aire admisible (servicio) | | |
| Índice de protección | | |
| Datos de conexión | rígido / flexible<br>AWG | |
| Longitud a desaislar | | |
| Par de apriete | | |
| Normas de ensayo | | |

| | | |
|---|---|---|
| 2905968 FLT-SEC-H-T1-264/25-P | | |
| I / II , **T1** / **T2** // T1 / T2 , | | |
| One | | |
| 240/415 V AC (TN-C) | | |
| 264 V AC | | |
| 25 kA | | |
| 75 kA | | |
| ≤ 1,5 kV | | |
| 25 kA | | |
| 50 kA | | |
| 50 kA | | |
| 50 kA | | |
| -40 °C ... 80 °C | | |
| 5 % ... 95 % | | |
| IP20 | | |
| 2,5 mm² ... 35 mm² / 2,5 mm² ... 35 mm²<br>13 ... 2 | | |
| 18 mm | | |
| 4,5 Nm | | |
| IEC 61643-11 / EN 61643-11 | | |

© PHOENIX CONTACT 2016