

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

- Para redes de 5 conductores (L1, L2, L3, N, PE)
- Para sistemas TN-S / TT

**1. Advertencias de seguridad**

**ADVERTENCIA:** La instalación y la puesta en marcha solo deben ser efectuadas por personal especializado con cualificación adecuada. 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.

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

**2. Contacto de indicación remota (2)**

Solo el artículo con "FM" en la denominación tiene un contacto de indicación remota.

**3. Conexión**

Para la instalación de descargadores de corrientes de rayo se requiere obligatoriamente el cable de conexión  $S_{PE(N)}$ . Utilice una sección transversal mínima de  $16 \text{ mm}^2$ . (5)

- ① Cableado en forma de V
- ② Cableado de derivación

**3.1 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 ① b  $\leq 0.5 \text{ m}$  preferentemente  
IEC 60364-5-53 ② a + b  $\leq 0.5 \text{ m}$  preferentemente

\* Barra equipotencial

**3.2 Ejemplo de aplicación**

- en el sistema TN-S/TT 3+1 (4)

**3.3 Fusible previo (5)**

- Tenga en cuenta los datos del fusible previo en la aplicación correspondiente.

**4. Indicación de estado (6)**

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.
- Extraer el conector: (A) Presionar el bloqueo lateral, (B) retirar el conector macho del elemento base. (7)
- Si el elemento base está dañado, deberá cambiar el producto completo.
- Antes de su uso, asegúrese de retirar del conector macho de repuesto la placa de codificación (8)

**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.

**6. Esquema de dimensiones**

La ilustración muestra la variante con contacto de indicación remota. (9)

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

- Per reti a 5 conduttori (L1, L2, L3, N, PE)
- Per sistemi TN-S / TT

**1. Indicazioni di sicurezza**

**AVVERTENZA:** L'installazione e la messa in servizio devono essere eseguite solo da personale tecnico qualificato. Durante 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.

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

**2. Contatto FM (2)**

Solo l'articolo con "FM" nella denominazione presenta un contatto FM.

**3. Collegamento**

Per l'installazione di parafulmini è assolutamente necessario il cavo di connessione  $S_{PE(N)}$ . Utilizzare una sezione minima di  $16 \text{ mm}^2$ . (5)

**① Cablaggio a forma de V****② Cablaggio de derivación****3.1 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 ① b  $\leq 0.5 \text{ m}$  preferentemente  
IEC 60364-5-53 ② a + b  $\leq 0.5 \text{ m}$  preferentemente

\* Barra equipotencial

**3.2 Ejemplo de aplicación**

- en el sistema TN-S/TT 3+1 (4)

**3.3 Fusible previo (5)**

- Tenga en cuenta los datos del fusible previo en la aplicación correspondiente.

**4. Indicación de estado (6)**

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.
- Extraer el conector: (A) Presionar el bloqueo lateral, (B) retirar el conector macho del elemento base. (7)

• Si el elemento base está dañado, deberá cambiar el producto completo.

• Antes de su uso, asegúrese de retirar del conector macho de repuesto la placa de codificación (8)

**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.

**6. Esquema de dimensiones**

La ilustración muestra la variante con contacto de indicación remota. (9)

**FRANÇAIS****Protection antisurcharge pour l'alimentation (classe SPD I/II, type 1/2)**

- Pour réseaux à 5 conducteurs (L1, L2, L3, N, PE)
- Pour systèmes TN-S / TT

**1. Consignes de sécurité**

**AVERTISSEMENT:** L'installation et la mise en service doivent être confiées qu'à du personnel spécialisé dûment qualifié. Durant ces opérations, respecter les normes spécifiques du pays.

**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.
- Serrer les bornes non utilisées. Ces dernières 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.

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

**2. Contact de signalisation à distance (2)**

Contact de signalisation à distance seulement si la désignation comprend "FM".

**3. Raccordement**

Le câble de raccordement  $S_{PE(N)}$  est indispensable pour l'installation de parafoudre. Utiliser une section minimum de  $16 \text{ mm}^2$ . (5)

**① Cablaggio a forma de V****② Cablaggio en derivación****3.1 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 ① b  $\leq 0.5 \text{ m}$  de préférence  $\leq 0.5 \text{ m}$   
CEI 60364-5-53 ② a + b  $\leq 0.5 \text{ m}$  de préférence  $\leq 0.5 \text{ m}$

\* Barre d'équipotentialité

**3.2 Exemple d'application**

- dans le système TN-S/TT 3+1 (4)

**3.3 Fusibile en amont (5)**

- Les indications relatives au fusible en amont sont à prendre en compte dans l'application correspondante.

**4. Affichage d'état (6)**

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

- Remplacer le connecteur par un connecteur de même type.
- Retirer le connecteur mâle : (A) pression sur le verrou latéral, (B) retrait du connecteur mâle de l'élément de base. (7)

• Si l'élément de base est déformé, il convient de remplacer le produit complet.

• Avant de mettre le connecteur de rechange en place, veiller à ce que la plaque de codage ait bien été déposée. (8)

**5. Mesure d'isolation**

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

**6. Dessin coté**

La figure illustre la version avec contact de signalisation à distance (5)

**6. Disegno quotato**

La figura mostra la versione con contatto FM. (5)

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

- For 5-conductor networks (L1, L2, L3, N, PE)
- For TN-S / TT systems

**1. Safety notes**

**WARNING:** Installation and startup 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.

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

**2. Remote indication contact (2)**

Only items with "FM" in the designation have a remote indication contact.

**3. Connecting**

For installation of the lightning current arrester  $S_{PE(N)}$  connection cable is essential. Use at least  $16 \text{ mm}^2$  cross-section. (5)

**① V-shaped wiring****② Stub wiring****3.1 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 ① b  $\leq 0.5 \text{ m}$  recommended  
IEC 60364-5-53 ② a + b  $\leq 0.5 \text{ m}$  recommended

**\* Barre d'équipotentialité****3.2 Application example**

- in the TN-S/TT system 3+1 (5)

**3.3 Backup fuse (5)**

- Follow the specifications for backup fuse in the respective application.

**4. Status indicator (6)**

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.

• Remove the plug: (A) Press lateral locking latches together, (B) remove plug from the base element. (7)

• If the base element is damaged, you must replace the product completely.

• Make sure that you remove the coding plate before using the replacement plug. (8)

**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.

**6. Dimensional drawing**

The figure shows variant with remote indication contact. (5)

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

- Für 5-Leiter-Netze (L1, L2, L3, N, PE)
- Für TN-S / TT-Systeme

**1. Sicherheitshinweise**

**WARNING:** Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch

## 中文

电源电涌保护 (SPD I/II 级, 类别 1/2)

- 用于 5 线网络 (L1, L2, L3, N, PE)

- 用于 TN-S / TT 系统

## 1. 安全提示

**警告:** 仅专业电气人员可进行相关安装和调试。必须遵守相关国家的法规。

**警告:** 触电和火灾危险

- 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。

**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. 远程指示灯触点 (②)

仅型号中含 “FM”的产品有远程报警触点。

## 3. 连接

**! SPE(N)** 连接电缆对于防雷保护器的安装至关重要。请使用横截面至少为  $16 \text{ mm}^2$  的电缆。 (⑤)

① V型接线

② 短接线

## 3.1 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	① b	$\leq 0,5 \text{ m}$ (推荐)
IEC 60364-5-53	② a + b	$\leq 0,5 \text{ m}$ (推荐)

\* 均压等电位连接

## 3.2 应用示例

- 用于四线制 TN-S/TT 的保护 (④)

## 3.3 后备保险丝 (⑤)

- 注意相关应用中备用保险丝的规格。

## 4. 状态显示 (⑥)

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损坏插头。

- 拆除连接器: (A) 同时按下水平锁扣, (B) 从基座上移除连接器。 (⑦)

- 如果基座损坏，则必须更换整个产品。

- 请确保在使用替换插头之前拆下编码板。 (⑧)

## 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。

## 6. 尺寸图

图示为带远程指示触点的类型 (⑨)

## 技术数据

备用插头 L-N / N-PE

## Dane techniczne

Wtyk zapasowy L-N / N-PE

## Технические характеристики

Запасной штекер L-N / N-PE

## Teknik veriler

Yedek fiş L-N / N-PE

## Dados técnicos

Conector de reposição L-N / N-PE

2800190 VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST / 2800191 F-MS-T1/T2 50 ST

## IEC / EN

UL

I / II, ① / ② // T1 / T2

-

One

-

240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)

240/415 V AC

335 V AC / 264 V AC

-

670 V AC / 335 V AC / 335 V AC / 264 V AC

-

12,5 kA / 50 kA

-

 $\leq 5 \mu\text{A}$ 

-

25 kA

-

100 A

-

98,7

89,8

71,2

77,5

44

20 kA / 20 kA / 20 kA

50 Hz (60 Hz)

50/60 Hz

160 A (gG)

-

80 A (gG - 16 mm<sup>2</sup>)

-

40 °C ... 80 °C

-

5 % ... 95 %

-

IP20

-

1,5 mm<sup>2</sup> ... 35 mm<sup>2</sup> / 1,5 mm<sup>2</sup> ... 25 mm<sup>2</sup> / 15 ... 2

(UL : 10 ... 2)

16 mm

-

3 Nm (1,5 mm<sup>2</sup> ... 16 mm<sup>2</sup>) (UL : 30 lb-in.)4,5 Nm (25 mm<sup>2</sup> ... 35 mm<sup>2</sup>)

-

IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL 1449

-

## POLSKI

Ochrona przed przepięciami do zasilaczy (klasa SPD I/II, typ 1/2)

- Do sieci 5-przewodowych (L1, L2, L3, N, PE)
- Do systemów TN-S / TT

## 1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

**OSTRZEŻENIE:** Instalacja i użyczenie może wykonywać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny. Należy przy tym przestrzegać właściwych przepisów krajowych.

**OSTRZEŻENIE: Niebezpieczenstwo pożaru elektrycznego i pożaru**

- Przed przyłączeniem urządzenie należy skontrolować pod kątem zewnętrznych oznak uszkodzenia. Nie wolno używać uszkodzonych urządzeń.
- Dokreć nieużywanego zaciski. Mogą znajdować się pod napięciem.
- Podany stopień ochrony IP20 jest zapewniony tylko w stanie zamontowanym, przy wykorzystaniu wszystkich zacisków.

**UWAGA:** Zwróć uwagę, aby maksymalne napięcie robocze instalacji nie przekraczało najwyższej napięcia ciągowego  $U_c$ .

## 2. Styk zdalnej sygnalizacji (②)

Tylko artykuły z oznaczeniem „FM” w nazwie mają zestek komunikacji zdalnej.

## 3. Podłączanie

Do instalowania odgromników wymagany jest przewód przyłączeniowy SPE(N). Stosować przekrój minimalny 16 mm<sup>2</sup>. (⑤)

## ① Oprzewodowanie w kształcie V

② Oprzewodowanie odgałęźne

## 3.1 Długość przewodów (③)

Ułożyć przewody przyłączeniowe do urządzeń zabezpieczających (SPD) jak najkrócej, bez petli, z możliwie jak najwięcej promieniami gęstości. Pozwala to uzyskać optymalną ochronę przed przepięciami.

## DIN VDE 0100-534

① b  $\leq 0,5 \text{ m}$  (推荐)② a + b  $\leq 0,5 \text{ m}$  (推荐)

IEC 60364-5-53

② a + b  $\leq 0,5 \text{ m}$  (推荐)

\*

\* Szyna wyrównania potencjałów

## 3.2 Przykład aplikacji

- w układzie TN-S/TT 3+1 (④)

## 3.3 Bezpiecznik wstępny (⑤)

Należy zwrócić uwagę na bezpiecznik wstępny w odpowiedniej aplikacji.

## 4. Wskaznik stanu (⑥)

Jeśli można wskazań stanu zmieni kolor z zielonego na czerwony, oznacza to, że wtyczka jest uszkodzona.

- Wyśmienić wtyk na nowy tego samego typu.

• Wyjąć wtyk: (A) ścisnąć blokadę boczna, (B) wyciągnąć wtyk z elementu podstawowego. (⑦)

• Jeżeli element podstawowy jest uszkodzony, należy całkowicie wymienić produkt.

• W przypadku wtyku zapasowego należy zwrócić uwagę, aby przed włożeniem wyjąć płytę kodującą. (⑧)

## 5. Pomiar izolacji

Przed przystąpieniem do pomiaru izolacji instalacji należy wyjąć wtyk ochronny. W przeciwim razie może prowadzić do uszkodzenia nieprawidłowych wyników pomiaru.

• Po zakończeniu pomiaru izolacji ponownie włożyć wtyk ochronny w element podstawowy.

## 6. Rysunek wymiarowy

Ilustracja przedstawia wersję z zestkiem komunikacji zdalnej. (⑨)

## РУССКИЙ

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

- Для сиcci 5-проводовых (L1, L2, L3, N, PE)
- Для систем TN-S / TT

## 1. Правила техники безопасности

**ОСТОРОЖНО:** Монтаж и введение в эксплуатацию должны производиться только квалифицированными специалистами. При этом должны соблюдать соответствующие национальные предписания.

**ОСТОРОЖНО: Опасность электрического удара и пожара**

- Перед приключением urządzenia należy skontrolować pod kątem zewnętrznych oznak uszkodzenia. Nie wolno używać uszkodzonych urządzeń.
- Dokreć nieużywanego zaciski. Mogą znajdować się pod napięciem.
- Podany stopień ochrony IP20 jest zapewniony tylko w stanie zamontowanym, przy wykorzystaniu wszystkich zacisków.

**UWAGA:** Zwróć uwagę, aby maksymalne napięcie robocze instalacji nie przekraczało najwyższej napięcia ciągowego  $U_c$ .

## 2. Икак kontakt (②)

Sadece adlarında -FM" bulunan ögelerde ikak kontaktı mevcuttur.

## 3. Bağlantı

Yıldırım akımı arastırıcılarının montajı için SPE(N) bağlantı kablosu zorunludur. En az 16 mm<sup>2</sup> kesit kullanın. (⑤)

## ① V şeklinde kablolama

## ② Uç kablolama

## 3.1 Kablo uzunlukları (③)

- Aşın gerilim koruma cihazlarını (SPD'ler) giden çıkış kablolarını döngüsüz olarak, mümkün olduğu kadar kısa ve büyük büklümü çapları ile serin.

## DIN VDE 0100-534

① b  $\leq 0,5 \text{ m}$  önerilir

IEC 60364-5-53

② a + b  $\leq 0,5 \text{ m}$  önerilir

\*

\* Espotansiyel bağlatı şeridi

## 3.2 Uygalama önemi

- TN-S/TT 3+1 sisteminde (④)

## 3.3 Yedek sigorta (⑤)

- İlgili uygulamalarda verilen yedek sigorta spesifikasiyonlarına dikkat edin.

## 4. Durum göstergesi (⑥)

Yeşil durum göstergesinin rengi kırmızı değişirse, fiş hasarlıdır.

- Fiş aynı tip başka bir fişe değiştirilir.