

ESPAÑOL

Protección contra sobretensiones para instalaciones fotovoltaicas (SPD clase II, tipo 2)

- Para sistemas PV aislados y con toma a tierra
- Circuito 2+V

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.
- Los cables de conexión de la instalación fotovoltaica pueden estar bajo tensión incluso con el seccionador abierto. Al realizar las tareas de instalación y mantenimiento debe asegurarse de que el equipo no tenga tensión.

IMPORTANTE

Asegúrese de que en ningún momento se sobrepase la corriente de cortocircuito I_{SCPV} especificada.

2. Montaje

IMPORTANTE

Mantenga una distancia mínima de al menos 8 mm a los componentes adyacentes, para garantizar la resistencia de aislamiento.

3. Conexión

IMPORTANTE

Conecte el conductor PE con una sección transversal mínima de 6 mm^2 .

3.1 longitudes de cable máximas (2)

- 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.

① Cableado en forma de V	DIN VDE 0100-534	b	$\leq 0,5 \text{ m}$ preferentemente
② Cableado de derivación	IEC 60364-5-53	a + b	$\leq 0,5 \text{ m}$ preferentemente

ITALIANO

Protezione contro le sovratensioni per impianti fotovoltaici (SPD classe II, tipo 2)

- Per sistemi fotovoltaici isolati e collegati a terra
- Circuito 2+V

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 della matrice.

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.
- I cavi di collegamento dell'impianto fotovoltaico possono restare sotto tensione anche con l'interruttore aperto. Nell'installazione e nella manutenzione va garantita la libertà di tensione.

IMPORTANTE

Accertarsi che la corrente di corto circuito I_{SCPV} riportata non venga mai superata.

2. Montaggio

IMPORTANTE

Mantenere una distanza minima di 8 mm dalle parti adiacenti per assicurare la resistenza di isolamento.

3. Collegamento

Collegare il conduttore PE con una sezione minima di 6 mm^2 .

3.1 Lunghezze massime delle linee (2)

- Posare i cavi di connessione ai dispositivi di protezione contro le sovratensioni (SPDs) con il percorso più breve possibile, senza anelli e con raggi di curvatura il più possibile ampi.

① Cablaggio a forma di V	DIN VDE 0100-534	b	$\leq 0,5 \text{ m}$ preferito
② Cablaggio di derivazione	IEC 60364-5-53	a + b	$\leq 0,5 \text{ m}$ preferito

* Barra collettore per compensaz. del pot.

3.2 Contatto FM

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

4. Bloccaggio girevole tra spine di protezione ed elemento base

- Servirsi di un cacciavite per portare il bloccaggio in posizione di chiusura per fissare in sede le spine. (5)

5. Compare la visualizzazione "guasto" (7)

Se compare la visualizzazione rossa "guasto", il connettore è danneggiato.

- Sostituire il connettore con un connettore dello stesso tipo.
- Prima dell'inserimento delle spine di ricambio, fare attenzione a rimuovere la piastra di codifica. (8)
- Se l'elemento base è danneggiato, sostituire completamente il prodotto.

6. Misurazione dell'isolamento

- Collegare 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 installations photovoltaïques (SPD classe II, type 2)

- Pour les systèmes PV isolés et mis à la terre
- Circuit 2+V

1. Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT :

L'installation et la mise en service doivent être effectuées uniquement par un personnel technique qualifié. Pendant ces opérations, respecter les normes spécifiques de chaque pays.

AVERTISSEMENT : risque de choc électrique et risque d'incendie

- Avant l'installation, vérifier que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs. Si l'appareil est défectueux, il ne doit pas être utilisé.
- Tasser 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.
- Les câbles de raccordement de l'installation photovoltaïque peuvent également être sous tension lorsque le secteur ouvert. Lors des travaux d'installation ou d'entretien, s'assurer de l'absence de tension.

IMPORTANT

S'assurer que le courant de court-circuit indiqué I_{SCPV} n'est dépassé à aucun instant.

2. Montage

IMPORTANT

Conserver un écart minimum de 8 mm avec les pièces voisines afin de garantir la rigidité diélectrique.

3. Raccordement

Raccorder le conducteur PE avec une section minimale de 6 mm^2 .

3.1 Lunghezze massime delle linee (2)

- Posare i cavi di connessione ai dispositivi di protezione contro le sovratensioni (SPDs) con il percorso più breve possibile, senza anelli e con raggi di curvatura il più possibile ampi.

① Cablaggio en V	DIN VDE 0100-534	b	$\leq 0,5 \text{ m}$ preferito
② Cablaggio en dérivation	IEC 60364-5-53	a + b	$\leq 0,5 \text{ m}$ preferito

* Barre d'équipotentialité

3.2 Contact de signalisation à distance

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

4. Verrouillage pivotant entre les fiches de protection et l'élément de base

- En le tournant à l'aide d'un tournevis, amener le dispositif de verrouillage en position fermée afin que le siège du connecteur soit fixe. (5)

5. L'affichage « défectueux » apparaît (7)

Lorsque l'affichage rouge « défectueux » apparaît, cela indique que le connecteur est endommagé.

- Remplacer le connecteur par un connecteur de même type.
- Avant de mettre le connecteur de recharge en place, veiller à ce que la plaque de codage ait bien été déposée. (8)
- Si l'élément de base est endommagé, il convient de remplacer le produit complet.

6. 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.

ENGLISH

Surge protection for photovoltaic systems (SPD Class II, Type 2)

- For insulated and grounded PV systems
- 2+V circuit

1. Safety notes

WARNING:

L'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.
- The connecting cables of the photovoltaic system may still be live even when the enable switch is open. Make sure the power is disconnected when carrying out installation and maintenance work.

NOTE

Make sure that the specified short-circuit current I_{SCPV} is not exceeded at any time.

2. Mounting

NOTE

Keep a distance of at least 8 mm from adjacent parts, so that the insulation resistance is ensured.

3. Connecting

NOTE

Connect the PE conductor using a cross-section of at least 6 mm^2 .

3.1 Maximum cable lengths (2)

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

① V-shaped wiring	DIN VDE 0100-534	b	$\leq 0,5 \text{ m}$ recommended
② Stub wiring	IEC 60364-5-53	a + b	$\leq 0,5 \text{ m}$ recommended

* Equipotential bonding strip

3.2 Remote indication contact

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

4. Rotatable lock between the protective plugs and the base element

- Rotate the lock using a screwdriver in the closed position to achieve a firm seating of the plug. (5)

5. "Defective" display appears (7)

If the red "defective" display appears, the plug is damaged.

- Replace the plug with a plug of the same type.
- Make sure that you remove the coding plate before using the replacement plug. (8)
- If the base element is damaged, you must replace the product completely.

6. 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 Photovoltaikanlagen (SPD Class II, Typ 2)

- Für isolierte und geerdete PV-Systeme
- 2+V-Schaltung

1. Sicherheitshinweise

WARNUNG:

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei sind die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften einzuhalten.

WARNUNG: Gefahr durch elektrische 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.
- Anschlussleitungen der Photovoltaikanlage können auch bei geöffnetem Freischalter unter Spannung stehen. Bei den Installations- und Wartungsarbeiten ist die Spannungsfreiheit sicherzustellen.</li

中文

用于光伏系统的电涌保护器 (SPD II 级, 2 类)

- 用于绝缘和接地的 PV 系统

- 2+V 电压

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**

- 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。
- 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。
- 即使在激活开关开启时，光伏系统的连接电缆仍然有效。确保进行安装和维护工作时必须断电。

注意
请注意特定的短路电流 I_{SCPV} 在任何时候均不可超过其允许范围。

2. 安装

注意
与相邻部件之间必须保持至少 8 mm 的间距，以确保绝缘电阻。

3. 连接

注意
使用横截面积至少为 6 mm^2 的导线来连接 PE 导体。

3.1 最大电缆长度 (②)

• 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。

① V型接线	DIN VDE 0100-534	b	$\leq 0.5 \text{ m}$ (推荐)
② 短接线	IEC 60364-5-53	a + b	$\leq 0.5 \text{ m}$ (推荐)

* 均压等位连接

3.2 远程报警触点
仅型号中含“FM”的产品有远程遥信报警触点。

4. 保护性连接器和基座之间有旋转锁扣

- 用一把螺丝刀将锁扣转入闭合位置，以确保插头固定。 (⑥)

5. 出现“故障”显示 (⑦)

如果出现红色的“故障”显示，则表示插头损坏。

- 请用相同类型的插头替换破损插头。
- 请确保在使用替换插头之前拆下编码板。 (⑧)
- 如果基座损坏，则必须更换整个产品。

6. 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。

POLSKI

Ochrona przed przepięciami do instalacji fotowoltaicznych (SPD Class II, Typ 2)

- Do systemów PV izolowanych i uziemionych
- Połączenie 2+V

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE:

Instalacja i uruchomienie może wykonywać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny. Należy przy tym przestrzegać właściwych przepisów krajowych.**OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego i pożaru**

- Przed przyłączeniem urządzenia należy skontrolować pod kątem zewnętrznych oznak uszkodzenia. Nie wolno używać uszkodzonych urządzeń.
- Dokręcić nieużywane zaciski. Mogą znajdować się pod napięciem.
- Podany stopień ochrony IP20 jest zapewniony tylko w stanie zamontowanym, przy wykorzystaniu wszystkich zacisków.
- Przewody przyłączeniowe systemu fotowoltaicznego mogą znajdować pod napięciem także przy otwartym odłączniku napięcia. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy skontrolować brak napięcia.

UWAGA

Upewnić się, czy podany prąd zwarciowy I_{SCPV} nie jest przekraczany w żadnym czasie.

2. Montaż

UWAGA

Aby zapewnić wytrzymałość elektryczną, odstęp od sąsiednich elementów musi wynosić co najmniej 8 mm.

3. Podłączanie

Podłączyć przewód PE o minimalnym przekroju 6 mm².

3.1 Maksymalne długości przewodów (②)

- Ułożyć przewody przyłożone do urządzeń zabezpieczających (SPD) jak najkrócej, bez pętli, z jak największym promieniem gięcia.

① Oprzewodowanie w kształcie V	DIN VDE 0100-534	b	preferowane $\leq 0.5 \text{ m}$
② Oprzewodowanie nieodgórne	IEC 60364-5-53	a + b	preferowane $\leq 0.5 \text{ m}$

* Szyna wyrównania potencjałów

3.2 Styk zdalnej sygnalizacji

Tylko artykuły z oznaczeniem „FM” w nazwie mają zestyk komunikacyjny zdalnej.

4. Obrótowa blokada pomiędzy wtykami ochronnymi i elementem podstawowym

- Obrócić blokadę śrubokrętem do pozycji zamkniętej, aby uzyskać dobrze zamocowanie wtyków. (⑤)

5. Pojawia się sygnałizacja „uszkodzony” (⑦)

Jeśli pojawi się czerwona sygnałizacja „uszkodzenie”, wtyk jest uszkodzony.

- Wymienić wtyk na nowy tego samego typu.

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

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

6. Pomiar izolacji

- Przed przystąpieniem do pomiaru izolacji instalacji należy wyjąć wtyk ochronny. W przeciwnym razie może prowadzić do uzyskania nieprawidłowych wyników pomiaru.

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

6. Izmerenie сопротивления изоляции

- Перед измерением сопротивления изоляции в установке вытащите защитный штекер. В противном случае возможны ошибки измерений.

• После измерения сопротивления изоляции установите защитный штекер назад в базовый элемент.

РУССКИЙ

**Защита от импульсных перенапряжений
Фотогальванические энергоустановки
(SPD класс II, тип 2)**

- Для изолированных и заземленных ФГ-энергосистем
- 2+V

1. Правила техники безопасности

ОСТОРОЖНО:

Монтаж и введение в эксплуатацию должны производиться только квалифицированными специалистами. При этом должны соблюдаться соответствующие национальные предписания.

ОСТОРОЖНО: Опасность электрического удара и пожара

- Przed przyłączeniem urządzenia należy skontrolować pod kątem zewnętrznych oznak uszkodzenia. Nie wolno używać uszkodzonych urządzeń.
- Dokręcić nieużywane zaciski. Mogą znajdować się pod napięciem.
- Podany stopień ochrony IP20 jest zapewniony tylko w stanie zamontowanym, przy wykorzystaniu wszystkich zacisków.
- Przewody przyłączeniowe systemu fotowoltaicznego mogą znajdować pod napięciem także przy otwartym odłączniku napięcia. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy skontrolować brak napięcia.
- Podłączenie PE ieltkenini w stanie zamontowanym powinno odbywać się pod spodem montażu.
- Souide kabelli fotogalwanicznej energetycznej instalacji mogą znajdować się pod napięciem即使在电源断开时。执行任何维护工作时必须确保断电。

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Убедиться, что указанное значение тока короткого замыкания I_{SCPV} никогда не превышается.

2. Монтаж

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Для обеспечения прочности изоляции на пробой необходимо отступ минимум в 8 мм от соседних деталей.

3. Подключение

ПОДСОДИНИТЕ ЗАЩИТНЫЙ ПРОВОДНИК (PE) С МИНИМАЛЬНЫМ СЧЕНИЕМ 6 MM².

3.1 Максимальные длины проводов (②)

- Соединительные кабели к устройствам защиты от импульсных перенапряжений (SPD) прокладывать по возможности максимально короткими, без петель и с большими радиусами изгиба.

* Szyna wyrównania potencjałów

3.2 Styk zdalnej sygnalizacji

Tylko artykuły z oznaczeniem „FM” w nazwie mają zestyk komunikacyjny zdalnej.

4. Obrótowa blokada pomiędzy wtykami ochronnymi i elementem podstawowym

- Obrócić blokadę śrubokrętem do pozycji zamkniętej, aby uzyskać dobrze zamocowanie wtyków. (⑤)

5. Pojawia się nadпись “неисправно” (⑦)

При появлении красной надписи “неисправно”, поврежден штекер.

- Zamienić wtyk sztekerem tego же typu.

• Перед установкой нового штекера убедитесь в том, что кодировочная пластина удалена. (⑧)

- В случае повреждения базового элемента необходима замена всего изделия.

6. Измерение сопротивления изоляции

- Перед измерением сопротивления изоляции в установке вытащите защитный штекер. В противном случае возможны ошибки измерений.

• После измерения сопротивления изоляции установите защитный штекер назад в базовый элемент.

TÜRKÇE

Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

- İzole ve topaklı PV sistemler için
- 2+V devresi

1. Güvenlik notları

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Aşırı gerilim koruması: fotovoltaik sistemler (SPD Sınıf II, Tip 2)

UYARI:</div