

A Technische Daten / Technical specifications / Caractéristiques techniques / Dati tecnici / Datos técnicos / 技术数据

Type		VPU PV II 3 (R) 600 MB	VPU PV II 3 (R) 1000 MB	VPU PV II 3 (R) 1500 MB
IEC/EN 61643-31	Type	Type II+III	Type II+III	Type II+III
	U _{cpv}	600 V	1000 V	1500 V
	I _n / I _{max} (8/20 µs)	20 kA / 40 kA		
	I _{total} (8/20 µs)	40 kA		
	I _{PE} (AC/DC)	< 250 µA / < 40 µA	< 350 µA / < 10 µA	< 450 µA / < 60 µA
	I _{cpv}	< 50 µA		
	U _{OC} (1.2/50 µs)	6 kV		
	I _{CW} (8/20 µs)	3 kA		
	I _{scpv}	15 kA		
	U _P	≤ 2200 V	≤ 3500 V	≤ 4500 V
Wire cross-section / insulation length min.		2.5 mm² (AWG 13)	2.5 mm² (AWG 13)	2.5 mm² (AWG 13) l = 18 mm / 2.5 Nm
Wire cross-section / insulation length max.		6 mm² (AWG 10)	35 mm² (AWG 2)	25 mm² (AWG 4) l = 18 mm / 2.5 Nm
Ambient temperature		-40 °C...+85°C		
Relative humidity		5...95 %, indoor		
Altitude max.		2000 m		
Type of PV systems		Unearthed / Earthed		
SPD failure mode		Open Circuit		
Protection degree		IP20, built-in		
Number of ports		1		
Dimensions a x b x c, see Fig. B		112.3 x 53.7 x 70 mm		
Remote signal contact		U _n = 250 V AC / 1 A	U _n = 120 V AC / 1 A	U _n = 48 V DC / 0.5 A 0.25 ... 1.5 mm² (23...16 AWG) l = 5 mm
Remote signal plug		PLUG VPU AC (2855300000)		

- de

Installationsanleitung
Überspannungsschutz
- en

Installation instruction
Surge protection
- fr

Consignes d'installation
Protection surtension
- it

Istruzioni per l'installazione
Protezione contro le sovratensioni
- es

Instrucciones para la instalación
Protector de sobretensión
- zh

安装说明
过压保护

Weidmüller
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 5231 14-0
F +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

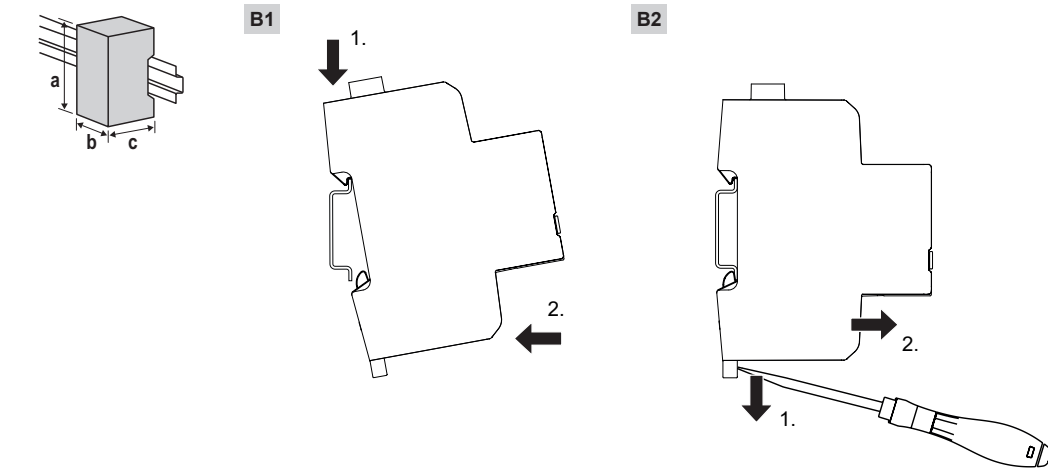
3129740000/01/07.2025



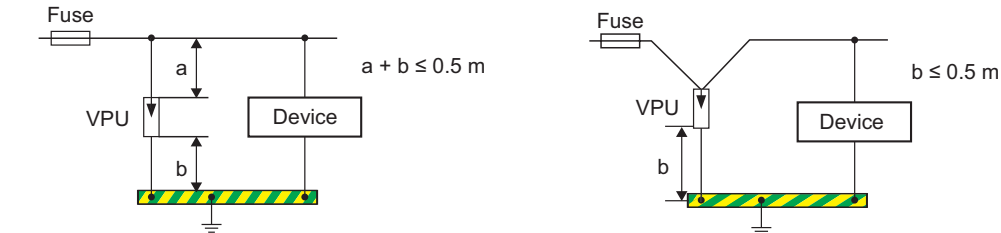
Abbildung ähnlich / Illustration similar

VPU PV II MB

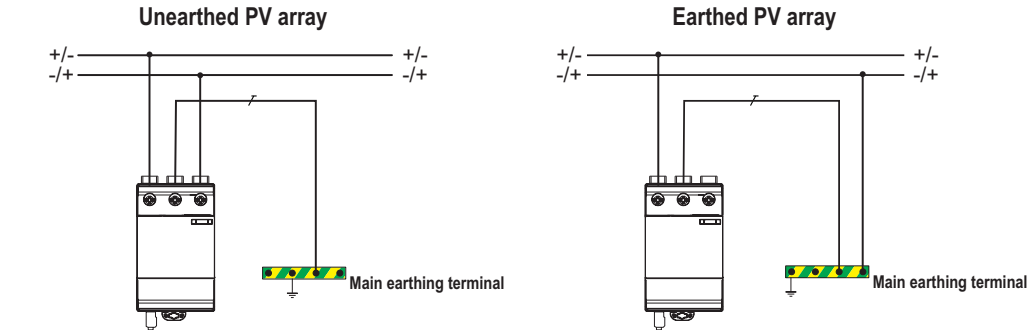
B Montage und Demontage / Mounting and demounting / Montage et démontage / Montaggio è smontaggio / Montaje y desmontaje / 安装和拆卸



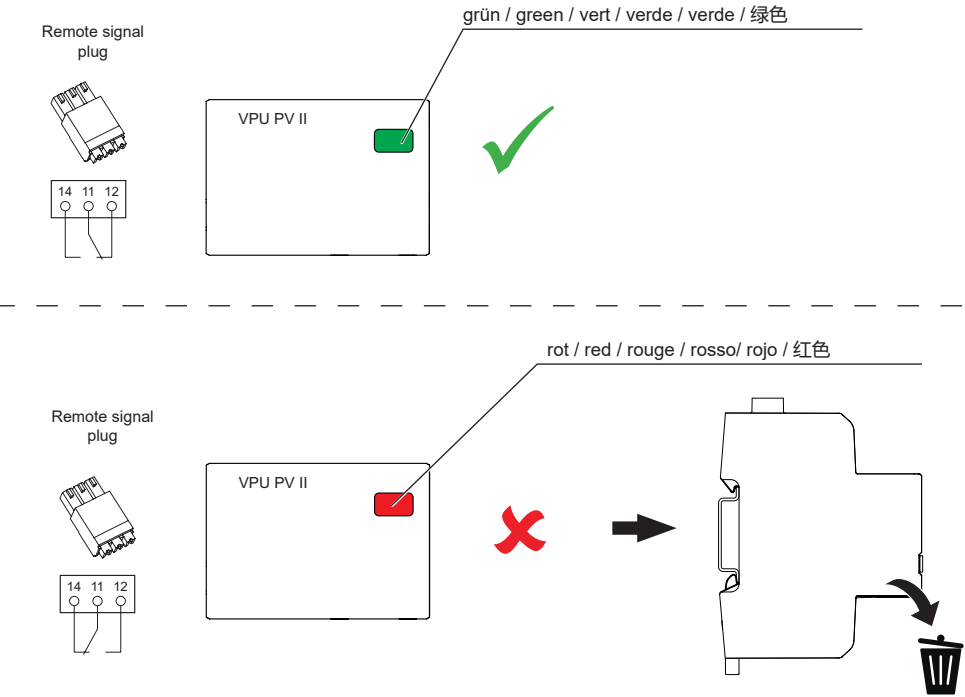
C PE-Anschluss / PE connection / Raccordement PE / Collegamento PE / Conexión PE / PE 联接



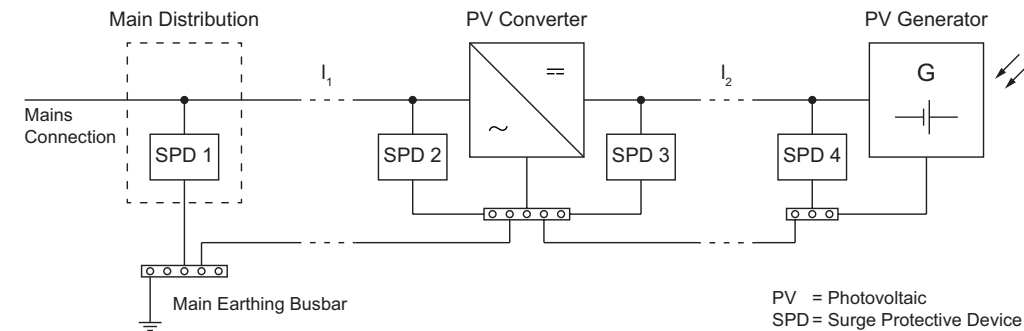
D Schutzkonfigurationen / Protection configurations / Configurations de protection / Configurazioni di protezione / Configuraciones de protección / 保护配置



E Überwachung und Wartung / Monitoring and maintenance / Surveillance et maintenance / Controllo e manutenzione / Monitorización y mantenimiento / 监控和维护



F Applikation gemäß DIN EN 50539-12 / Application according to DIN EN 50539-12 / Application selon DIN EN 50539-12 / Applicazione secondo DIN EN 50539-12 / Aplicación según DIN EN 50539-12 / 应用符合DIN EN 50539-12



Photovoltaik Gebäudeinstallation / Photovoltaic building installation / Installation photovoltaïque de bâtiment / Installazione fotovoltaica su costruzione / Instalación fotovoltaica en edificios / 光伏建筑安装

		AC power side			DC power side		
External lightning protection	Spacing S = 0.7...1.0 m	Cable length l ₁ < 10 m	SPD 1	SPD 2	Cable length l ₂ < 10 m	SPD 3	SPD 4
—	○	—	Type II	Type II	—	Type II	Type II
—	○	—		Type II	✓		○
—	○	✓		○	—		Type II
—	○	✓		○	✓		○
✓	✓	—	Type I	Type II	—	Type II	Type II
✓	✓	—		Type II	✓		○
✓	✓	✓		○	—		Type II
✓	✓	✓		○	✓		○
✓	—	—	Type I	Type I	—	Type I	Type I
✓	—	—		Type I	✓		○
✓	—	✓		○	—		Type I
✓	—	✓		○	✓		○

- ✓ vorhanden / available / disponible / disponibile / disponible / 可用
- nicht vorhanden / not available / indisponible / non disponibile / no disponible / 不可用
- nicht erforderlich / not required / non nécessaire / non necessario / no es necesario / 不需要

Photovoltaik Freiflächeninstallation / Photovoltaic free-field installation / Installation photovoltaïque autoportante / Installazione fotovoltaica autoportante / Instalación fotovoltaica autónoma / 光伏独立安装

- de

Gemäß DIN EN 50539-12 werden für Freiflächenanlagen die Gefährdungspegel LPL (Lightning Protection Level) III und IV herangezogen. Hierfür sind kombinierte Überspannungsschutzgeräte (SPD) vom Typ I und II einzusetzen. Die Geräte müssen die nachfolgenden Ströme ableiten können:
I_{imp} ≥ 5 kA (10/350µs), I_{total} ≥ 10 kA (10/350µs)
I_n ≥ 15 kA (8/20µs), I_{total} ≥ 30 kA (8/20µs)
- en

In accordance with DIN EN 50539-12, LPL (Lightning Protection Level) III and IV are used for free-standing systems. To this end, combined type I and type II surge protection devices (SPD) must be used. The devices must be able to discharge the following electrical currents:
I_{imp} ≥ 5 kA (10/350µs), I_{total} ≥ 10 kA (10/350µs)
I_n ≥ 15 kA (8/20µs), I_{total} ≥ 30 kA (8/20µs)
- fr

Selon la norme DIN EN 50539-12, les niveaux de protection contre la foudre III et IV sont en vigueur pour les structures autoportantes. À cette fin, des appareils de protection contre la surtension de type I et de type II doivent être utilisés. Les dispositifs doivent avoir la capacité de décharger les courants électriques suivants :
I_{imp} ≥ 5 kA (10/350µs), I_{total} ≥ 10 kA (10/350µs)
I_n ≥ 15 kA (8/20µs), I_{total} ≥ 30 kA (8/20µs)
- it

Secondo la norma DIN EN 50539-12, per i sistemi autoportanti sono utilizzati i livelli III e IV di protezione antifulmine (LPL, Lightning Protection Level). A tal fine, devono essere impiegati dispositivi di protezione contro le sovratensioni (SPD) di tipo I e II combinati. I dispositivi devono essere in grado di scaricare le seguenti correnti elettriche:
I_{imp} ≥ 5 kA (10/350µs), I_{total} ≥ 10 kA (10/350µs)
I_n ≥ 15 kA (8/20µs), I_{total} ≥ 30 kA (8/20µs)
- es

Según DIN EN 50539-12, LPL (nivel de protección pararrayos) III y IV se usan para sistemas autónomos. Para ello, deben usarse protectores de sobretensión (SPD) combinados de tipo I y tipo II. Los dispositivos deben poder descargar las siguientes corrientes eléctricas:
I_{imp} ≥ 5 kA (10/350µs), I_{total} ≥ 10 kA (10/350µs)
I_n ≥ 15 kA (8/20µs), I_{total} ≥ 30 kA (8/20µs)
- zh

根据 DIN EN 50539-12, LPL (雷电保护级别) III 和 IV 用于独立系统。为此目的，必须将 I 型和 II 型浪涌保护装置 (SPD) 组合使用。装置必须能够放出以下电流：
I_{imp} ≥ 5 kA (10/350µs), I_{total} ≥ 10 kA (10/350µs)
I_n ≥ 15 kA (8/20µs), I_{total} ≥ 30 kA (8/20µs)

de	Sicherheitshinweise
en	Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden, die mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Vorschriften, Standards und gültigen Anschlussbedingungen vertraut ist.
GEFAHR	
en	Gefahr des elektrischen Schlags! Vor allen Arbeiten ist das Gerät spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
WARNUNG	
en	Bei dem Gerät handelt es sich um ein offenes Gerät („open-type“ Gerät). Das Gerät muss in elektrischen Betriebsmittellräumen oder in geschlossenen Gehäusen (z. B. Schaltschrank) installiert werden.
ACHTUNG	
en	- Das Gerät darf nicht geöffnet, verändert oder umgebaut werden. - Das Gerät darf nicht eingebaut werden, wenn es beschädigt ist.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ein Typ II Überspannungsschutz. Es schützt Photovoltaikanlagen vor Überspannungen, wie sie infolge von atmosphärischen Entladungen (Gewitter) oder durch Schalthandlungen entstehen können. Das Gerät darf in Photovoltaikanlagen nach IEC 60364-7-712 / EN 50539-12 installiert werden.

Montage und Demontage

- Rasten Sie das Gerät auf eine 35 mm DIN-Tragschiene (Abb. B1).
- Demontieren Sie das Gerät, indem Sie den Rastfuß mit einem Schraubendreher entriegeln (Abb. B2).

Installation

- Beachten Sie die Angaben zur PE-Verkabelung nach IEC 60364-5-53 bzw. DIN VDE 0100-534 (Abb. C).
- Beachten Sie die nachfolgenden Angaben zum Querschnitt der Anschlussleitungen:

Das Überspannungsschutzgerät vom Typ I muss über eine Kupferleitung mit einem Querschnitt von mindestens 16 mm² oder einer Leitung mit gleichwertigem Leitwert geerdet werden.

Das Überspannungsschutzgerät vom Typ II muss über eine Kupferleitung mit einem Querschnitt von mindestens 6 mm² oder einer Leitung mit gleichwertigem Leitwert geerdet werden.

Das Überspannungsschutzgerät benötigt für einen Kurzschlussstrom I_{scpv} ≤ 15 kA keine zusätzliche Überstromschutzeinrichtung.

en	Das Gerät kann ohne Abstand an geerdeten und leitfähigen Oberflächen installiert werden.
---	--

Funktionsbeschreibung

Der Zustand der Schutzfunktion wird durch die Farbe des Sichtfensters und durch den optionalen Fernmeldekontakt signalisiert:

- grün = OK, Schutzfunktion vorhanden
- rot = defekt, keine Schutzfunktion

Wartung

- Trennen Sie das Gerät von der Anlage, wenn Sie eine Isolationsprüfung durchführen.
- Wechseln Sie das Gerät, wenn die Statusanzeige im Sichtfenster rot ist (Abb. E).

Entsorgung

- Beachten Sie die Hinweise zur sachgerechten Entsorgung des Produkts. Die Hinweise finden Sie auf www.weidmueller.com/disposal.



Indicazioni di sicurezza

Il dispositivo deve essere installato, messo in funzione e sottoposto a manutenzione esclusivamente da elettricisti qualificati che conoscano le leggi, disposizioni e norme nazionali e internazionali.

PERICOLO
en Rischio di scossa elettrica! Prima di procedere con l'intervento, scollegare l'alimentazione elettrica del dispositivo ed assicurarla contro un'eventuale riaccensione.
AVVERTENZA
en Questa apparecchiatura è un dispositivo aperto (dispositivo di tipologia “open-type”). L'apparecchio va installato all'interno di ambienti destinati alle apparecchiature elettriche o di apposite custodie chiuse (peres. un quadro elettrico).
ATTENZIONE
en - Non aprire, modificare o alterare l'apparecchio. - Il dispositivo non deve essere installato se è danneggiato.

Uso previsto

Il prodotto è un dispositivo di protezione contro le sovratensioni di tipo II. Ha la funzione di proteggere i sistemi fotovoltaici dai sovravoltaggi che possono accadere come risultato di scariche atmosferiche (temporali) e da operazioni di commutazione. Il dispositivo deve essere installato nei sistemi fotovoltaici secondo la norma IEC 60364-7-712 / EN 50539-12.

Montaggio e smontaggio

- Agganciare il dispositivo su una guida DIN da 35 mm (fig. B1).
- Smontare l'apparecchio sbloccando il piede di bloccaggio con un cacciavite (fig. B2).

Installazione

- Si prega di osservare le specifiche per il cablaggio PE descritte nelle norme IEC 60364-5-53 e DIN VDE 0100-534 (Fig. C).
- Si prega di osservare le seguenti specifiche riguardanti la sezione dei cavi di collegamento:

Il dispositivo di protezione contro le sovratensioni di tipo I deve essere messo a terra per mezzo di un cavo in rame con una sezione di almeno 16 mm² o un cavo con un valore simile di conduttanza.

Il dispositivo di protezione contro le sovratensioni di tipo II deve essere messo a terra per mezzo di un cavo in rame con una sezione di almeno 6 mm² o un cavo con un valore simile di conduttanza.

Il dispositivo di protezione contro le sovratensioni non necessita di un dispositivo aggiuntivo di protezione dalle sovracorrenti per una corrente di cortocircuito pari a I_{scpv} ≤ 15 kA.

en	Il dispositivo può essere installato senza distanza sulle superfici messe a terra e conduttive.
---	---

Descrizione del funzionamento

Lo stato della funzione protettiva è indicato dal colore della finestra di visualizzazione e dal contatto di segnalazione a distanza opzionale:

- verde = OK, la funzione protettiva sta funzionando

- rosso = guasto, nessuna funzione protettiva

Manutenzione

- Disconnettere il dispositivo di protezione contro le sovratensioni dal sistema prima di eseguire una prova di isolamento.
- Se l'indicatore di stato nella finestra di osservazione è rosso (Fig. E), sostituire lo scaricatore di sovratensioni.

Smaltimento

- Rispettare le indicazioni sullo smaltimento corretto del prodotto. Le indicazioni sono riportate qui: www.weidmueller.com/disposal.



Safety Instructions

The device must only be installed, put into operation and maintained by qualified electricians who are familiar with national and international laws, provisions and standards.

DANGER
en Risk of electric shock! Before commencing work, disconnect the power supply to the device and secure it against being switched on again.
WARNING
en The device is an “open-type” device. The device must be installed in electrical equipment rooms or in closed enclosures (e.g. control cabinet).
ATTENTION
en - The device must not be opened, modified or converted. - The device must not be installed if it is damaged.

Intended use

The device is a Type II surge protection. It protects photovoltaic systems against overvoltages which can arise as a result of atmospheric discharges (storms) or from switching operations. The device must be installed in photovoltaic systems in accordance with IEC 60364-7-712 / EN 50539-12.

Mounting and demounting

- Clip the device on to a 35 mm DIN mounting rail (Fig. B1).
- Dismantle the device by releasing the clip-in foot using a screwdriver (Fig. B2).

Installation

- Please observe the PE cabling specifications set out in IEC 60364-5-53 and DIN VDE 0100-534 (Fig. C).
- Please observe the following cross-section specifications for the connecting lines:

The type-I surge protection device must be earthed using a copper cable with a cross-section of at least 16 mm² or a cable with a similar conductance value.

The type-II surge protection device must be earthed using a copper cable with a cross-section of at least 6 mm² or a cable with a similar conductance value.

The surge protection device does not require an additional overcurrent protection device for a short-circuit current measuring I_{scpv} ≤ 15 kA.

en	The device can be installed on earthed and conductive surfaces with no gap.
---	---

Functional description

The status of the protective function is indicated by the colour of the viewing window and the optional remote signal contact:

- green = OK, protective function is working
- red = defective, no protective function

Maintenance

- Disconnect the surge protection device from the system before carrying out an insulation test.
- If the status indicator in the viewing window is red (Fig. E), replace the surge arrester.

Disposal

- Observe the notes for proper disposal of the product. You can find the notes here: www.weidmueller.com/disposal.



Indicaciones de seguridad

Únicamente deben llevar a cabo la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento del dispositivo electricistas cualificados familiarizados con las normas, leyes y disposiciones nacionales e internacionales.

PELIGRO
en Riesgo de descarga eléctrica! Antes de realizar cualquier trabajo, desconecte la alimentación eléctrica del equipo y bloquéela para evitar que se vuelva a conectar.
ADVERTENCIA
en Este dispositivo es de tipo abierto (dispositivo “open-type”). El equipo se debe instalar en salas de equipos eléctricos o en carcasas cerradas (p. ej., cuadros de distribución).
ATENCIÓN
en - El dispositivo no se podrá abrir, modificar ni convertir. - El dispositivo no se debe instalar si está dañado.

Uso previsto

El dispositivo es un protector de sobretensión de tipo II. Protege sistemas fotovoltaicos contra sobretensiones que pueden producirse a consecuencia de descargas atmosféricas (tormentas) o de operaciones de conmutación. El dispositivo debe instalarse en sistemas fotovoltaicos de conformidad con IEC 60364-7-712 / EN 50539-12.

Montaje y desmontaje

- Fije el dispositivo en un carril de montaje DIN de 35 mm (fig. B1).
- Desmonte el equipo desenclavando con un destornillador el pie de enclavamiento (fig. B2).

Instalación

- Tenga en cuenta las especificaciones del cableado PE establecidas en IEC 60364-5-53 y DIN VDE 0100-534 (Fig. C).
- Por favor, tenga en cuenta las siguientes especificaciones de sección para los cables de conexión:

El protector de sobretensión de tipo I debe estar conectado a masa mediante un cable de cobre con una sección de al menos 16 mm² o un cable con un valor de conductancia similar.

El protector de sobretensión de tipo II debe estar conectado a masa mediante un cable de cobre con una sección de al menos 6 mm² o un cable con un valor de conductancia similar.

El protector de sobretensión no necesita un protector de sobrecorriente adicional para una medición de la corriente de cortocircuito I_{scpv} ≤ 15 kA.

en	El dispositivo puede instalarse sin distancia en superficies conductoras y conectadas a tierra.
---	---

Descripción funcional

El estado de la función de protección se indica según el color de la ventana de visualización y según el contacto de señalización a distancia opcional:

- verde = estado correcto, la función de protección está activa.
- rojo = fallo, la función de protección no está activa.

Mantenimiento

- Desconecte el protector de sobretensión del sistema antes de llevar a cabo un ensayo de aislamiento.
- Si el indicador de estado de la ventana de visualización está en rojo (Fig. E), sustituya el descargador de sobretensión.

Eliminación

- Tenga en cuenta las notas del producto acerca de los procedimientos correctos de eliminación. Estas notas están disponibles aquí: www.weidmueller.com/disposal.



Consignes de sécurité

Seuls des électriciens qualifiés et connaissant bien les lois, dispositions et normes nationales et internationales peuvent installer, mettre en service et entretenir l'appareil.

DANGER
en Risque de choc électrique ! Avant de commencer à travailler, débranchez l'alimentation électrique de l'appareil et protégez-le contre toute remise en marche.
AVERTISSEMENT
en Cet appareil est un appareil ouvert (appareil « open-type »). L'appareil doit être installé dans des locaux électriques ou dans des boîtiersfermés (par ex. armoire).
ATTENTION
en - Il est interdit d'ouvrir, de modifier ou de transformer l'appareil. - Le dispositif ne doit pas être installé si des dommages sont constatés.

Utilisation prévue

L'appareil est une protection surtension de type II. Il protège les installations photovoltaïques contre les surtensions qui peuvent avoir lieu en raison de décharges atmosphériques (tempêtes) ou d'opérations de commutation. Le dispositif doit être installé sur des structures photovoltaïques conformément à la norme CEI 60364-7-712 / EN 50539-12.

Montage et démontage

- Fixez l'appareil sur un rail DIN 35 mm (fig. B1).
- Démontez l'appareil en déverrouillant le pied encliquetable avec un tournevis (fig. B2).

Installation

- Pour les câbles PE, veuillez respecter les spécifications contenues dans la norme CEI 60364-5-53 et DIN VDE 0100-534 (Fig. C).
- Veuillez respecter les spécifications suivantes de section pour les câbles de raccordement :

Le dispositif de protection de type I contre la foudre et la surtension doit être mis à la terre à l'aide d'un câble en cuivre d'au moins 16 mm² de section ou d'un câble présentant une conductance équivalente.

Le dispositif de protection de type II contre la foudre et la surtension doit être mis à la terre avec un câble en cuivre d'au moins 6 mm² de section ou d'un câble présentant une conductance équivalente.

Le dispositif contre la foudre et la surtension n'exige pas un dispositif supplémentaire de protection contre les surtensions pour un courant de court-circuit situé dans la plage I_{scpv} ≤ 15 kA.

en	L'appareil peut être installé sur les surfaces à la terre et conductrices sans écartement.
---	--

Description fonctionnelle

L'état de la fonction de protection est indiqué par la couleur de la fenêtre de visualisation et par le contact de télésignalisation en option :

- vert = OK, la fonction de protection est activée
- rouge = défectueux, aucune fonction de protection activée

Maintenance

- Débranchez le dispositif de protection contre la foudre et la surtension de la structure avant d'effectuer un essai d'isolation.
- Si le voyant d'indication dans la fenêtre est rouge (Fig. E), remplacez la protection contre la surtension.

Mise au rebut

- Respectez les consignes pour une élimination correcte du produit. Vous pouvez trouver les consignes ici : www.weidmueller.com/disposal.



安全规程

设备必须由具备资质的、熟悉国内国际法律、规定和标准的专业电气技术人员进行安装、操作和维护。

危险
en 电击的危险！ 在开始工作之前，切断设备的电压供给，确保其不会被重新接通。
警告
en 这是一种“开放式”设备（“open-type”设备）。设备必须安装在电气装备室中、或者安装在封闭的外壳中（例如控制箱中）。
注意
en - 设备不得打开、修改或改装。 - 不得安装破损或发现有其他缺陷的装置。

预期用途

VPU PV II MB 系列是 2 类浪涌保护器 。 它可保护光伏系统避免因大气放电（雷暴）或开关操作而产生的过电压。
装置必须根据 IEC 60364-7-712/EN 50539-12 安装在光伏系统中。

安装和拆卸

- 将设备夹在35 mm DIN安装轨道（图 B1）上。。
- 使用螺丝刀将卡脚解开，以便将设备拆卸（参见图 B2）。

安装。

- 请遵守 IEC 60364-5-53 和 DIN VDE 0100-534（图 C）中规定的 PE 布线规范。
- 请遵守以下联接线横截面规范：

I 型浪涌保护装置必须使用横截面至少 16 mm² 的铜缆或有类似电导值的电缆接地。

II 型浪涌保护装置必须使用横截面至少 6 mm² 的铜缆或有类似电导值的电缆接地。

如果短路电流 I_{scpv} ≤ 15 kA，则浪涌保护装置不需要额外的过流保护装置。

en	电涌保护器与任何可安装电涌保护器的接地导电表面的最小距离为 0 mm。
---	-------------------------------------

功能描述

观察窗的颜色 和可选远程信号触点 指示浪涌电压保护器的情况:

- 绿色 = 正常，保护功能正在工作
- 红色 = 失效，无保护功能

保养

- 执行绝缘测试之前，请断开浪涌保护装置与系统的连接。
- 如果观察窗中的状态指示器为红色（图 E），更换浪涌电压保护器。

废弃处置

- 这些产品包含对环境 and 人类健康有害的物质。因此，不得将这些产品放入未分类的城市垃圾中进行处置。当产品达到使用寿命时，您可将其送回魏德米勒，我们将对其进行妥善的处置。请包装好产品，并将它们送到您的分销商处。