

A Technische Daten / Technical specifications / Caractéristiques techniques / Dati tecnici / Datos técnicos / Technische gegevens / Tehniska data / Dane techniczne

| Type | VPU II 2 (R) PV 600VDC | | VPU II 2 (R) PV 1000VDC | | VPU II 3 (R) PV 1000VDC | | VPU II 3 (R) PV 1200VDC | | VPU II 3 (R) PV 1500VDC | |
|--|------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| Part number | 1351340000 | 1351370000 | 1351220000 | 1351240000 | 1351270000 | 1351290000 | 1351420000 | 1351440000 | 1351500000 | 1351530000 |
| U _{cpv} | 600 V | | 1000 V | | 1000 V | | 1200 V | | 1500 V | |
| I _{scpv} | 200 A | | 200 A | | 200 A | | 200 A | | 200 A | |
| I _n | 20 kA | | 12.5 kA | | 20 kA | | 20 kA | | 12.5 kA | |
| I _{max} | 40 kA | | 25 kA | | 40 kA | | 40 kA | | 25 kA | |
| U _p +/- ↔ PE | ≤ 2200 V | | ≤ 2800 V | | ≤ 4000 V | | ≤ 4400 V | | ≤ 5200 V | |
| U _p + ↔ - | ≤ 4400 V | | ≤ 5600 V | | ≤ 4000 V | | ≤ 4400 V | | ≤ 5200 V | |
| min | 2.5 mm ² | | 2.5 mm ² | | 2.5 mm ² | | I = 15 mm / 2 Nm...3 Nm | | | |
| max | | | 50 mm ² | | 25 mm ² | | I = 15 mm / 2 Nm...3 Nm | | | |
| R ¹⁾ (250 V AC / 1 A / 1 CO) | no | yes | no | yes | no | yes | no | yes | no | yes |
| T _A | -40 °C...+70 °C | | | | | | | | | |
| Relative humidity | 5...95 %, indoor | | | | | | | | | |
| Protection degree | IP20, built-in | | | | | | | | | |
| Number of ports | 1 | | | | | | | | | |
| L x W x H | 94 x 35.6 x 69 mm | 106 x 35.6 x 69 mm | 94 x 35.6 x 69 mm | 106 x 35.6 x 69 mm | 94 x 53.4 x 69 mm | 106 x 53.4 x 89 mm | 94 x 53.4 x 69 mm | 106 x 53.4 x 89 mm | 94 x 53.4 x 69 mm | 106 x 53.4 x 89 mm |
| Spare arrestor | 1351320000 | | 1351190000 | | 1375440000 | | 1351390000 | | 1351480000 | |

1) R = remote signal contact

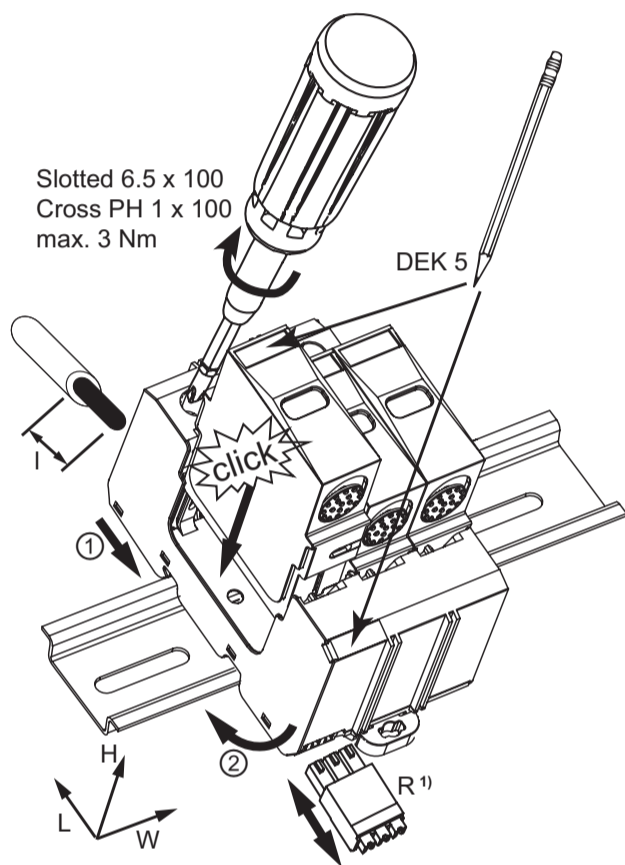
- de** Installationsanleitung
VPU II PV
- en** Installation instruction
VPU II PV
- fr** Consignes d'installation
VPU II PV
- it** Istruzioni per l'installazione
VPU II PV
- es** Instrucciones para la instalación
VPU II PV
- nl** Installatiehandleiding
VPU II PV
- sv** Installationsanvisning
VPU II PV
- pl** Instrukcja instalacji
VPU II PV

Weidmüller
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
PO Box 3030
32720 Detmold
Germany
Phone +49 5231 14-0
Fax +49 5231 14-292083
E-mail info@weidmueller.com
Internet www.weidmueller.com

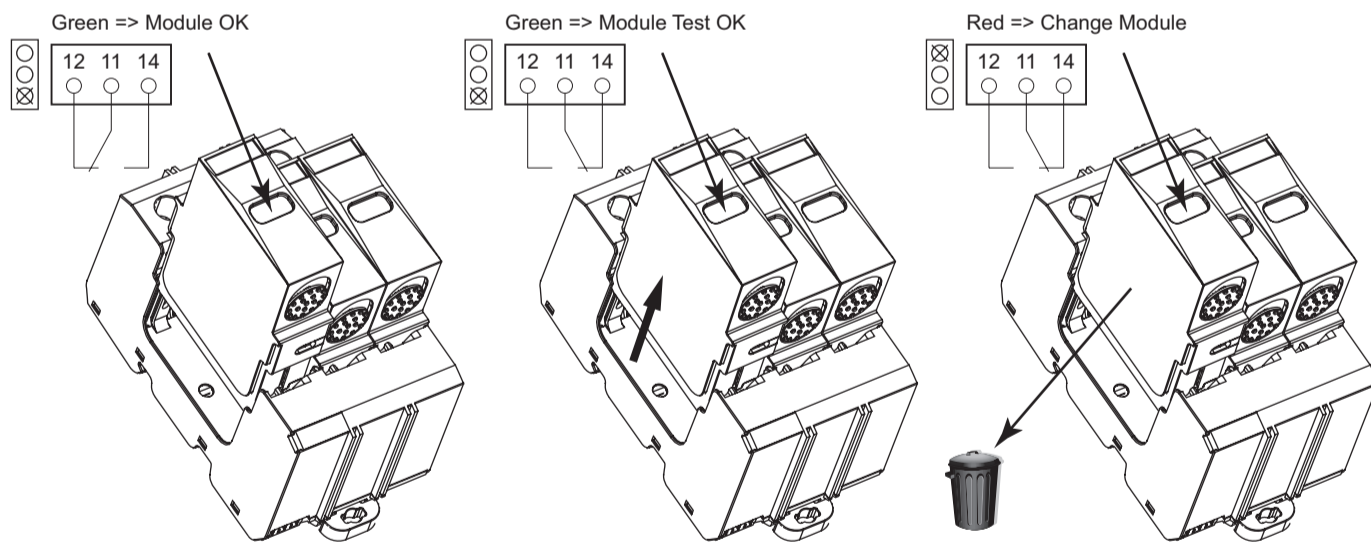


R.T.Nr. 1377850000/04/03.15

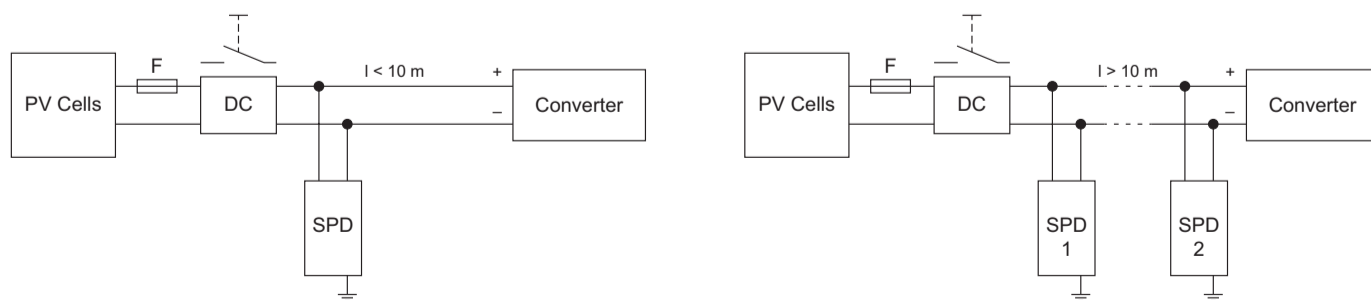
B Montage / Mounting / Montage / Montaggio / Montaje / Montage / Montering / Montaž



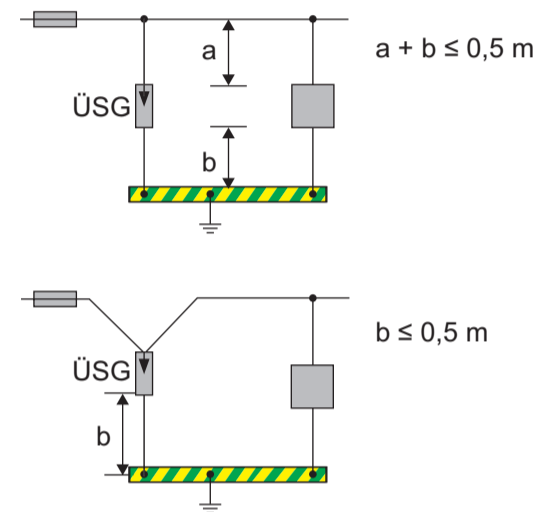
C Monitoring / Monitoring / Surveillance / Monitoring / Monitorización / Onderhoud / Övervakning / Monitorowanie



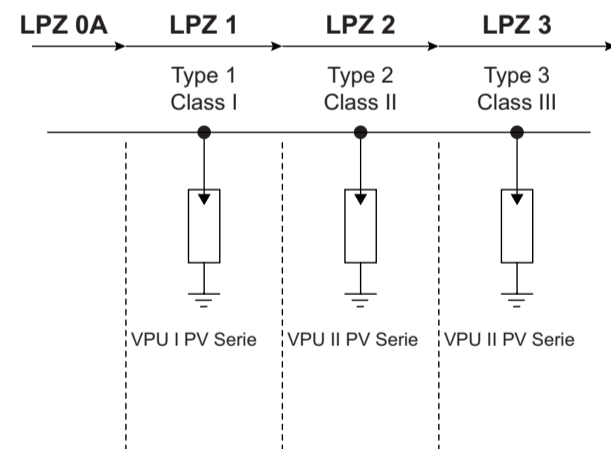
D Applikation / Application / Application / Applicazione / Aplicación / Toepassing / Applikation / Schemat aplikacyjny



E PE-Verkabelung / PE cabling / Câblage PE / Cablaggio PE / Cableado PE / PE-bekabeling / PE-ledningsdragnig / Okablowanie PE



F Koordination / Coordination / Coordination / Coordinamento / Coordinación / Coördinatie / Koordinering / Koordynacja IEC 62305-4



G Zulassungen / Approvals / Autorisations / Approvazioni / Homologaciones / Certificaten / Godkännanden / Świadectwa dopuszczenia

Surge protection for photovoltaic systems with
U_c = 600/1000/1200/1500 V DC

CE
Test Class I/II: EN 50539-11

de Sicherheitshinweise

Diese Überspannungsschutzgeräte der VPU II PV Serie sind nach der EN 50539-11:2012 geprüft worden. Sie können als Überspannungsschutzgeräte vom Typ 2 [T2] in Photovoltaikanlagen nach IEC 60364-7-712 / EN 50539-12 installiert werden.

Die Geräte werden zwischen der DC-Sicherung / DC-Trennschalter und dem Wechselrichter (Converter) und zusätzlich im Gebäudeeintritt (wenn die Distanz > 10 m beträgt) durch eine Fachperson installiert. Öffnen Sie den Trennschalter allpolig und ziehen Sie den steckbaren Ableiter aus seinem Halter, bevor Sie an dem Gerät arbeiten. Bei Installations- und Wartungsarbeiten ist die Anlage allpolig spannungsfrei zu schalten.

Die VPU II PV Serie ist ein Typ II Überspannungsschutz. Sie dient dem Schutz von Photovoltaikanlagen vor Überspannungen, wie sie infolge von atmosphärischen Entladungen (Gewitter) oder durch Schalthandlungen entstehen können. Dieser Schutz wird vor dem Wechselrichter (Converter) der Photovoltaikanlage installiert.

Bei der Installation sind die nationalen Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß IEC 60364-5-53 bzw. DIN VDE 0100 T.534, sowie länderspezifische Normen und applikationswirksame Standards/Regeln zu beachten. Die Installation hat ausschließlich durch vor Ort zugelassene Fachkräfte nach den gültigen Anschlussbedingungen (TAB, nationale Anschlussbestimmungen) zu erfolgen. Sollte ein VPU II PV Überspannungsschutz beschädigt sein oder sonstige Mängel aufweisen, so darf dieser nicht installiert werden. Bei **einem** roten Fenster ist der Ableiter durch eine Fachkraft auszutauschen. Ein Öffnen des Überspannungsschutzes ist unzulässig.

Für eine Isolationsprüfung müssen die Überspannungsableiter (Surge Protection Device = SPD) für die Dauer der Messung von der Anlage getrennt werden.

Absicherung

Ein Kurzschlusschutz wird durch die Sicherung F vor dem SPD sichergestellt. Die Sicherung ist unter Berücksichtigung des in den Einbauanleitungen vom Hersteller des SPD ausgewiesenen Bemessungsstromes auszuwählen. Weidmüller empfiehlt für die VPU II PV Serie eine Vorsicherung von max. 200 A.

Querschnitt der Anschlussleitungen nach VDE 0100-534

Für einen Überspannungsschutz vom Typ II müssen CU-Leitungen mit einem Querschnitt von mindestens 6 mm² verwendet werden.

de

en Safety Instructions

These VPU II PV series overvoltage protection devices have been tested in accordance with EN 50539-11:2012. They can be installed as type 2 (T2) overvoltage protection devices in photovoltaic systems in accordance with IEC 60364-7-712 / EN 50539-12.

The devices are installed by a specialist between the DC fuse/DC circuit breaker and the converter and additionally in the entrance to the building (if the distance is > 10 m). Open all poles of the circuit breaker and pull the pluggable arrester out of its holder before working on the device. All poles of the system must be disconnected from the power supply for installation and maintenance work.

The VPU II PV series is a type 2 overvoltage protection device. It is used to protect photovoltaic systems against overvoltages which can occur as a result of atmospheric discharges (thunderstorms) or from switching operations. This protection is installed before the converter of the photovoltaic system.

The national provisions and safety instructions in accordance with IEC 60364-5-53 or DIN VDE 0100 T.534, as well as country-specific standards and application-effective standards/regulations must be observed for the installation. The installation must only be carried out by locally approved experts in accordance with the applicable connection conditions (national connection requirements, TAB).

If a VPU II PV overvoltage protection device is damaged or has any other defects, it may not be installed. If there is one red window, the arrester must be replaced by a specialist. Opening the overvoltage protection device is not permitted.

To test the insulation, the surge protection device (SPD) must be disconnected from the system for the duration of the measurement.

Fuse protection

Short-circuit protection is ensured by fuse F before the SPD. The fuse should be selected taking into account the rated current stated in the installation instructions provided by the SPD manufacturer. Weidmüller recommends a pre-fuse of max. 200 A for the VPU II PV series.

Cross-section of connection cables according to VDE 0100-534

CU cables with a cross-section of at least 6 mm² must be used for type II overvoltage protection.

de

fr Consignes de sécurité

Ces appareils de protection antisurtension de la gamme VPU II PV ont été contrôlés selon la norme EN 50539-11:2012. Ils peuvent être installés en tant qu'appareils de protection antisurtension de type 2 [T2] dans des installations photovoltaïques selon CEI 60364-7-712 / EN 50539-12.

Les appareils doivent être installés par un technicien qualifié entre le fusible CC / sectionneur CC et l'onduleur (convertisseur), mais aussi dans l'entrée du bâtiment (lorsque la distance est > 10 m). Ouvrez le sectionneur sur tous les pôles et retirez le parafoudre enfichable de son support avant de travailler sur l'appareil. Pour toute opération d'installation et de maintenance, le dispositif doit être mis hors tension sur tous les pôles.

La gamme VPU II PV est une protection antisurtension de type 2. Elle garantit la protection des installations photovoltaïques contre les surtensions liées à des décharges atmosphériques (orages) ou à des commutations manuelles. Cette protection est installée en amont de l'onduleur (convertisseur) de l'installation photovoltaïque.

Lors de l'installation, les prescriptions nationales et les consignes de sécurité selon CEI 60364-5-53 ou DIN VDE 0100 T.534, ainsi que les normes nationales et les normes/règles en vigueur pour le domaine concerné, doivent être respectées. L'installation doit être réalisée exclusivement par un technicien qualifié sur site selon les conditions de raccordement en vigueur (TAB, prescriptions nationales en matière de raccordement).

Si une protection antisurtension VPU II PV est endommagée ou si elle présente un défaut quelconque, elle ne doit pas être installée. Si une fenêtre est rouge, le parafoudre doit être remplacé par un technicien qualifié. L'ouverture de la protection antisurtension est interdite.

Pour un essai d'isolation, les parafoudres (Surge Protection Device = SPD) doivent être déconnectés de l'installation pour la durée de la mesure.

Protection par fusibles

Une protection contre les courts-circuits est garantie par un fusible F en amont du SPD. Le fusible doit être choisi en fonction du courant de référence indiqué par le fabricant du SPD dans les instructions de montage. Weidmüller recommande, pour la gamme VPU II PV, un fusible de puissance de 200 A maximum.

Section des conducteurs de raccordement selon VDE 0100-534

Pour une protection antisurtension de type 2, les conducteurs Cu doivent avoir une section minimale de 6 mm².

it Indicazioni di sicurezza

Questi dispositivi di protezione dalle sovratensioni della serie VPU II PV sono stati testati conformemente alla norma EN 50539-11:2012. Essi si possono utilizzare come dispositivi di protezione dalle sovratensioni di Tipo 2 [T2] da installare negli impianti fotovoltaici a norma IEC 60364-7-712 / EN 50539-12. Questi dispositivi devono essere installati tra il fusibile DC / il sezionatore DC e l'invertitore (Converter) oltre che all'ingresso dell'edificio (se la distanza è maggiore di 10 m) da parte di una persona specializzata. Aprire il sezionatore su tutti i poli ed estrarre lo scaricatore di sovratensioni innestabile dal rispettivo supporto prima di intervenire sul dispositivo. Durante eventuali interventi di installazione e manutenzione, togliere la tensione da tutti i poli dell'impianto. La serie VPU II PV è una protezione dalle sovratensioni di tipo 2. Il suo compito è di proteggere gli impianti fotovoltaici dalle sovratensioni che possono essere provocate da scariche atmosferiche (temporali) e commutazioni. Tale protezione viene installata a monte dell'invertitore (Converter) dell'impianto fotovoltaico. Per l'installazione occorre attenersi alle normative e alle indicazioni di sicurezza nazionali di cui alle norme IEC 60364-5-53 e/o DIN VDE 0100 T.534, nonché alle norme specifiche del paese in questione e agli standard/regolamenti relativi alla particolare applicazione. L'installazione può essere effettuata esclusivamente da tecnici specializzati e abilitati in loco ai sensi delle disposizioni per l'allacciamento in vigore (TAB, disposizioni valide a livello nazionale).

Non è consentito installare la protezione contro le sovratensioni VPU II PV nel caso in cui questa sia danneggiata o presenti altri difetti. In presenza di una finestra rossa occorre fare sostituire lo scaricatore da un tecnico specializzato. È vietato aprire il dispositivo di protezione dalle sovratensioni. Per il controllo dell'isolamento, separare gli scaricatori di sovratensioni (Surge Protection Device = SPD) dall'impianto per la durata della misurazione.

Protezione

Il fusibile F garantisce una protezione contro i cortocircuiti a monte dell'SPD. Il fusibile deve essere scelto tenendo conto della corrente nominale indicata dal produttore dell'SPD nelle istruzioni di montaggio. Per la serie VPU II PV Weidmüller consiglia l'utilizzo di un pre-fusibile da max. 200 A.

Sezione dei cavi di collegamento secondo VDE 0100-534

Per una protezione dalle sovratensioni del tipo II occorre utilizzare cavi CU con sezione minima di 6 mm².

es

es Indicaciones de seguridad

Estos protectores de sobretensión de la serie VPU II PV han sido comprobados según EN 50539-11:2012. Se pueden instalar como protectores de sobretensión de tipo 2 [T2] en instalaciones fotovoltaicas según IEC 60364-7-712 / EN 50539-12. Los protectores son instalados por un técnico especialista entre el fusible DC / interruptor seccionador DC y el inversor (convertidor) y, adicionalmente, en la entrada del edificio (si la distancia es > 10 m). Antes de trabajar en el protector, desconecte el interruptor seccionador en todos sus polos y retire el seccionador enchufable de su soporte. Durante los trabajos de instalación y mantenimiento, toda la instalación debe quedar libre de tensión para todos los polos.

La serie VPU II PV es una protección frente a sobretensiones de tipo 2. Sirve para la protección de instalaciones fotovoltaicas frente a sobretensiones que se pueden formar a raíz de descargas atmosféricas (tormenta) o por conmutaciones. Esta protección se instala antes del inversor (convertidor) de la instalación fotovoltaica. En la instalación se debe respetar la legislación vigente en el lugar de instalación y las indicaciones de seguridad especificadas en la norma IEC 60364-5-53 / DIN VDE 0100 T.534, así como otras normativas locales y normas/reglas aplicables. La instalación debe ser realizada únicamente por personal técnico autorizado "in situ" conforme a la normativa nacional vigente en materia de conexiones eléctricas.

Si un protector de sobretensión VPU II PV está dañado o presenta algún defecto, no debe ser instalado. Cuando una ventana está roja, el seccionador debe ser sustituido por un técnico autorizado. No está permitido abrir el protector de sobretensión.

Para un ensayo de aislamiento, los descargadores de sobretensión (Surge Protection Device = SPD) deben desconectarse de la instalación durante todo el tiempo de la medición.

Protección

Se garantiza la protección contra cortocircuitos mediante el fusible F situado antes del SPD. Para seleccionar el fusible, se debe tener en cuenta la corriente nominal especificada por el fabricante en las instrucciones de montaje del SPD. Weidmüller recomienda para la serie VPU II PV un fusible previo de como máximo 200 A.

Sección de los cables de conexión según la norma VDE 0100-534

Para una protección de sobretensión de tipo II, se deben utilizar cables de CU con una sección de como mínimo 6 mm².

nl

nl Veiligheidsinformatie

Deze overspanningsbeveiligingen uit de VPU II PV-serie werden volgens EN 50539-11:2012 getest. Ze kunnen als overspanningsbeveiligingen van het type 2 [T2] in fotovoltaïsche installaties volgens IEC 60364-7-712 / EN 50539-12 worden geïnstalleerd.

De apparaten worden tussen de DC-zekering / DC-scheidingssschakelaar en de omvormer (converter) en daarnaast bij binnenkomst van het gebouw (als de afstand > 10 m is) door een vakbekwame persoon geïnstalleerd. Open de scheidingssschakelaear alplig en trek de insteekbare afleider op zijn houder, voordat u aan het apparaat gaat werken. Bij installatie- en onderhoudswerkzaamheden moet de installatie op alle polen spanningsvrij worden geschakeld.

De VPU II PV-serie is een type 2 overspanningsbeveiliging. Het dient ter beveiliging van fotovoltaïsche installaties tegen overspanningen, zoals deze door atmosferische ontladingen (onweer) of door schakelhandelingen kunnen ontstaan. Deze beveiliging wordt vóór de omvormer (converter) van de fotovoltaïsche geïnstalleerd.

Bij de installatie moeten de nationale voorschriften en veiligheidsinformatie volgens IEC 60364-5-53 resp. DIN VDE 0100 T.534, alsmede landspecifieke normen en voor de toepassing geldende standaards/regels worden opgevolgd. De installatie mag alleen door ter plaatse bevoegde vakbekwame personen volgens de geldende aansluitvoorwaarden (TAB, nationale aansluitbepalingen) worden uitgevoerd.

Als een VPU II PV overspanningsbeveiliging beschadigd zou zijn of andere gebreken zou hebben, dan mag deze niet worden geïnstalleerd. Bij een rood venster moet de afleider door een vakbekwame persoon worden vervangen. De overspanningsbeveiliging mag niet worden geopend. Voor een isolatietest moeten de overspanningsafleiders (Surge Protection Device = SPD) tijdens de meting van de installatie worden gescheiden.

Afscherming

Een kortsluitingsbeveiliging wordt door de zekering F vóór de SPD gegarandeerd. De zekering moet worden gekozen met inachtneming van de toegekende stroom die in de inbouwhandleidingen van de fabrikant van de SPD wordt aangegeven. Weidmüller raadt voor de VPU II PV-serie een voorzekering van max. 200 A aan.

Doorsnede van de aansluitleidingen volgens VDE 0100-534

Voor een overspanningsbeveiliging van het type II moeten CU-leidingen met een doorsnede van ten minste 6 mm² worden gebruikt.

sv Säkerhetsanvisning

Dessa överspänningskyddsapparater i serien VPU II PV har kontrollerats enligt EN 50539-11:2012. De kan installeras som överspänningskyddsapparater av typ 2 [T2] i solcellsanläggningar enligt IEC 60364-7-712/EN 50539-12.

Apparaterna installeras av en fackman mellan DC-säkringen/DC-frånskiljaren och växelriktaren (omvandlaren) och även i husets entré (då avståndet utgör > 10 m). Koppla bort anläggningen från elnätet med frånskiljaren och dra den jackbara avledaren ur hållaren, innan arbete på apparaten. Vid installations- och underhållsarbeten skall anläggningen kopplas bort från elnätet.

VPU II PV-serien är ett överspänningskydd av typ 2. Det används för att skydda solcellsanläggningar mot överspänningar som kan uppkomma till följd av atmosfäriska urladdningar (åskväder) eller genom omkopplingar. Detta skydd installeras före solcellsanläggningens växelriktare (omvandlare).

Vid installationen skall de nationella bestämmelserna och säkerhetsanvisningarna enligt IEC 60364-5-53 resp. DIN VDE 0100 T.534, liksom landsspecifika normer och applikationsstandarder/-regler beaktas. Installation skall utslutande ske genom godkända lokala fackmän som följer gällande anslutningsbetingelser (TAB, nationella anslutningsbestämmelser).

Om ett VPU II PV-överspänningskydd är skadat eller uppvisar övriga brister, får detta inte installeras. Vid ett rött fönster skall avledaren bytas ut av en fackman. Öppning av överspänningskyddet är ej tillåten.

Vid en isoleringskontroll måste överspänningsavledarna (Surge Protection Device = SPD) frånskiljas från anläggningen under hela mätningen.

Säkring

Kortslutningsskyddet säkerställs genom säkringen F före SPD:n. Säkringen väljs med hänsyn till den märkström som anges i monteringsanvisningarna från SPD:ns tillverkare. Weidmüller rekommenderar en försäkring av max. 200 A för VPU II PV-serien.

Area för anslutningsledningarna enligt VDE 0100-534

För ett överspänningskydd av typ II måste Cu-ledningar med en area av minst 6 mm² användas.

pl

pl Zasady bezpieczeństwa

Ochronniki przeciwprzebieciowe z serii VPU II PV zostały poddane badaniom zgodnie z normą EN 50539-11:2012. Mogą być stosowane jako ochronniki przeciwprzebieciowe typu 2 [T2] w instalacjach fotowoltaicznych zgodnie z normą IEC 60364-7-712 / EN 50539-12.

Urządzenia instaluje się między bezpiecznikiem DC / odłącznikiem DC a falownikiem (przetwornicą) oraz dodatkowo przed miejscem wprowadzenia instalacji do budynku (gdy odległość > 10 m). Prace montażowe muszą być wykonane przez elektryka o odpowiednich uprawnieniach. Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu, rozłączyć wszystkie bieguny odłącznika oraz wyjąć z oprawki wkładkę ochronnika przeciwprzebieciowego. Przed przystąpieniem do prac montażowych i konserwacyjnych należy odłączyć wszystkie bieguny zasilania instalacji. Ochronniki przeciwprzebieciowe z serii VPU II PV zaliczają się do typu 2. Służą do zabezpieczania instalacji fotowoltaicznych przed przebieciami powstającymi wskutek wyładowań atmosferycznych (burze) lub operacji przełączania. Ochronnik instaluje się przed falownikiem (przetwornicą) instalacji fotowoltaicznej. Prace montażowe trzeba wykonać zgodnie z normą IEC 60364-5-53 lub DIN VDE 0100 T.534, a także mającymi zastosowanie normami i przepisami krajowymi. Montaż musi być wykonany wyłącznie przez osoby o odpowiednich uprawnieniach w danym miejscu użytkowania zgodnie z obowiązującymi warunkami przyłączania (krajowe warunki techniczne przyłączenia oraz podane przez producenta).

Nie wolno instalować ogranicznika przeciwprzebieciowego VPU II PV, który jest uszkodzony lub wadliwy. Czerwony kolor wskaźnika oznacza, że ochronnik musi być wymieniony przez elektryka. Ochronnika przeciwprzebieciowego nie wolno otwierać.

W celu sprawdzenia izolacji w instalacji, ochronniki przeciwprzebieciowe trzeba odłączyć na czas wykonywania pomiarów.

Zabezpieczenie

Zabezpieczenie przed zwarciem jest zapewnione przez bezpiecznik F podłączony przed ochronnikiem przeciwprzebieciowym. Bezpiecznik trzeba wybrać uwzględniając prąd znamionowy ochronnika przeciwprzebieciowego podany przez producenta w instrukcji montażu. Do ochronników z serii VPU II PV firma Weidmüller zaleca zabezpieczenie wstępne maks. 200 A.

Przekrój przewodów zgodnie z normą VDE 0100-534

W przypadku ochrony przeciwprzebieciowej typu II trzeba stosować przewody miedziane o przekroju minimum 6 mm².