

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

VPU IoT AC II		
	N-PE	L-N
Type	305 V	300 V
IEC 61643-11	230 V N-PE spark gap	230/400 V TN, TT
	±10 %	±10 %
	0 V	240 V
	I _n / I _{max} (8/20 μs)	40/65 kA
	1 μA	0.33 mA
	—	100 Arms
	—	25/50 kA
	≤ 1500 V	≤ 1500 V
	305 V	300 V
Wire cross-section min.	 2.5 mm² (AWG14) 2.5 mm² (AWG14) 2.5 mm² (AWG14) I = 18 mm / 2...3 Nm	
Wire cross-section max.	 25 mm² (AWG2) 35 mm² (AWG2) I = 18 mm / 2...3 Nm	
Altitude	4000 m	
Protection degree	IP20, built-in	
Dimensions a x b x c	90 x 108 x 68 mm (one port SPD)	
Screwdriver	2749650000 SDIK SLIM PH 1 X 80	
Approvals / applied standards / directives	CE, IEC/EN 61643-11	
Spare arrester	2810460000	

(de)	(en)	
Überwachungsfunktionen	Monitoring functions	
Betriebsstatus	Operation Status	SDP FAULT / OK
Alterungserkennung: Alarmschwelle für Leckstrom	Aging Detection: Leakage current alarming threshold	2 mA / Auflösung 0,1 mA 2 mA / resolution 0,1 mA
Temporäre Überspannung: Alarmauslöseschwelle	Temporary overvoltage: Alarm trigger threshold	264 Vrms > 5 sec
Phasenverlusterkennung: Alarmauslöseschwelle	Phase loss recognition Alarm trigger threshold	190 Vrms für > 5 s 190 Vrms for > 5 s
Alarm durch Änderung des Schleifenwiderstandes im Erdanschluss*	Earth loop resistance alarm*	Manually triggered
TT System Schwelle	TT System threshold	10 Ω
TN-S System Schwelle	TN-S System threshold	1 Ω
Die Überwachung des Erd-schleifenwiderstandes sollte nur aktiviert werden, wenn das Gerät vor einem FI-Schutzschalter installiert ist, da die Funktion zum Auslösen des FI-Schalters führt. Alle Meldungen werden mit einem Zeitstempel versehen und in der Cloud gespeichert.	*The monitoring of the earth loop resistance should only be activated if the unit is installed before a residual current circuit breaker (RCD), as the function will cause the RCD breaker to trip. All messages are time-stamped and stored in the cloud.	
Kommunikationseinstellungen	Communication settings	
WLAN	WLAN	WiFi 802.11 b/g/n Wi-Fi 4 Wi-Fi 5 Wi-Fi 6
Frequenzband	Frequency band	2.4 GHz
Verschlüsselung	Encryption	WPA / WPA2
Speicherort	Storage location	Cloud/Modbus TCP Master
SSID	SSID	VPU_AC_IOT_XXXXXXXXXX (complete MAC-ADDRESS)
Passwort	Password	Detmold01
IP	IP	(Direct Wifi connection) 172.22.87.77
Subnetzmaske	Subnet mask	255.255.255.0
Local web interface admin username	Local web interface admin username	operator
Local web interface admin password	Local web interface admin password	SmartSPD

- (de) Bedienungsanleitung
VPU IoT AC II
- (en) Operating instructions
VPU IoT AC II
- (fr) Mode d'emploi
VPU IoT AC II
- (it) Istruzioni per l'uso
VPU IoT AC II
- (es) Instrucciones de empleo
VPU IoT AC II
- (zh) 使用说明
VPU IoT AC II
- (nl) Gebruiksaanwijzing
VPU IoT AC II
- (ko) 작동 방법 설명
VPU IoT AC II

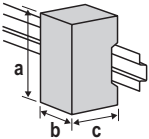
Weidmüller
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 5231 14-0
F +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

2811250000/00/02-2021

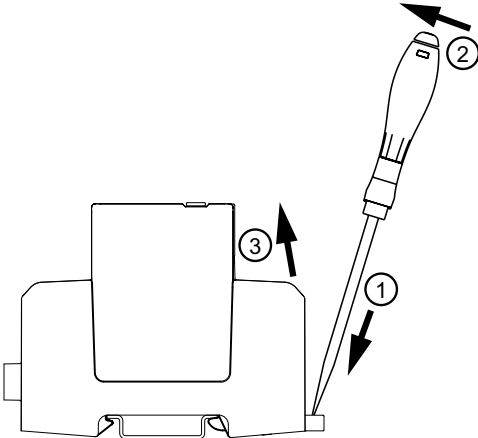
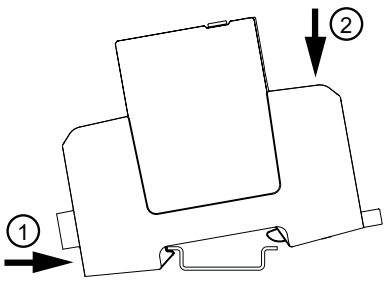


Abbildung ähnlich / Illustration similar

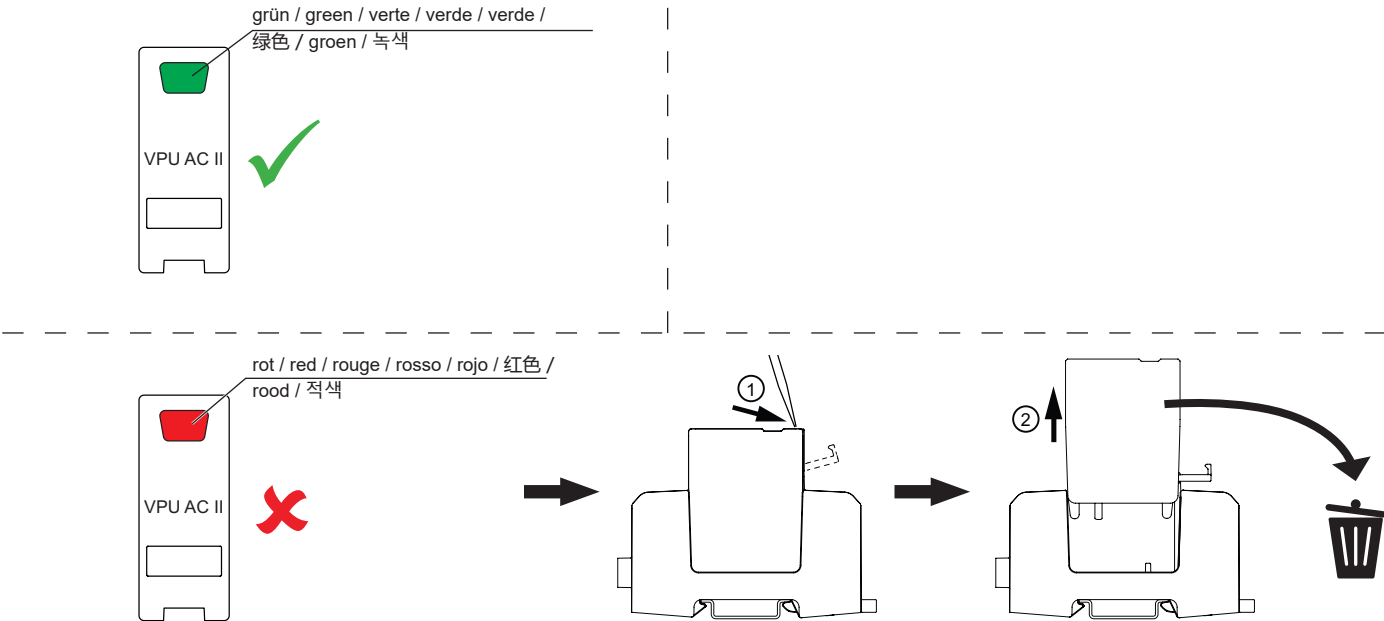
B Montage und Demontage / Mounting and demounting / Montage et démontage / Montaggio è smontaggio / Montaje y desmontaje / 安装和拆卸 / Montage en demontage / 설치와 제거



- a / b / c
- (de) Höhe / Breite / Tiefe
- (en) Height / Width / Depth
- (fr) Hauteur / Largeur / Profondeur
- (it) Altezza / Larghezza / Profondità
- (es) Altura / Ancho / Profundidad
- (zh) 高/宽/深
- (nl) Hoogte / Breedte / Diepte
- (ko) 높이 / 너비 / 깊이

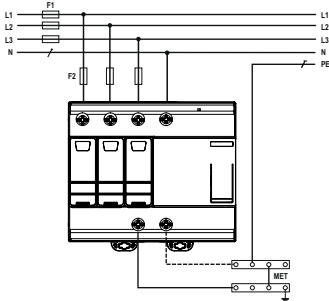


C Überwachung und Wartung / Monitoring and maintenance / Surveillance et maintenance / Controllo e manutenzione / Monitorización y mantenimiento / 监控和维护 / Bewaking en onderhoud / 모니터링 및 유지 보수

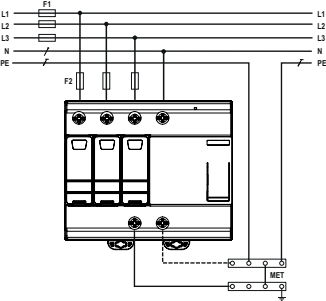


D Anwendung / Application / Application / Applicazione / Aplicación / 应用 / Toepassing / 적용 용도

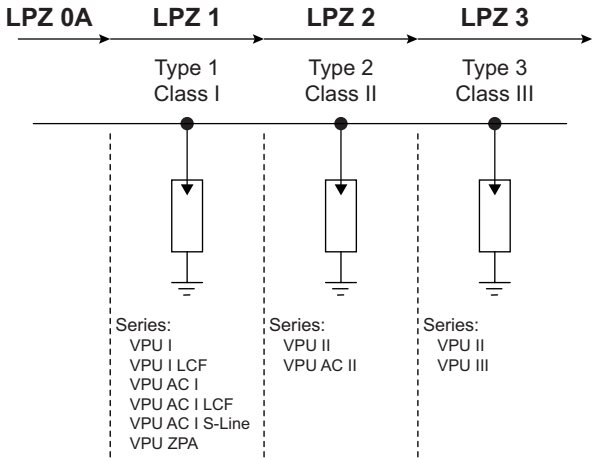
TT Network System



TN-S Network System



F Koordination / Coordination / Coordination / Coordinamento / Coordinación / 协调 / Coördinatie / 기준 설치 위치 IEC 62305-4



G Sicherungen / Fuses / Coupe-circuits / Fusibili / Fusibles / 保险丝 / Zekeringen / 퓨즈

Type	I _{SCCR}	F1	→	F2
VPU IoT AC	25 kA	F1 ≤ 315 A gG	→	F2 = not needed
		F1 > 315 A gG	→	F2 ≤ 315 A gG
	50 kA	F1 ≤ 250 A gG	→	F2 = not needed
		F1 > 250 A gG	→	F2 ≤ 250 A gG

Tab. / Tab. G

de

Sicherheitshinweise

Die VPU IoTAC II Serie ist ein Typ 2 Überspannungsschutz. Er dient dem Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen und elektrischen oder elektronischen Geräten vor Überspannungen, wie sie infolge von atmosphärischen Entladungen (Gewitter) oder durch Schalthandlungen entstehen können.

Bedingt durch verschiedene Netzsysteme ergibt sich die Auswahl der VPU IoT AC II Serie nach der Spannung (U_c > 1.1 U_n) und der Anzahl der Ableiter. Bei der Installation sind die nationalen Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß IEC 60364-5-53 bzw. DIN VDE 0100-534, sowie länderspezifische Normen und applikationswirksame Standards/Regeln zu beachten. Die VPU IoTAC II N-PE sind nach IEC/EN 61643-11 geprüft und werden zwischen N und PE angeschlossen (I_{li} ≤ 100 A).

Die Installation hat ausschließlich durch vor Ort zugelassene Fachkräfte nach den gültigen Anschlussbedingungen (TAB, nationale Anschlussbestimmungen) zu erfolgen. Sollte ein VPU IoT AC II Überspannungsschutz beschädigt sein oder sonstige Mängel aufweisen, so darf dieser nicht installiert werden. Bei rotem Fenster ist das Gerät durch einen Fachmann 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. Der Einbau eines SPD nach einem RCD (Residual Current Device) ist nicht zulässig.

Absicherung

Ein Kurzschlusschutz wird durch die Sicherung F2 vor dem SPD sichergestellt. Die Sicherung ist unter Berücksichtigung des in den Einbauanleitungen vom Hersteller des SPD ausgewiesenen Bemessungsstromes auszuwählen. Auf die Sicherung F2 kann verzichtet werden, falls die Kennwerte der Sicherung F1, die ein Teil der elektrischen Anlage ist, dem vom Hersteller ausgewiesenen Bemessungsstrom entsprechen. Zwischen F1 und F2 muss die Selektivität hergestellt werden. Weidmüller empfiehlt die in der Tabelle G (siehe Abb. G) angegebenen Sicherungswerte.

Querschnitt der Anschlussleitungen nach IEC 60364-5-53

Weidmüller empfiehlt die Anschlussleitungen zum SPD mit dem gleichen Querschnitt wie die Leiter zur Einspeisung auszuführen. Für einen Überspannungsschutz vom Typ 2 müssen Kupferkabel mit einem Querschnitt von mindestens 6 mm² für PE und mindestens 2,5 mm² für L/N verwendet werden.

en

Safety Instructions

The VPU IoT AC II series is a type 2 surge protector. It is used for protecting low-voltage consumer installations and electrical or electronic devices from the surge voltages which occur from atmospheric discharges (lightning) or from switching operations (transients). The type of VPU IoT AC II to use depends on the various network systems, the voltage (U_c > 1.1 U_n) and the number of arresters being used. The installation should be carried out in observance of all national regulations, safety guidelines (in accordance with IEC 60364-5-53 or DIN VDE 0100-534), national standards, and application-specific standards or rules. The VPU IoT AC II N-PE modules are tested in accordance with IEC/EN 61643-11 and are connected between N and PE (I_{li} ≤ 100 A).

These protective modules should only be installed on-site by trained and qualified personnel in accordance with valid national requirements for electrical installations. Never install a damaged or otherwise defective VPU IoT AC II surge protection module. If the window is red, the device must be replaced by a specialist. Do not open the surge protection module. During an insulation test, the surge arrester (Surge Protection Device = SPD) must be disconnected from the system for the entirety of the measurement. It is forbidden to install an SPD after an RCD (Residual Current Device).

Fuse protection

Short-circuit protection is ensured by the F2 fuse before the SPD. The fuse should be selected taking into account the rated current stated in the installation instructions provided by the SPD manufacturer. The F2 fuse can be dispensed with if the characteristics of the F1 fuse, which is part of the electrical system, match the rated current stated by the manufacturer. Selectivity must be established between F1 and F2. Weidmüller recommends the fuses values given in table G (see Fig. G).

Cross-section of connection cables according to IEC 60364-5-53
Weidmüller recommends using connection cables to the SPD with the same cross-section as the conductors to the feed unit. For type 2 overvoltage protection, copper cables with a cross-section of at least 6 mm² for PE and at least 2.5 mm² for L/N must be used.

fr

Consignes de sécurité

La série VPU IoT AC II comprend des protections antisurtension de type 2. Elle sert à la protection contre les surtensions des installations basse tension pour les consommateurs et des appareils électriques ou électroniques, qu’elles soient dues à des décharges atmosphériques (foudre) ou à des manipulations de commutation (transitoire). Le choix du type de VPU IoT AC II dépendra en fonction des différents systèmes de réseau électrique, de la tension (U_c > 1,1 U_n) et du nombre de parafoudres. Lors de l’installation, respecter les prescriptions nationales et consignes de sécurité (conformément à la norme CEI 60364-5-53 ou DIN VDE 0100-534), ainsi que les normes nationales et standards ou règlements en vigueur concernant les applications. Les modules de la série VPU IoT AC II N-PE sont testés selon la norme CEI/EN 61643-11 et connectés entre N et PE (I_{li} ≤ 100 A).

L’installation des modules de protection doit être effectuée exclusivement par des spécialistes agréés, selon les prescriptions nationales de raccordement en vigueur. Tout module VPU IoT AC II endommagé ou présentant un quelconque défaut ne doit pas être installé. Si la fenêtre est rouge, l'appareil doit être remplacé par un spécialiste. Il est interdit d'ouvrir le limiteur de surtension. Pour le contrôle d'isolement, les parasurtenseurs doivent être sectionnés de l'installation pendant la durée de la prise de mesures. Il est interdit d'installer un parasurtenseur après un disjoncteur différentiel.

Protection par coupe-circuit

Une protection contre les courts-circuits est assurée par le biais du coupe-circuit F2 avant le parasurtenseur. Le coupe-circuit doit être sélectionné en tenant compte des courants nominaux présentés dans les instructions de montage du fabricant du parasurtenseur. Il est possible de se passer du coupe-circuit F2, si les valeurs caractéristiques du coupe-circuit F1, qui forme une partie de l’installation électrique, correspondent au courant nominal indiqué par le fabricant. Entre F1 et F2, la sélectivité doit être établie. Weidmüller recommande des coupe-circuits aux valeurs indiquées au tableau G (voir Fig. G).

Section des câbles de raccordement selon CEI 60364-5-53
Weidmüller recommande d'utiliser des câbles de raccordement vers le parasurtenseur avec une section identique au conducteur d'alimentation. Pour la protection contre les surtensions, des câbles en cuivre d'une section de 6 mm² min pour les PE et 2,5 mm² min pour les L/N

it

Indicazioni di sicurezza

La serie VPU IoT AC II definisce un protettore da sovracorrenti di tipo 2. Viene usata per la protezione di impianti di utenza a bassa tensione e dispositivi elettrici o elettronici dai picchi di tensione provocati da scariche atmosferiche (fulmini) o da operazioni di commutazione (transienti). Il tipo di VPU IoT AC II da utilizzare dipende dai diversi sistemi di rete, dalla tensione (U_c > 1,1 U_n) e dal numero di scaricatori impiegati. L'installazione deve essere eseguita in conformità a tutti i regolamenti e standard nazionali, alle linee guida relative alla sicurezza (secondo le norme IEC 60364-5-53 o DIN VDE 0100-534) e agli standard o regolamenti relativi alla particolare applicazione. I moduli VPU IoT AC II N-PE sono testati secondo IEC/EN 61643-11 e vengono collegati tra N e PE (I_{li} ≤ 100 A).

L'installazione di tali moduli di protezione deve essere effettuata esclusivamente in loco da tecnici addestrati e qualificati ai sensi delle disposizioni per l'allacciamento elettrico valide a livello nazionale. Non installare la protezione da sovratensioni VPU IoT AC II nel caso in cui questa fosse danneggiata o presentasse altri difetti. Fare sostituire il dispositivo da un tecnico specializzato se la finestra risultasse rossa. È vietato aprire la protezione da sovratensioni. Per il controllo dell'isolamento, separare lo scaricatore di sovratensioni (Surge Protection Device = SPD) dall'impianto per tutta la durata della misurazione. Non è consentito installare uno scaricatore da sovratensioni dopo un dispositivo di corrente residua (RCD, Residual Current Device).

Fusibile di protezione

Il fusibile F2 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. È possibile eliminare il fusibile F2 se i dati caratteristici del fusibile F1, che è parte dell'impianto elettrico, corrispondono alla corrente nominale indicata dal produttore. Tra F1 e F2 deve crearsi una selettività. Weidmüller consiglia di attenersi ai valori dei fusibili indicati nella Tabella G (vedere Fig. G).

Sezione dei cavi di collegamento secondo IEC 60364-5-53
Weidmüller consiglia di usare cavi di collegamento all'SPD aventi la stessa sezione dei conduttori di alimentazione. Per una protezione delle sovratensioni di tipo 2, è necessario usare cavi in rame con una sezione minima di 6 mm² per PE e 2,5 mm² per L/N.

es

Indicaciones de seguridad

La serie VPU IoT AC II es una protección de sobretensión de tipo 2. Sirve para proteger las instalaciones de consumidores de baja tensión y aparatos eléctricos o electrónicos contra las sobretensiones, como las que se pueden producir como consecuencia de descargas atmosféricas (tormenta) o por conmutaciones de cargas. El tipo de VPU IoT AC II que se debe utilizar depende de los diferentes sistemas de red, del voltaje (U_c > 1.1 U_n) y de la cantidad de descargadores. Durante la instalación deben tenerse en cuenta todas las normas nacionales, las directivas de seguridad (según la norma IEC 60364-5-53 o DIN VDE 0100-534), así como las normas específicas del país y los estándares o reglas vigentes para la aplicación. Los módulos VPU IoT AC II N-PE han sido probados conforme a las normas IEC/EN 61643-11 y se instalan entre el conductor neutral (N) y el conductor de protección (PE) (I_{li} ≤ 100 A).

La instalación debe realizarse exclusivamente “in situ” por técnicos autorizados conforme a la normativa nacional vigente en materia de instalaciones eléctricas. Si un módulo de protección contra la sobretensión VPU IoT AC II estuviese dañado o presentara otras deficiencias, no debe instalarse. Cuando la ventana está roja, el equipo debe ser sustituido por un técnico especialista. Está prohibido abrir el módulo de protección contra la sobretensión. Para un ensayo de aislamiento los descargadores de sobretensión (Surge Protection Device = SPD) deben desconectarse del sistema durante todo el tiempo de la medición. Está prohibido instalar un SPD detrás de un RCD (Residual Current Device).

Protección con fusible

Se garantiza la protección contra cortocircuitos mediante el fusible F2 situado delante 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. Se puede prescindir del fusible F2 en caso de que los valores del fusible F1, que forma parte de la instalación eléctrica, se correspondan con la corriente nominal especificada por el fabricante. Se debe establecer la selectividad entre F1 y F2. Weidmüller recomienda los valores de fusible indicados en la Tabla G (véase la Fig. G).

Sección de los cables de conexión según la norma IEC 60364-5-53
Weidmüller recomienda que los cables de conexión que van al SPD tengan la misma sección que los conductores que van a la fuente de alimentación. Para la protección contra sobretensión de tipo 2 es necesario usar cables de cobre con una sección de al menos 6 mm² para PE y de al menos 2,5 mm² para L/N.

zh

安全规程

VPU IoT AC II 系列是 2 类浪涌保护器。其用于保护低电压用电器安装以及电气或电子设备免受大气放电（闪电）或切换操作（瞬变）所产生浪涌电压的危害。VPU IoT AC II 类型的使用取决于不同的网络系统、电压（U_c > 1.1 U_n）和所用放电电器的数量。安装应在遵守所有的国内规定、安全准则（符合 IEC 60364-5-53 或 DIN VDE 0100-534）、国内标准以及设备特定标准或规则的情况下执行。VPU IoT AC II N-PE 模块已根据 IEC/EN 61643-11 进行测试，连接在 N 线和 PE 线之间（I_{li} ≤ 100 A）。

这些保护模块仅可在现场由受过培训且具备专业资质的人员，根据现行的国内电气安装要求进行安装。切勿安装受损或者有其他缺陷的 VPU IoT AC II 浪涌保护模块。如果视窗显示为红色，则设备必须由专业人员进行更换。请勿打开浪涌保护模块。绝缘测试时，浪涌放电器（浪涌保护设备 = SPD）必须在整个测量过程中与系统断开。严禁将 SPD 安装在 RCD（剩余电流设备）之后。

保险丝保护

由 SPD 之前的 F2 保险丝确保短路保护。保险丝的选择应考虑 SPD 生产商提供的安装说明中所述的额定电流。如果作为电气系统一部分的 F1 保险丝符合生产商标明的额定电流，则可以舍弃 F2 保险丝的使用。F1 和 F2 之间必须建立选择性。魏德米勒建议表 G 中给定的保险丝值（参见图 G）。

根据 IEC 60364-5-53的连接电缆的截面积
魏德米勒建议连接至 SPD 的电缆，请使用与连接至馈电单元导线相同的截面积。针对 2 类过电压保护，PE 线必须使用截面积至少为 6 mm² 的铜电缆，L/N 线必须使用截面积至少为 2.5 mm² 的铜电缆。

nl

Veiligheidsaanwijzingen

De VPU IoT AC II-serie is een overspanningsbeveiliging van het type 2. De beveiliging beschermt laagspanningsverbruikersinstallaties en elektrische of elektronische apparaten tegen de overspanningen die ontstaan als gevolg van atmosferische ontladingen (onweer) of schakelhandelingen (stroompieken). De keuze van het type VPU IoT AC II hangt af van de diverse netwerksystemen, de spanning (U_c > 1,1 U_n) en het aantal gebruikte begrenzers. Bij het installeren moeten de nationale voorschriften en veiligheidsaanwijzingen volgens IEC 60364-5-53 of DIN VDE 0100-534, evenals de nationale normen en voor de toepassing specifieke normen of voorschriften worden nageleefd. De VPU IoT AC II N-PE-modules zijn volgens IEC/EN 61643-11 getest en worden tussen neutral (N) en aardgeleiding (PE) aangesloten (I_{li} ≤ 100 A).

De installatie van deze beveiligingsmodules mag uitsluitend op locatie worden uitgevoerd door bevoegde vakmensen die daartoe zijn opgeleid, conform de geldende landelijke eisen voor elektrische installaties. Installeer nooit een VPU IoT AC II-overspanningsbeveiligingsmodule die beschadigd is of andere gebreken vertoont. Als het venster rood is, moet het apparaat worden vervangen door een vakman. De overspanningsbeveiligingsmodule mag niet worden opengemaakt.

Voor een isolatietest moeten de overspanningsafleiders (Surge Protection Device = SPD) gedurende de meting van de installatie worden gescheiden.

Doorsnede van aansluitkabels conform IEC 60364-5-53
Weidmüller raadt aan om voor de aansluitkabels naar de SPD dezelfde doorsnede te hanteren als voor de kabels naar de voedingseenheid. Voor beveiliging tegen overspanning van het type 2 moet gebruik worden gemaakt van koperen kabels met een doorsnede van ten minste 6 mm² voor aarding (PE) en ten minste 2,5 mm² for fase/neutraal (L/N).

ko

안전사용 가이드

VPU IoT AC II 시리즈는 타입 2 서지 보호기입니다. 공중 방전(번개) 또는 스위치 작동(과도현상)에 의해 발생하는 서지 전압으로부터 저전압 소비자 장비 및 전기/ 전자 장치를 보호하는 데 사용됩니다. VPU IoT AC II 제품 사용 타입은 다양한 네트워크 시스템, 전압 (U_c > 1.1 U_n) 및 사용되는 피뢰기 수에 따라 결정됩니다. 설치된 모든 국가 규정, (IEC 603645-53 또는 DIN VDE 0100-534에 따른) 안전 지침, 국가 표준, 적용 용도에 따른 규정에 따라 진행해야 합니다. VPU IoTAC II N-PE 모듈은 IEC/EN 61643-11에 따라 테스트 되었으며, N(중성선)과 PE(접지)가 연결되어 있습니다(I_{li} ≤ 100 A).

이러한 보호 모듈은 전기 설비 관련 국가 공인 자격 요건에 따라 인증을 받은 자만이 현장 설치할 수 있습니다. 절대 손상되었거나 결함이 있는 VPU IoT AC II 서지 보호 모듈을 설치하면 안됩니다. 표시창이 적색으로 표시되는 경우 반드시 전문가가 장치를 교체해야 합니다. 낙뢰 보호 장치 모듈은 개봉하지 마십시오. 절연 테스트를 진행하는 동안 서지 피뢰기(서지 보호 장치, SPD)는 측정하는 내내 반드시 시스템으로부터 분리되어 있어야 합니다. RCD(Residual Current Device, 잔류 전류 장치) 후단에 SPD를 설치하는 것은 금지되어 있습니다.

퓨즈 보호

합선 보호는 SPD 전단의 F2 퓨즈에 의해 보장됩니다. 퓨즈는 SPD 제조사가 제공하는 정격 전류에 맞는 설치 방법을 고려해 선택해야 합니다. F2 퓨즈는 전기 시스템의 일부인 F1 퓨즈의 특성이 제조사에서 명시하는 정격 전류와 일치하는 경우 선택할 수 있습니다. F1과 F2 사이의 선택도를 확인해야 합니다. 바이드몰러가 권장하는 퓨즈 값은 표 G를 참조하십시오(그림 G 참조).

IEC 60364-5-53에 따른 결선 케이블 단면
바이드몰러는 피드 장치에 연결되는 컨덕터와 단면이 동일한 결선 케이블을 사용해 SPD에 연결할 것을 권장합니다. 타입 2 과전압 보호를 위해서는 반드시 PE의 경우 단면이 최소 6 mm², L/N의 경우 최소 2.5 mm²에 해당하는 구리 케이블을 사용해야 합니다.