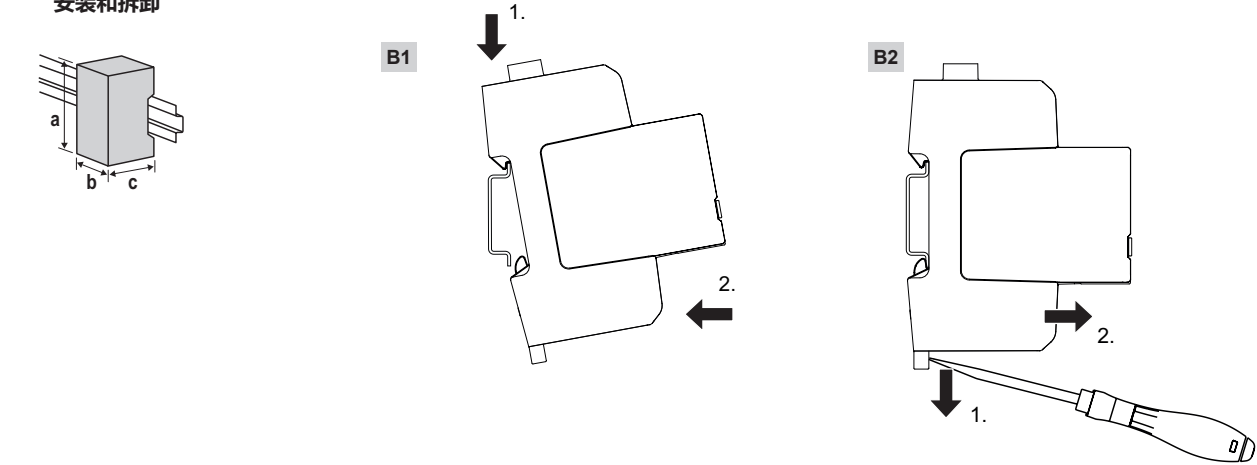


A Technische Daten / Technical specifications / Caractéristiques techniques / Dati tecnici / Datos técnicos / 技术数据

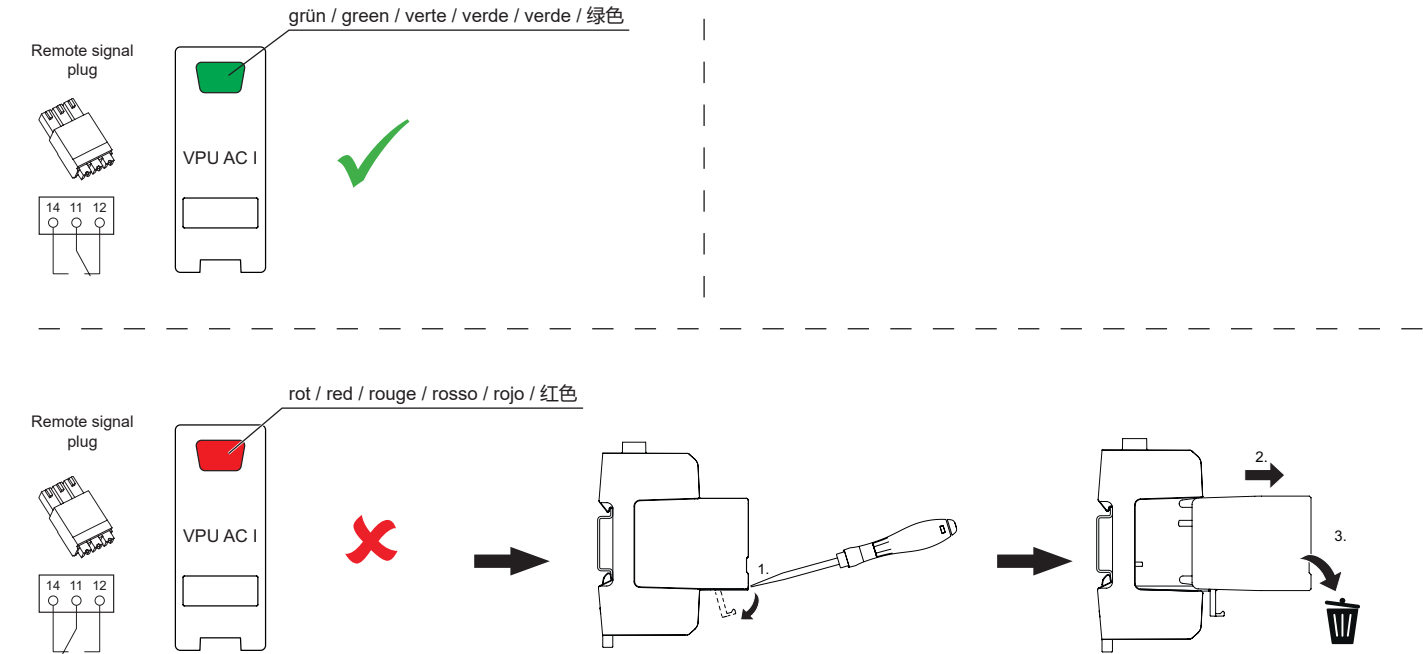
		VPU AC I 12.5 kA			VPU AC I 10 kA	VPU AC I 12.5 kA LCF	VPU AC I 12.5 kA LH	
		N-PE	N-PE LCF	L-N	L-N	L-N	L-N	N-PE
Type		305 V		300 V	480 V	300 V	300 V	305 V
IEC/EN 61643-11	Grid (U _n) at 50...60 Hz	230 V N-PE spark gap		230/400 V TN, TT	400/690 V TN	230/400 V TN, TT	230/400 V TN, TT	230/400 V TN, TT
	Voltage regulation	±10 %		±10 %	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %
	U _n	0 V		240 V	400 V	240 V	240 V	0 V
	I _n / I _{max} (8/20 μs)	50/100 kA		20/50 kA	20/50 kA	20/65 kA	20/50 kA	50/100 kA
	I _{PE}	1 μA		0.6 mA	0.6 mA	1 μA	0.7 mA	0.5 μA
	I _{imp}	50 kA		12.5 kA	10 kA	12.5 kA	12.5 kA	50 kA
	I _{SCCR} / Backup fuse	–		25 kA/ 315 A gG 50 kA/ 250 A gG	25 kA/ 315 A gG 50 kA/ 250 A gG	25 kA/ 315 A gG 50 kA/ 250 A gG	50 kA/ 160 A gG	–
	U _p at I _n	≤ 1500 V		≤ 1500 V	≤ 2100 V	≤ 1500 V	≤ 1500 V	≤ 1500 V
	U _c	305 V		300 V	480 V	300 V	300 V	305 V
UL 1449	Type	1CA	4CA	1CA	1CA	4CA	4CA	4CA
	U _n	0 V		240 V	400 V	240 V	240 V	0 V
	MCOV	305 V		300 V	480 V	300 V	300 V	305 V
	VPR L/N ⇔ PE; L ⇔ N	1200 V	–	900 V	1500 V	–	–	–
	MLV	–	1800 V	–	–	1220 V	1200 V	1500 V
	I _n	20 kA		20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
	SCCR	–		150 kA	200 kA	–	–	–
Wire cross-section / insulation length min.		● 1.5 mm ² (AWG15) ⚙ 1.5 mm ² (AWG15)		● 1.5 mm ² (AWG15)		l = 18 mm / 4.5 Nm		
Wire cross-section / insulation length max.		● 35 mm ² (AWG2) ⚙ 35 mm ² (AWG2)		● 25 mm ² (AWG4)		l = 18 mm / 4.5 Nm		
Ambient temperature		-40 °C...+85°C						
Relative humidity		5...95 %, indoor						
Altitude		4000 m						
Protection degree		IP20, built-in						
Number of ports		1						
Dimensions a x b x c, see Fig. B		90 x (1 HP ¹) x 91 mm					90 x (1 HP ¹) x 70 mm	
Spare arrester		2591590000	2668450000	2591370000	2591500000	2636900000	2983620000	2983630000
Remote signal contact		AC: 250 V / 1 A	DC: 24 V / 0.5 A	1CO	0.25...1.5 mm ² (AWG23...16)		l = 8 mm	
Remote signal plug		BCZ 3.81/3/180 (1792780000)						

1) Horizontal pitch (HP), 1 HP = 17.8 mm

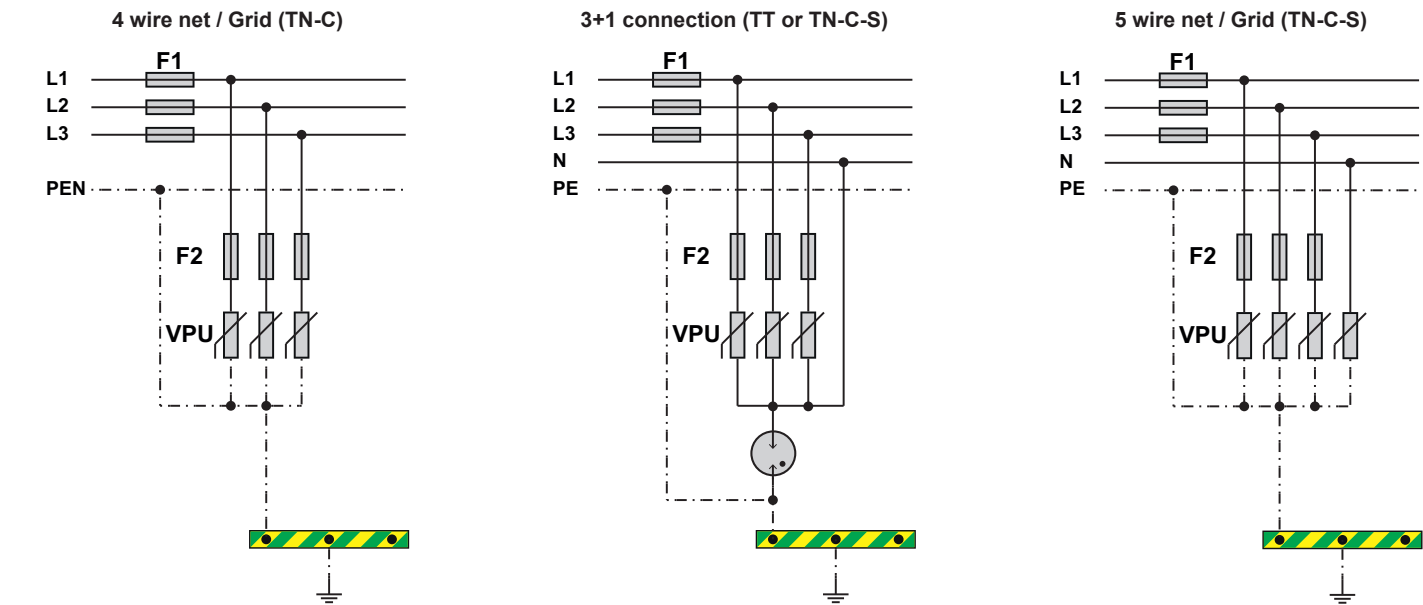
B Montage und Demontage / Mounting and demounting / Montage et démontage / Montaggio è smontaggio / Montaje y desmontaje / 安装和拆卸



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



D Anschlussbilder / Connection diagrams / Schémas de raccordement / Schemi di collegamento / Diagramas de conexiones / 接线图



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

2661730000/05/11.2024

Abbildung ähnlich / Illustration similar

VPU AC I 12.5 kA
VPU AC I 10 kA
VPU AC I 12.5 kA LCF
VPU AC I 12.5 LH

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

F Koordination / Coordination / Coordination / Coordinamento / Coordinación / 协调 IEC 62305-4

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

Product	I _{SCCR}	F1	→	F2
VPU AC I 12.5 kA	25 kA	F1 ≤ 315 A gG	→	F2 = not needed
VPU AC I 10 kA	25 kA	F1 > 315 A gG	→	F2 ≤ 315 A gG
VPU AC I 12.5 kA LCF	50 kA	F1 ≤ 250 A gG	→	F2 = not needed
	50 kA	F1 > 250 A gG	→	F2 ≤ 250 A gG
VPU AC I 12.5 kA LH	50 kA	F1 ≤ 160 A gG	→	F2 = not needed
	50 kA	F1 > 160 A gG	→	F2 ≤ 160 A gG

Tab. / Tab. G

de	Sicherheitshinweise
	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	
	Gefahr des elektrischen Schlags! Vor allen Arbeiten ist das Gerät spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
WARNUNG	
	Bei dem Gerät handelt es sich um ein offenes Gerät („open-type“ Gerät). Das Gerät muss in elektrischen Betriebsmittlräumen oder in geschlossenen Gehäusen (z. B. Schaltschrank) installiert werden.
ACHTUNG	
	- Das Gerät darf nicht geöffnet, verändert oder umgebaut werden. - Das Gerät darf nicht eingebaut werden, wenn es beschädigt ist. - Der Einbau nach einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) ist nicht zulässig.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ein Typ I + II Blitz- und Überspannungsschutz. Das Gerät schützt elektrische Geräte und Verbraucheranlagen im Niederspannungsbereich vor Blitz- und Überspannungen, wie sie infolge von atmosphärischen Entladungen (Gewitter) oder durch Schalthandlungen entstehen können. Das Gerät ist nach IEC/EN 61643-11 geprüft.

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. E).
- Installieren Sie die Anschlussleitungen zum Gerät mit demselben Querschnitt wie die Leiter zur Einspeisung.
- Verwenden Sie bei Typ-1-Geräten Kupferleitungen mit einem Querschnitt von mindestens 16 mm² für PE und mindestens 6 mm² für L/N.

-  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

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

Wartung

- Trennen Sie den Ableiter von der Anlage, wenn Sie eine Isolationsprüfung durchführen.
- Wechseln Sie den Ableiter, wenn die Statusanzeige im Sichtfenster rot ist (Abb. C).

Entsorgung

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

it	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	
	Rischio di scossa elettrica! Prima di procedere con l'intervento, scollegare l'alimentazione elettrica del dispositivo ed assicurarla contro un'eventuale riaccensione.
AVVERTENZA	
	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	
	- Non aprire, modificare o alterare l'apparecchio. - Il dispositivo non deve essere installato se è danneggiato. - È vietata l'installazione di un SPD (Surge protection device) a valle di un interruttore differenziale.

Uso previsto

Il prodotto è un dispositivo combinato di protezione contro le sovratensioni di tipo I e tipo II. Il dispositivo protegge gli impianti utilizzatori nella gamma di bassa tensione da fulmini e sovratensioni, quali potrebbero verificarsi in seguito a scariche atmosferiche (temporale) o operazioni di commutazione. Il dispositivo è certificato secondo IEC/EN 61643-11.

Montaggio è smontaggio

- Agganciare il dispositivo su una guida DIN da 35 mm (Fig. B1).
- Smontare il dispositivo sbloccando con un cacciavite il piedino di bloccaggio (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. E).
- Installare i cavi di collegamento alla VPU con la stessa sezione dei conduttori dell'alimentazione.
- Per i dispositivi del tipo 1 utilizzare cavi in rame con una sezione di almeno 16 mm² per il PE e di almeno 6 mm² per l'L/N.

-  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

Il fusibile F2 garantisce una protezione contro i cortocircuiti a monte dell'SPD. Il fusibile deve essere scelto tenendo conto della corrente nominale indicata. È possibile eliminare il fusibile F2 se i dati caratteristici del fusibile F1,che è parte dell'impianto elettrico, corrispondono alla corrente nominale indicata. Weidmüller consiglia di attenersi ai valori dei fusibili indicati nella Tabella G (vedere Fig. G).

Manutenzione

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

Smaltimento

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

en	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	
	Risk of electric shock! Before commencing work, disconnect the power supply to the device and secure it against being switched on again.
WARNING	
	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	
	- The device must not be opened, modified or converted. - The device must not be installed if it is damaged. - It is forbidden to install an SPD after an RCD.

Intended use

The device is a Type I + II lightning and surge protection. 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 device is tested in accordance with IEC/ EN 61643-11.

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

- Observe the PE cabling specifications set out in IEC 60364-5-53 and DIN VDE 0100-534 (Fig. E).
- Install the connection cables to the VPU with the same cross-section as the conductors to the feed unit.
- For type 1 devices, use copper cables with a cross-section of at least 16 mm² for PE and at least 6 mm² for L/N.

-  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

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

Maintenance

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

Disposal

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

es	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	
	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	
	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	
	- El dispositivo no se podrá abrir, modificar ni convertir. - El dispositivo no se debe instalar si está dañado. - Está prohibido instalar un SPD (Surge protection device) después de un RCD (Residual current device).

Uso previsto

El dispositivo es un protector de sobretensión combinado de tipo I y tipo II. Este dispositivo protege las instalaciones de consumo en el rango de baja tensión contra rayos y sobretensiones, como, por ejemplo, los que pueden producirse como resultado de descargas atmosféricas (tormentas) u operaciones de conexión. El dispositivo ha sido probado según IEC/EN 61643-11.

Montaje y desmontaje

- Fije el dispositivo en un carril de montaje DIN de 35 mm (Fig. B1).
- Desmonte el dispositivo soltando el pie de enclavamiento con ayuda de un destornillador (Fig. B2).

Instalación

- Tenga en cuenta las especificaciones del cableado PE establecidas en IEC 60364-5-53 y DIN VDE 0100-534 (Fig. E).
- Instale los cables de conexión a la VPU con la misma sección que los conductores de la alimentación eléctrica.
- Utilice en dispositivos de tipo 1 cables de cobre con una sección de al menos 16 mm² para PE y al menos 6 mm² para L/N.

-  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.

Il fusibile F2 garantisce una protezione contro i cortocircuiti a monte dell'SPD. Il fusibile deve essere scelto tenendo conto della corrente nominale indicata. È possibile eliminare il fusibile F2 se i dati caratteristici del fusibile F1,che è parte dell'impianto elettrico, corrispondono alla corrente nominale indicata. Weidmüller recomienda los valores de fusible indicados en la Tabla G (véase la Fig. G).

Mantenimiento

- Desconecte el descargador 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. C), sustituya el descargador.

Eliminación

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

fr	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	
	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	
	Cet appareil est un appareil ouvert (appareil « open-type »). L'appareil doit être installé dans des locaux électriques ou dans des boîtiers fermés (par ex. armoire).
ATTENTION	
	- Il est interdit d'ouvrir, de modifier ou de transformer l'appareil. - Le dispositif ne doit pas être installé si des dommages sont constatés. - Le montage d'un parasurtenseur après un différentiel est interdit.

Utilisation prévue

L'appareil est une protection surtension combinée de type I et de type II. Le dispositif protège les installations consommateur basse tension contre la foudre et les surtensions, lors d'une décharge atmosphérique par exemple (orage) ou lors d'opérations de commutation. L'appareil est certifié selon IEC/EN 61643-11.

Montage et démontage

- Fixez l'appareil sur un rail DIN 35 mm (Fig. B1).
- Démontez l'appareil en détachant le pied encliquetable à l'aide d'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. E).
- Installez les câbles de raccordement au VPU avec la même section que les conducteurs d'alimentation.
- Pour les appareils de type -1-, utilisez des câbles de cuivre avec une section d'au moins 16 mm² pour PE et d'au moins 6 mm² pour L/N.

-  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

Une protection contre les courts-circuits est assurée par le biais du coupe-circuit F2 avant le SPD (Surge Protection Device : dispositif de protection contre la foudre). Le fusible doit être choisi en fonction du courant nominal indiqué. Il est possible de renoncer au fusible F2 si les caractéristiques du fusible F1, qui constitue une partie de l'installation électrique, correspondent au courant nominal indiqué. Entre F1 et F2, la sélectivité doit être établie. Weidmüller recommande des coupe-circuits aux valeurs indiquées au tableau G (voir Fig. G).

Maintenance

- Débranchez le parafoudre de la structure avant d'effectuer un essai d'isolation.
- Si le voyant d'indication dans la fenêtre est rouge (Fig. C), remplacez le parafoudre.

Mise au rebut

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

zh	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	
	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	
	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	
	- 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。 - 严禁将 VPU 安装在 RCD（剩余电流设备）之后。

预期用途

VPU AC I... 系列是 1 + 2 类浪涌保护器。该设备可保护低压消费类电器免受雷击和浪涌的影响，例如由于大气放电（雷暴）或开关操作而造成的损坏。VPU 模块已根据 IEC/EN 61643-11 进行测。

安装和拆卸

- 将设备夹在35 mm DIN安装轨道（图 B1）上。
- 拆卸设备时，使用螺丝刀松开夹入式支脚（图B2）。

安装

- 请遵守 IEC 60364-5-53 和 DIN VDE 0100-534（图 E）中规定的 PE 布线规范。
- VPU 的连接导线截面面积应与馈电导线的截面面积相同。
- 针对 1 类过电压保护，PE 线必须使用截面面积至少为 16 mm² 的铜电缆，L/N 线必须使用截面面积至少为 6 mm² 的铜电缆。

-  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

由 VPU 之前的 F2 保险丝确保短路保护。保险丝的选择应考虑 VPU 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）。

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 C），更换浪涌电压保护器。。

废弃处置

-  标记这个符号的产品些产品包含对环境 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。