

Type	VPU AC I (R) 275/25 LCF S (2PE) (2N)	
	N-PE	L-N
Grid (U_n) @ 50...60 Hz	0 V N-PE spark gap	230/400 V TN, TT
Voltage regulation	$\pm 10\%$	$\pm 10\%$
U_n	0 V	240 V
I_n / I_{max} (8/20 μ s)	100/150 kA	25/65 kA
I_{PE}	5 μ A	5 μ A
I_{imp}	100 kA	25 kA
I_{SCCR}	—	50 kA
I_f	100 A	50 kA
$U_p @ I_n$	≤ 1500 V	≤ 1500 V / ≤ 1700 V ³⁾
U_c	305 V	275 V
TOV (N-PE: 200 ms, L-N: 120 minutes)	1200 V	442 V
Wire cross-section min.	2.5 mm ² (AWG14)	2.5 mm ² (AWG14)
Wire cross-section max.	35 mm ² (AWG2)	35 mm ² (AWG2)
R (Remote signal contact) ¹⁾	AC: 250 V / 1 A	DC: 24 V / 0.5 A
T_A	$-40^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$	
Relative humidity	5...95 %, indoor	
Altitude	4000 m	
Protection degree	IP20, built-in	
Number of ports	1	
Dimensions a x b ²⁾ x c (single device)	110.5 x (1 HP) x 86 mm	
Approvals / applied standards / directives	CE, IEC/EN 61643-11	
Spare arrester	2726810000	2726820000

1) R = remote signal contact (BCZ 3.81/3/180 1792780000)

2) horizontal pitch (HP), 1 HP = 18 mm

3) VPU AC I 3+1 275/25 LCF S 2PE

VPU AC I 3+1 R 275/25 LCF S 2PE

VPU AC I 0 275/25 LCF S 2PE

de Bedienungsanleitung
VPU AC I 275/25 LCF S

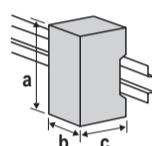
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 5231 14-0
F +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

2728370000/00/03-2020



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



- 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

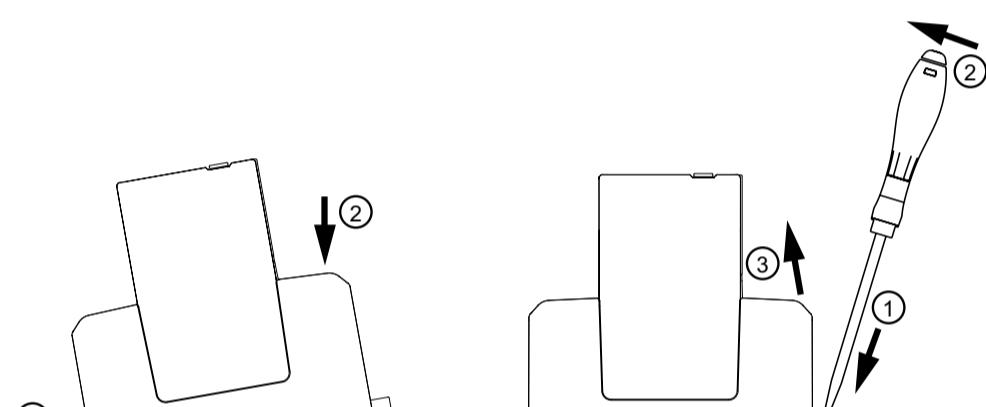
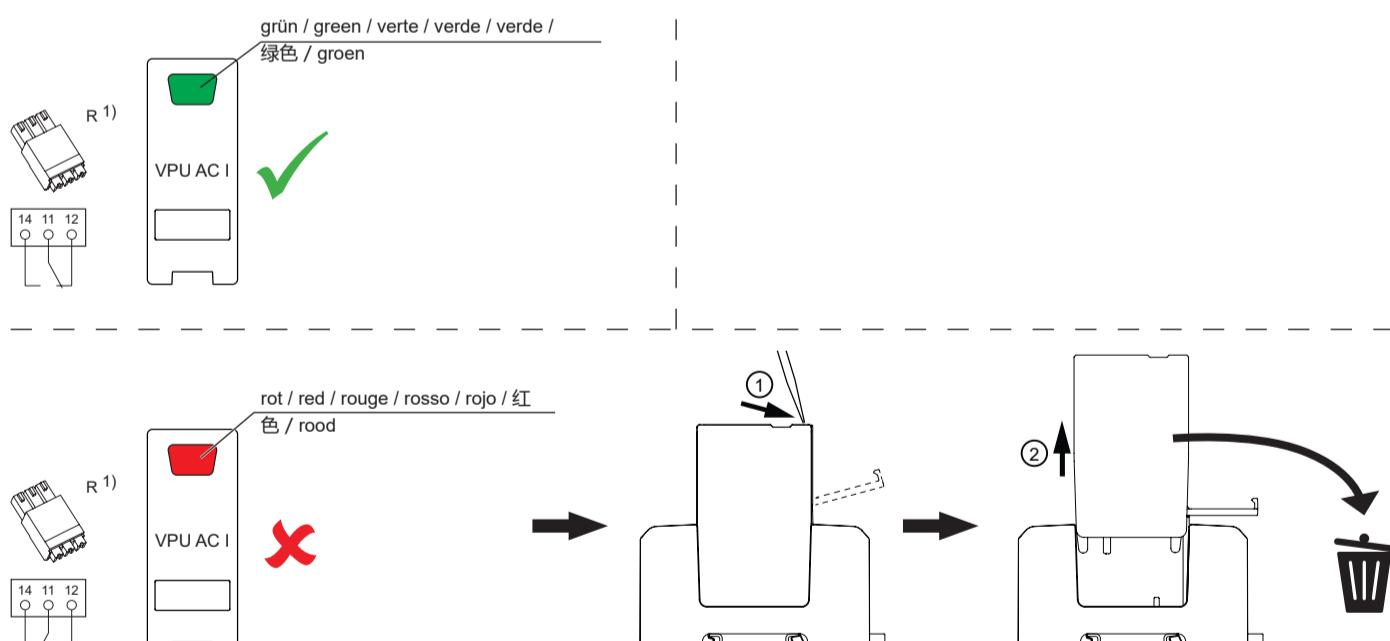


Abb. / Fig. B1

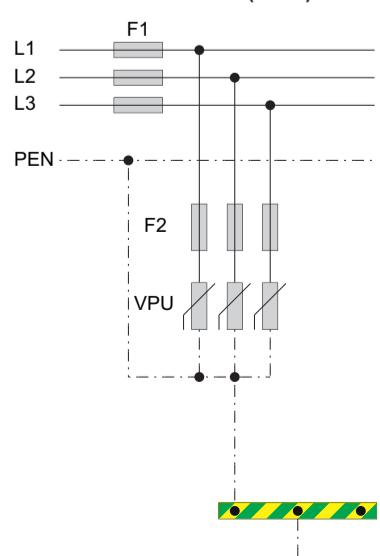
Abb. / Fig. B2

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

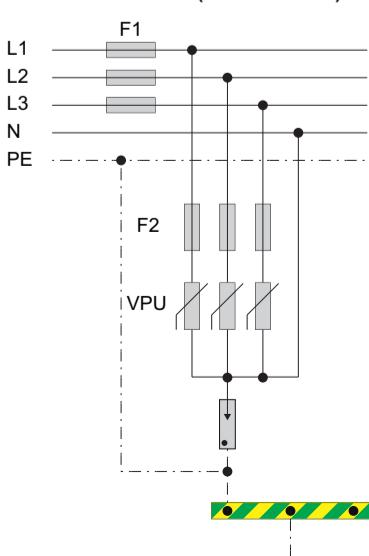


D Anwendung / Application / Application / Applicazione / Aplicación / 应用 / Toepassing

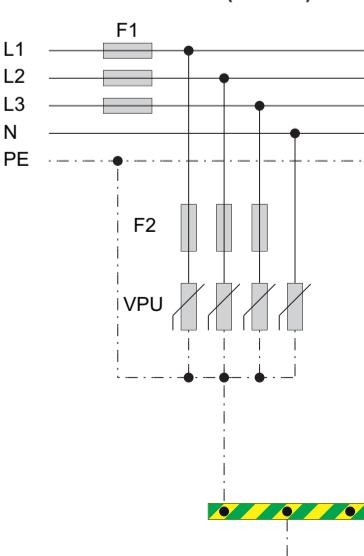
4 wire Net / Grid (TN-C)



3+1 connection (TT or TN-C-S)



5 wire Net / Grid (TN-C-S)



de Operating instructions
VPU AC I 275/25 LCF S

en Mode d'emploi
VPU AC I 275/25 LCF S

fr Istruzioni per l'uso
VPU AC I 275/25 LCF S

it Instrucciones de empleo
VPU AC I 275/25 LCF S

es 使用说明
VPU AC I 275/25 LCF S

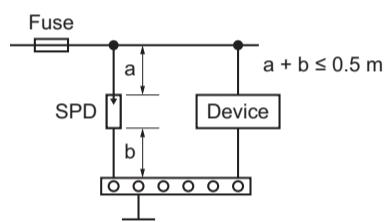
zh Gebruiksaanwijzing
VPU AC I 275/25 LCF S

nl Gebrauchsanweisung
VPU AC I 275/25 LCF S

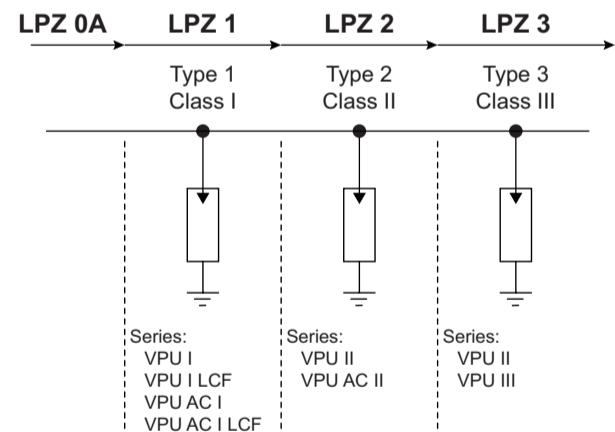
de Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 5231 14-0
F +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

2728370000/00/03-2020

E PE-Verkabelung / PE cabling / Câblage PE / Cablaggio PE / Cableado PE / PE 布线 / PE-bekabeling



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



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

I_{SCCR}	F1	F2
50 kA	$F1 \leq 315 \text{ A gG}$	$F2 = \text{not needed}$
	$F1 > 315 \text{ A gG}$	$F2 \leq 315 \text{ A gG}$

Tab. / Tab. G

de Sicherheitshinweise

Die VPU AC I 275/25 LCF S Serie ist ein kombinierter Typ 1 und Typ 2 Blitz- und 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 AC I 275/25 LCF S Serie nach der Spannung ($U_c > 1.1 U_n$) und der Anzahl der Ableiter. Der Überspannungsschutz ist spannungsschaltend. 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. Der Überspannungsschutz VPU AC I 0 N-PE 305/100 S ist nach IEC/EN 61643-11 geprüft und wird zwischen N und PE angeschlossen ($I_{f1} \leq 100 A$).

Die Installation hat ausschließlich durch vor Ort zugelassene Fachkräfte nach den gültigen Anschlussbedingungen zu erfolgen (nationale Anschlussbestimmung VDE-AR-N 4100). Die Installation darf gemäß VDE-AR-N 4100 vor der Messeinrichtung erfolgen. Sollte ein VPU AC I 275/25 LCF S 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.

Eine 16 A gG Sicherung (F1) wird bei einem unbbeeinflussten Fehlerstrom von 50 kArms nicht vom Überspannungsschutz ausgelöst.

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 1 müssen Kupferkabel mit einem Querschnitt von mindestens 16 mm² für PE und mindestens 6 mm² für L/N verwendet werden.

en Safety Instructions

The VPU AC I 275/25 LCF S series is a combined type 1/ type 2 lightning and 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 AC I 275/25 LCF S to use depends on the various network systems, the voltage ($U_c > 1.1 U_n$) and the number of arresters being used. The surge protection is voltage switching. 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 surge protection VPU AC I 0 N-PE 305/100 S is tested according to IEC/EN 61643-11 and is connected between N and PE ($I_{f1} \leq 100 A$).

These protective modules should only be installed on-site by trained and qualified personnel in accordance with valid national requirements for electrical installations. According to VDE-AR-N 4100, the installation may take place in front of the measuring device.

Never install a damaged or otherwise defective VPU AC I 275/25 LCF S 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). A 16 A gG fuse (F1) is not triggered by the surge protection with a prospective fault current of 50 kArms.

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 1 overvoltage protection, copper cables with a cross-section of at least 16 mm² for PE and at least 6 mm² for L/N must be used.

fr Consignes de sécurité

La série VPU AC I 275/25 LCF S offre des limiteurs de surtension et parafoudre de type 1 et de type 2 combinées. 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 AC I 275/25 LCF S dépendra en fonction des différents systèmes de réseau électrique, de la tension ($U_c > 1.1 U_n$) et du nombre de parafoudres. La protection contre la foudre et les surtensions est une commutation de tension. 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. La protection contre la foudre et les surtensions VPU AC I 0 N-PE 305/100 S est testée conformément à la norme CEI/EN 61643-11 et raccordée entre N et PE ($I_{f1} \leq 100 A$).

L'installation des modules de protection doit être effectuée exclusivement par des spécialistes agréés, selon les prescriptions nationales de raccordement en vigueur. Selon la norme VDE-AR-N 4100, l'installation peut être réalisée devant l'appareil de mesure.

Tout module VPU AC I 275/25 LCF S 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). Un fusible 16 A gG (F1) ne se déclenche pas par la protection contre la foudre et la surtension avec un courant de défaut prospectif de 50 kArms.

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 16 mm² min pour les PE et 6 mm² min pour les L/N

it Indicazioni di sicurezza

La serie VPU AC I 275/25 LCF S è una combinazione di protezione da fulmini e da sovratensioni di tipo 1 e 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 AC I 275/25 LCF S da utilizzare dipende dai diversi sistemi di rete, dalla tensione ($U_c > 1.1 U_n$) e dal numero di scaricatori impiegati. La protezione contro le sovratensioni è a commutazione di tensione. 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. La protezione contro le sovratensioni VPU AC I 0 N-PE 305/100 S è certificata secondo IEC/EN 61643-11 ed è collegata tra N e PE ($I_{f1} \leq 100 A$).

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. Secondo la normativa VDE-AR-N 4100, l'installazione può essere eseguita davanti al dispositivo di misurazione.

Non installare la protezione da sovratensioni VPU AC I 275/25 LCF S 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).

Un fusibile da 16 A gG (F1) non è attivato dalla protezione contro le sovratensioni con una corrente di guasto presunta di 50 kArms.

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 1, è necessario usare cavi in rame con una sezione minima di 16 mm² per PE e 6 mm² per L/N.

es Indicaciones de seguridad

La serie VPU AC I 275/25 LCF S es una protección frente a sobretensiones y relámpagos combinada de tipo 1 y 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 commutaciones de cargas.

El tipo de VPU AC I 275/25 LCF S 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. La protección contra sobretensiones es la conmutación de tensión. 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. El protector de sobretensión VPU AC I 0 N-PE 305/100 S se ha probado de conformidad con los requisitos de la norma IEC/EN 61643-11 y se conecta entre N y PE ($I_{f1} \leq 100 A$).

La instalación debe realizarse exclusivamente "in situ" por técnicos autorizados conforme a la normativa nacional vigente en materia de instalaciones eléctricas. De conformidad con la norma VDE-AR-N 4100, la instalación puede realizarse delante de un dispositivo de medición. Si un módulo de protección contra la sobretensión VPUAC I 275/25 LCF S estuviese dañado o presentara otras deficiencias, no debe instalarse. Cuando la ventana esté 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).

El protector de sobretensión no activará el fusible 16 A gG (F1) con una corriente de fuga prevista en caso de fallo de 50 kArms.

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 1 es necesario usar cables de cobre con una sección de al menos 16 mm² para PE y de al menos 6 mm² para L/N.

zh 安全规程

Die VPU AC I 275/25 LCF S Serie ist ein kombinierter Typ 1 und Typ 2 Blitz- und Überspannungsschutz. 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 AC I 275/25 LCF S 类型的使用取决于不同的网络系统、电压 ($U_c > 1.1 U_n$) 和所使用放电器的数量。电涌保护器是电压交换。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。浪涌保护 VPU AC I 0 N-PE 305/100 S 已按照 IEC/EN 61643-11 进行测试并连接在 N 和 PE 之间 ($I_{f1} \leq 100 A$)。

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。根据 VDE-AR-N 4100，以在测量设备前进行安装。

切勿安装受损或者有其他缺陷的 VPU AC I 275/25 LCF S 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)。

预期故障电流为 50 kArms 的电涌保护器不会触发 16 A gG 保险丝(F1)。

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 1 类过电压保护，PE 线必须使用截面积至少为 16 mm² 的铜电缆，L/N 线必须使用截面积至少为 6 mm² 的铜电缆。

nl Veiligheidsaanwijzingen

De VPU AC I 275/25 LCF S-serie is een gecombineerde bliksem- en overspanningsbeveiliging van type 1 en type 2. De beveiling beschermt laagspanningsverbruikersinstallaties en elektrische of elektronische apparaten tegen de overspanningen die ontstaan als gevolg van atmosferische ontladingen (onweer) of schakelhandelingen (stroomopnames).

De keuze van het type VPU AC I 275/25 LCF S hangt af van de diverse netwerksystemen, de spanning ($U_c > 1.1 U_n$) en het aantal gebruikte begrenzers. De overspanningsbeveiling is spanningsbeveiling. 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 overspanningsbeveiling VPU AC I 0 N-PE 305/100 S is getest conform IEC/EN 61643-11 en is aangesloten tussen N en PE ($I_{f1} \leq 100 A$).

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. Volgens VDE-AR-N 4100 kan de installatie vóór het meetapparaat plaatsvinden.

Installeer nooit een VPU AC I 275/25 LCF S-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 isolatiestest moeten de overspanningsafleiders (Surge Protection Device = SPD) gedurende de meting van de installatie worden gescheiden.

Beveiling met zekering

In beveiling tegen kortsluiting is voorzien door middel van zekering F2 vóór de SPD. De zekering moet worden gekozen op basis van de nominale stroom die is vermeld in de installatiehandleiding van de SPD-fabrikant. Installatie van zekering F2 is niet nodig als de eigenschappen van de standaard aanwezige zekering F1 overeenstemmen met de door de fabrikant vermelde nominale stroom. Tussen F1 en F2 moet voor selectiviteit worden gezorgd. Weidmüller beveelt het gebruik aan van de zekeringwaarden in tabel G