

www.raycap.com

Information contained in this document is subject to
change at any time without notice.



Installation Instructions Installationsanleitung Manuel d'installation Instrucciones de Instalación Istruzioni per l'installazione



ENGLISH

Please read the following before installing
your Surge Protective Device:

- Verify the system voltage and configuration on the label if it is appropriate for the application.
- Risk of Electric Shock – Installation and maintenance should be performed by qualified personnel only.
- Disconnect from energized circuits before installing or servicing.
- Safety rules and regulations applicable to all devices connected to power lines should always be followed. National standards and safety regulations must be followed.
- The external mechanical integrity of the device must be checked before installation. Products with visible damage should not be installed.
- Its use is only permitted within the limits shown and stated in these installation instructions. Opening or tampering with the device invalidates the warranty.
- Connecting leads shall be kept as short as possible, without loops and not exceed 0.5m in total length per SPD.
- The minimum distance of the SPD from any earthed conductive surface at which the SPD can be installed is 0mm.
- This is open type SPD intended for installation within a suitable enclosure in accordance with the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.

DEUTSCH

Bitte lesen Sie die folgenden Angaben vor
Installation der Überspannungsschutzgerät:

- Sicherstellen, dass die Systemspannung und -konfiguration auf dem Etikett für die Anwendung geeignet ist.
- Stromschlaggefahr – Installation und Wartung sollten nur vom Fachmann durchgeführt werden.
- Gerät vor der Installation oder Wartung/ Reparatur von spannungsführenden Leitungen trennen.
- Die Sicherheitsvorschriften und -regeln für alle an Stromleitungen angeschlossenen Geräte sind stets zu befolgen. Vor Ort geltende Normen und Sicherheitsvorschriften befolgen.
- Vor der Installation ist die externe mechanische Unversehrtheit des Geräts sicherzustellen. Produkte mit sichtbaren Schäden dürfen nicht installiert werden.
- Das Gerät ist nur für den Betrieb innerhalb der angegebenen Grenzwerte zugelassen. Wird das Gerät geöffnet oder manipuliert, erlischt die Garantie.
- Anschlussleitungen sollten so kurz wie möglich gehalten werden, dürfen keine Schleifen enthalten und nicht länger 0,5 m sein.
- Der Mindestabstand zwischen dem SPD und einer geerdeten Leiterfläche, an der das SPD installiert werden kann, beträgt 0 mm.
- Dies ist ein offener SPD-Typ, der zum Einbau in ein geeignetes Gehäuse gemäß dem National Electrical Code (ANSI / NFPA 70) vorgesehen ist.

FRANÇAIS

Veuillez lire les instructions suivantes avant
d'installer votre parafoudre:

- Vérifiez que la tension et la configuration du système sur l'étiquette du produit convient à l'application
- Déconnectez le produit de circuits sous tension avant l'installation ou l'entretien
- Les règles de sécurité et les réglementations applicables aux appareils connectés aux lignes électriques doivent toujours être respectées. Les normes nationales et les règles de sécurité doivent être respectées
- L'intégrité mécanique externe du produit doit être vérifiée avant l'installation. Les produits présentant des dommages visibles ne doivent pas être installés
- L'utilisation du produit est uniquement autorisée dans les limites indiquées dans ce manuel d'installation. Le désassemblage ou la modification du produit annule sa garantie
- Les câbles de raccordement doivent être aussi courts que possible, sans boucles et ne pas dépasser une longueur totale de 50 cm par parafoudre.
- La distance minimale du parafoudre par rapport à toute surface conductrice mise à la terre sur laquelle le parafoudre peut être installé est de 0 mm.
- Il s'agit d'un SPD de type ouvert destiné à être installé dans un boîtier approprié conformément au National Electrical Code, ANSI / NFPA 70.

ESPAÑOL

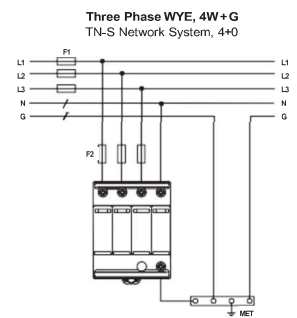
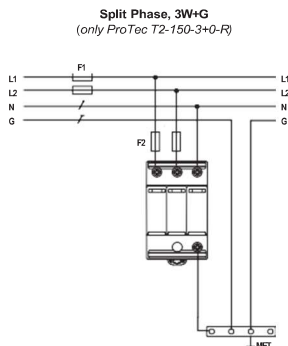
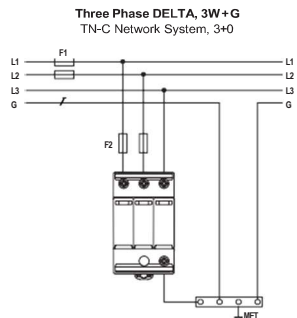
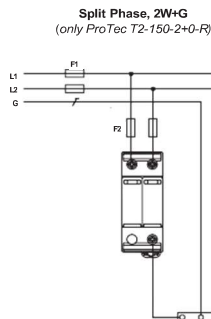
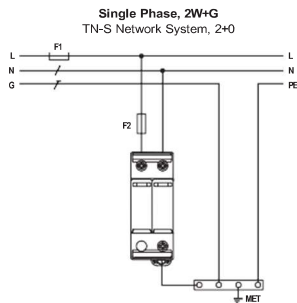
Lea las siguientes instrucciones antes de la
instalación de su dispositivo de protección
contra sobretensiones:

- Compruebe que la tensión y configuración del sistema que aparecen en la etiqueta son adecuadas para su instalación.
- Riesgo de descarga eléctrica: únicamente personal cualificado puede instalar o dar mantenimiento a este dispositivo.
- Desconecte los circuitos con tensión antes instalarlo o darle mantenimiento.
- Siga siempre todas las normativas y reglamentos de seguridad pertinentes a todos los dispositivos conectados a la red eléctrica. Debe respetar la normativa nacional y los reglamentos de seguridad.
- Compruebe la integridad mecánica externa del dispositivo antes de su instalación. Nunca instale productos que presenten daños visibles.
- Sólo se permite utilizarse dentro de los límites establecidos en estas instrucciones de instalación. Abrir o alterar el dispositivo anula la garantía.
- Las conexiones de cables deben ser lo más cortas posibles, sin bucles y sin exceder 0,5 m de longitud total por cada SPD según la norma IEC 60364-5-53.
- La distancia mínima entre el SPD y la superficie conductora conectada a tierra en la que puede instalarse es de 0 mm.
- Este es un SPD de tipo abierto destinado a la instalación dentro de un recinto adecuado de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, ANSI / NFPA 70.

ITALIANO

Prima di installare il limitatore di sovratensione
(SPD: Surge Protective Device), leggere attentamente quanto segue:

- Verificare la tensione e la configurazione del sistema sull'etichetta per capire se sono appropriati per l'applicazione del dispositivo.
- Rischi di elettrocuzione – L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate unicamente da personale qualificato.
- Togliere corrente ai circuiti, prima dell'installazione o della manutenzione.
- È necessario rispettare sempre le normative e i regolamenti di sicurezza applicabili, per tutti i dispositivi collegati alla linea elettrica. È necessario rispettare gli standard nazionali e i regolamenti di sicurezza.
- Prima dell'installazione, è necessario verificare l'integrità meccanica esterna del dispositivo. Non bisogna installare prodotti che mostrino danni evidenti.
- Il suo uso è consentito solo entro i limiti indicati e dichiarati in queste istruzioni di installazione. L'apertura o la manomissione del dispositivo causano l'annullamento della garanzia.
- L'interconnessione delle parti conduttrici deve essere la più corta possibile, evitando la formazione di anelli e non deve comunque superare gli 0,5m di lunghezza totale, per gli SPD.
- La distanza minima del SPD da qualsiasi superficie conduttrice con messa a terra, a cui può essere installato un SPD, è di 0 mm.
- Si tratta di un SPD di tipo aperto destinato all'installazione all'interno di un contenitore idoneo in conformità al National Electrical Code, ANSI / NFPA 70.



Mode of protection

2W+G	L-L, L-G, N-G	3W+G	L-G
1+0	L-N, L-PEN, L-PE, N-PE (only TN-S)	3+0	L-PEN
2W+G	L-L, L-G, N-G	4W+G	L-PE, N-PE
2+0	L-PE, N-PE	4+0	L-G, N-G

LEGEND:

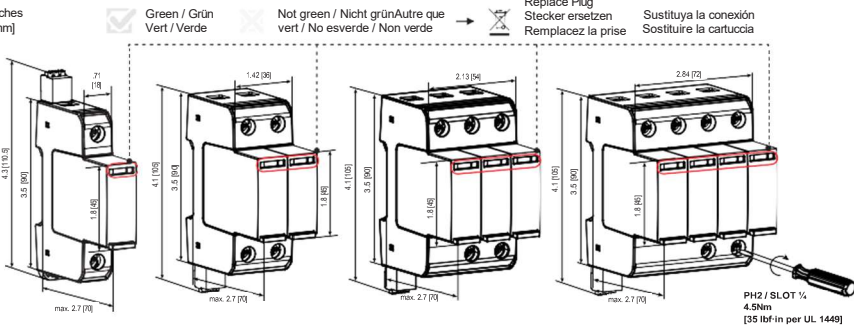
If length of connection ② is > 0.5m make connection ①

SPD Conductor min. cross section

Z PE/PEN/G	ø min 6mm ²
L / N	ø min 2.5mm ²

/ N Neutral / Neutraleiter
/ PE/G Protective Earth / Schutzleiter
/ PEN/G Protective Earth / Schutzleiter

inches
[mm]

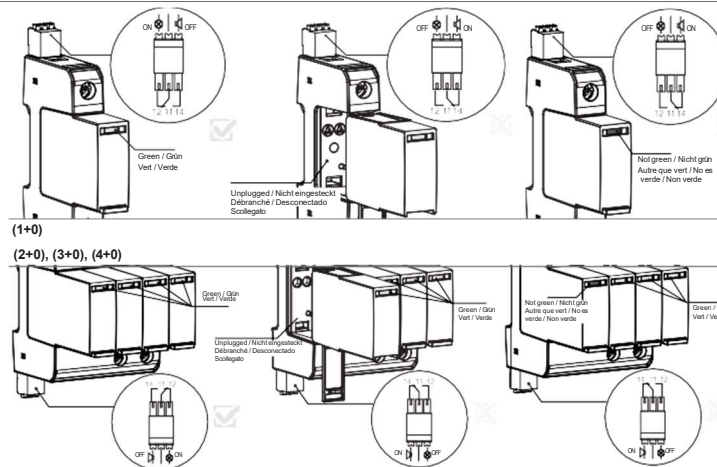


For UL Listed products left PE/G Conductor Terminal is covered/closed.

TECHNICAL DATA

Product name	ProTec T2-75-x+0-US(-R)	ProTec T2-150-x+0-US(-R)	ProTec T2-300-x+0-US(-R)	ProTec T2-350-x+0-US(-R)	ProTec T2-480-x+0-US(-R)	ProTec T2-750-x+0-US(-R)
U ₀ /U _n AC (50-60Hz)	60V + 10%	120V + 10%	240V + 6%	277V + 10%	400V + 10%	600V + 10%
U _n /MCOV AC	75V	150V	300V	350V	480V	750V
U _p	800V	1250V	1500V	1750V	2300V	3400V
VPR	330V	600V	900V	1000V	1500V	2500V
I _n (8/20)	20kA	20kA	20kA	20kA	20kA	20kA
I _n (8/20) (per UL 1449)	20kA	20kA	20kA	20kA	20kA	20kA
I _{max} (8/20)	50kA	50kA	50kA	50kA	50kA	35kA
I _{SCCR} / Backup fuse (per IEC 61643-11)	50kA / 250A gG fuse 25kA / 315A gG fuse	50kA / 250A gG fuse 25kA / 315A gG fuse	50kA / 250A gG fuse 25kA / 315A gG fuse	50kA / 250A gG fuse 25kA / 315A gG fuse	50kA / 250A gG fuse 25kA / 315A gG fuse	50kA / 250A gG fuse 25kA / 315A gG fuse
SCCR (per UL 1449)	100kA	200kA	150kA	200kA	200kA	200kA
I _{PE}	≤0.400 mA	≤0.400 mA	≤0.400 mA	≤0.400 mA	≤0.400 mA	≤0.400 mA
Ta	-40°C to +70 °C / 85°C per UL 1449 [-40°F to +158°F / 185 °F per UL 1449]					
RH	5%...95%					
Mounting	35mm DIN rail, EN 60715					
Altitude (max)	13123 ft [4000 m]					
Location / Number of ports / IP	Indoor / 1 / 20 (built-in)					
Terminals:						
 (solid, stranded) 18 mm	ø min 1.5 mm² / ø max 35 mm² [ø min 14 AWG / ø max 6 AWG per UL 1449]					
 (flexible) 18 mm	ø min 1.5 mm² / ø max 35 mm² [ø min 14 AWG / ø max 6 AWG per UL 1449]					
 RC push in (solid)  10 mm	ø min 0.25 mm² / ø max 1.5 mm² [ø min 30 AWG / ø max 10 AWG per UL 1449]					

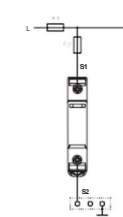
REMOTE CONTACT STATES



For UL Listed products left PE/G Conductor Terminal is covered / closed.

RC contact(s) states / Fernmeldekontakt(e)-Status	11- 12	11-14	A.C.	D.C.
SPD module(s) functional / Installation is protected SPD-Modul(e) funktional / Installation ist geschützt	Closed Geschlossen	Open Offen	250V / 1A	48V / 0.5A
SPD module(s) unplugged or non-functional / Installation is unprotected / SPD-Modul(e) nicht einges- teckt oder nicht funktional / Installation ist ungeschützt	Open Offen	Closed Geschlossen	125V / 1A	24V / 0.5A
				12V / 0.5A

BACKUP FUSE

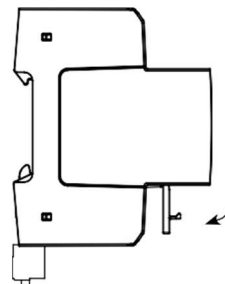


Protection against short circuit

	I _{SCCR} = 50kA		I _{SCCR} = 25kA			
F1	F1 ≤ 250A gG	F1 > 250A gG	F1 ≤ 315A gG	F1 > 315A gG		
F2	F2 not needed	F2 ≤ 250A gG	F2 not needed	F2 ≤ 315A gG		
Conductor Dimensioning						
F1	≤ 40A	63A — 80A	100A — 125A	160A — 200A	>250A	>315A
F2	-	-	-	-	≤ 250A	≤ 315A
S1	6mm ²	10mm ²	25mm ²	25mm ²	25mm ²	25/35mm ²
S2	6mm ²	10mm ²	25mm ²	25mm ²	25mm ²	25/35mm ²

PLUG REPLACEMENT

Step 1: Unlock / Schritt 1: Entsperren /
Étape 1: Déverrouillage / Paso 1: Desbloquear /
Fase 1: Sbloccare



Step 2: Pull module out / Schritt 2: Modul herausziehen /
Étape 2: Extrayez le module / Paso 2: Sacar el módulo /
Fase 2: Tirare fuori la cartuccia

