

ENGLISH

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. • The product's 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 according to IEC 60364-5-53. • The SPD may directly be mounted onto any earthed conductive surface.

FRANÇAIS

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 conformément à la norme IEC 60364-5-53. • Le SPD peut être monté directement sur toute surface conductrice mise à la terre.

ITALIANO

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, in conformità con l'IEC 60364-5-53. • LSPD può essere montato direttamente su qualsiasi superficie conduttrice messa a terra.



WARNING!

Disconnect the power supply before installing the product. • Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie das Produkt installieren.

DEUTSCH

Sicherstellen, dass die Systemspannung und -konfiguration auf dem Etikett für die Anwendung geeignet ist. • Stromschlaggefahr – Installation und Wartung sollten nur von einer Elektrofachkraft 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 und dürfen keine Schleifen enthalten. Wenn die Leitungslänge zur Haupterdungsschiene länger als 0,5m ist (laut IEC 60364-5-53), ist ein Potentialausgleich nah zu setzen. • Der SPD darf direkt auf einer geerdeten Leiterfläche montiert werden.

ESPAÑOL

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. • El SPD puede montarse directamente sobre cualquier superficie conductora puesta a tierra.

©Raycap • All rights reserved
590 000 308 Rev.I / 251222



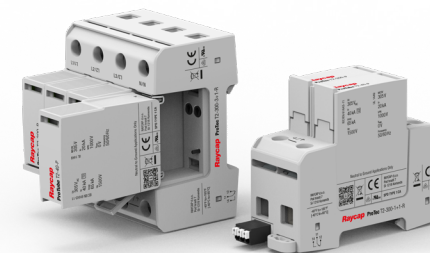
Raycap d.o.o.,
Poslovna cona Žeje pri Komendi,
Pod hrasti 7, SI-1218 Komenda

www.raycap.com

Raycap

ProTec T2 Series

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



TECHNICAL DATA

Product version:	ProTec T2 Series, 1+0, 2+0, 3+0, 4+0								L/N/PE	ProTec T2 Series, 1+1, 3+1			
	Voltage:	75 (1)	150	300	350	440 (2)	480	750 (1)		75 (1)	150 (1)	300	350
per IEC / EN 61643-11	U_0 / U_n	AC (50-60Hz)	60V + 10%	120V + 10%	240V + 6%	277V + 10%	230V + 10%	400V + 10%	600V + 10%	60V + 10%	120V + 10%	240V + 6%	277V + 10%
	U_c	AC	75V	150V	300V	350V	440V	480V	750V	75V / 305 V	150V / 305 V	300V / 305 V	350V / 305 V
	U_p		800V	1250V	1500V	1750V	1800V	2300V	3400V	800V / 1500V	1250V / 1500V	1500V / 1500V	1750V / 1500V
	I_n	(8/20)	20kA	20kA	20kA	20kA	20kA	20kA	20kA	20kA / 40kA	20kA / 40kA	20kA / 40kA	20kA / 40kA
	I_{max}	(8/20)	50kA	50kA	50kA	50kA	50kA	50kA	35kA	50kA / 65kA	50kA / 65kA	50kA / 65kA	50kA / 65kA
	I_{SCCR} / Overcurrent Prot. (max)		50kA / 250A gG fuse, 25kA / 315A gG fuse								50kA / 250A gG fuse, 25kA / 315A gG fuse		
	I_{PE}		≤ 0.400 mA	≤ 0.400 mA	≤ 0.400 mA	≤ 0.400 mA	≤ 0.400 mA	≤ 0.400 mA	≤ 0.400 mA	< 5 μA	< 5 μA	< 5 μA	< 5 μA
	I_{fi}	N-PE				-				100 A	100 A	100 A	100 A
	Overvoltage Category		III								III		
	MCOV		75V	150V	300V	350V	-	480V	750V	75V / 305 V	150V / 305 V	300V / 305 V	350V / 305 V
per UL 1449	I_n	(8/20)	20kA	20kA	20kA	20kA	-	20kA	20kA	20kA / 20kA	20kA / 20kA	20kA / 20kA	20kA / 20kA
	VPR		330V	600V	900V	1000V	-	1500V	2500V	330V / 1000V	600V / 1000V	900V / 1000V	1000V / 1000V
	SCCR		100kA	200kA	150kA	200kA	-	200kA	200kA	100kA	200kA	150kA	200kA
Mechanical & Env.	Ta / RH / Pollution Degree	-40°C to +85°C [-40°F to +185°F] / 5%...95% / 2											
	Mounting	35mm DIN rail, EN 60715											
	Altitude (max)	4000 m [13123 ft]											
	Location / Number of ports / IP	Indoor / 1 / 20 (built-in)											
	Minimum distance from any conductive surface	0mm											
Legend:		(1) ProTec T2-75-3+0(-R), 4+0(-R), 3+1(-R), 150-3+1(-R), 750-4+0(-R), has no VDE and UL certification. (2) No VDE and UL certification.											

PLUG REPLACEMENT

- 1 Unlock the clip / Clip Entsperren
- 2 Pull module out / Modul herausziehen
- 3 Insert plug / Stecker einsetzen
- 4 Lock the plug / Den Stecker verriegeln

Fully inserted plug is aligned with other plugs on the front.

Der vollständig eingesetzte Stecker ist mit den anderen Steckern an der Vorderseite ausgerichtet.

DIMENSIONS / FAULT INDICATION

1 TE - .70" [18 mm]	2 TE - 1.41" [36 mm]
3 TE - 2.12" [54 mm]	4 TE - 2.83" [72 mm]

⊕ 1 Solid 18mm 2 Stranded 18mm 3 Flexible 18mm

• PH2 / max. 4.5 Nm [40 lbf-in]
Ø min. 1.5 mm² (1, 2, 3) / [15 AWG] (1, 2)
Ø max. 35 mm² / [2 AWG] (1, 2) / 25 mm² [4 AWG] (3)

4.1 [105]

Green Grün
Not green Nicht grün
Replace Plug Stecker ersetzen

max. 2.7 [70]

3.5 [90]

1.8 [45]

10mm

Push in
Ø min. 0.25 mm² (1) / [23 AWG] (1)
Ø max. 1.5 mm² (1) / [16 AWG] (1)

inches
[mm]

REMOTE CONTACT STATES

1TE

Remote contact(s) states

SPD module(s) functional / installation is protected SPD-Modul(e) funktional / Installation ist geschützt	11- 12	11-14
SPD module(s) unplugged or non-functional / installation is unprotected SPD-Modul(e) nicht eingesteckt oder nicht funktional / Installation ist ungeschützt	Open Offen	Closed Geschlossen

AC 125V / 1 A ● Green / Grün ● Not green / Nicht grün

DC 48V / 0.5 A, 24V / 0.5 A, 12V / 0.5 A ● Unplugged / Nicht eingesteckt ● Replace plug / Stecker ersetzen

Overvoltage Category: III RC contact reliability: 5 V, 10 mA

2TE - 4TE

PROTECTION CONFIGURATIONS

TN-S Network System, 2+0	TN-C Network System, 3+0	TN-S Network System, 4+0	TN-S Network System, 1+1	TN-S Network System, 3+1
**IT Network System, 2+0 (only for products with Uc 440V)	**IT Network System, 3+0 (only for products with Uc 440V)	**IT Network System, 4+0 (only for products with Uc 440V)	TT Network System, 1+1	TN-S Network System, 3+1
If length of connection Ø > 0.5m make connection Ø	PE Schutzleiter PEN Schutzleiter (Protective Earth)	1+0 L-N, L-PEN, L-PE, N-PE (only TN-S and IT)	3+0 L-PEN	**IT System - Only applicable to IT power systems where the earth on the distribution transformer is interconnected with the earth on the consumer side (RE=RA in Figure 44.A1 of IEC 60364-4-44:2018). / Gilt nur für IT-Strömnetze, bei denen die Erdung des Transformators mit der Erdung der Verbraucherseite verbunden ist (RE = RA in Abbildung 44.A1 von IEC 60364-4-44: 2018).
L / PE ø min 6mm ² L / N ø min 2.5mm ²	N Neutraleiter / Neutral	2+0, 4+0 L-PE, N-PE	1+1, 3+1 L-N, N-PE	

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 (Cu H07V-K)

F1	≤ 40A	63A - 80A	100A - 125A	160A - 200A	>250A	>315A
F2	-	-	-	-	≤ 250A	≤ 315A
S1	6mm ²	10mm ²	16mm ²	25mm ²	35mm ²	35mm ²
S2	6mm ²	10mm ²	16mm ²	25mm ²	35mm ²	35mm ²

NOTE: If the I_{SCCR} is declared higher than 50kA up to 100 kA use 250A gG fuse.

*Conductor with higher isolating temperature should be used.