

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 0.5m 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 0.5m 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
59A 594 300 Rev.E / 260804



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

www.raycap.com

Raycap

ProTec T1HS 1+0

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



TECHNICAL DATA	Product version:		ProTec T1HS 1+0	
	Voltage:		300	
	U _o / U _n	AC (50-60Hz)	240V + 6 %	
	U _c	AC	300 V	
	U _p		1500V	
	I _{imp}	(10/350)	25 kA	
	I _n	(8/20)	25 kA	
	I _{max}	(8/20)	65 kA	
	I _{SCCR} / Overcurrent Protection (max)		50 kA / 315 A gG fuse	
	I _{PE}		< 5 μA	
	I _{fi}	N-PE	-	
I _L		100 A		
Overvoltage Category			III	
per UL 1449	MCOV		300 V	
	I _n	(8/20)	20 kA	
	MLV		1280V	
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)		4000m [13123 ft]	
	Location / Number of ports / IP		Indoor / 1 / 20 (built-in)	
	Minimum distance from any conductive surface		0mm	

REMOTE CONTACT STATES	1		2		3	
AC	250V - 1 A, 125V / 1 A		● Green / Grün		● Not green / Nicht grün	
DC	48V/0.5A, 24V/0.5A, 12V/0.5A		● Unplugged / Nicht eingesteckt		● Replace plug / Stecker ersetzen	

PROTECTION CONFIGURATIONS

TN-C system, 1+0, T Connection

TN-C system, 1+0, V Connection (only if F1 ≤ 100 A)

TN-S system, 2+0, T Connection

TN-S system, 2+0, V Connection (only if F1 ≤ 100 A)

TT system, 1+1, T Connection

TT system, 1+1, V Connection (only if F1 ≤ 100 A)

1 ProTec T1HS-300-1+0(-R)

2 ProTube T1-50-0+1(-R)

If lenght of connection Ø > 0.5m make Connection Ø

↓ / PE, PEN Ø min 16mm²

L / N Ø min 6mm²

PE Schutzleiter [Protective Earth]

PEN Schutzleiter [Protective Earth]

N Neutraleiter [Neutral]

1+0 L-PE, L-PEN, L-N, N-PE (only TN-S)

2+0 L-PE, N-PE

1+1 L-N, N-PE

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.	
- symbolic drawing -	

RC contact(s) states / Fernmeldekontakt(e)-Status	11-12	11-14
SPD module(s) functional / installation is protected SPD-Modul(e) funktional / Installation ist geschützt	Closed Geschlossen	Open Offen
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
Overvoltage Category: III		
RC contact reliability: 5V, 10mA		

OVERCURRENT PROTECTION

Protection against short circuit

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

Conductor Dimensioning (Cu: H07V-K, H07V-U, H07V-R)

F1	$\leq 40A$	63A — 80A	100A — 125A	160A — 200A	250A	$>315A$
F2	-	-	-	-	-	$\leq 315A$
S1	6mm ²	10mm ²	16mm ²	25mm ²	35mm ²	35*mm ²
S2	16mm ²	16mm ²	16mm ²	25mm ²	35mm ²	35*mm ²

*Conductor with higher isolating temperature should be used.

NOTE: If the I_{SCCR} is declared higher than 50kA up to 100 kA use 315A gG fuse.

DIMENSIONS / FAULT INDICATION	a 2 TE - 1.42" [36 mm]	
	b Tighten unused terminals	
	1 Solid 2 Stranded 3 Flexible 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)	
	Green Grün Not green Nicht grün Replace Plug Stecker ersetzen	