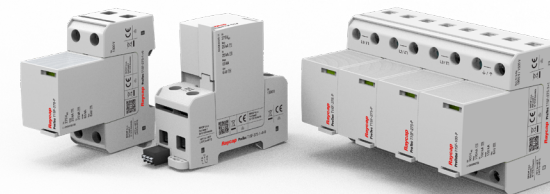


www.raycap.com

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 инструкция по монтажу



### 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.

### DEUTSCH

Bitte lesen Sie die folgenden Anga-  
ben vor Installation der Überspan-  
nungsschutzgerät:

- 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 Stromleitun- gen 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.

### 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.
- Risque de choc électrique – L'installation et l'entretien doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- 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.

### 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.
- Los cables de conexión deben ser lo más cortos posible, sin bucles y no deben exceder los 0,5 m de longitud total por SPD.

### ITALIANO

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

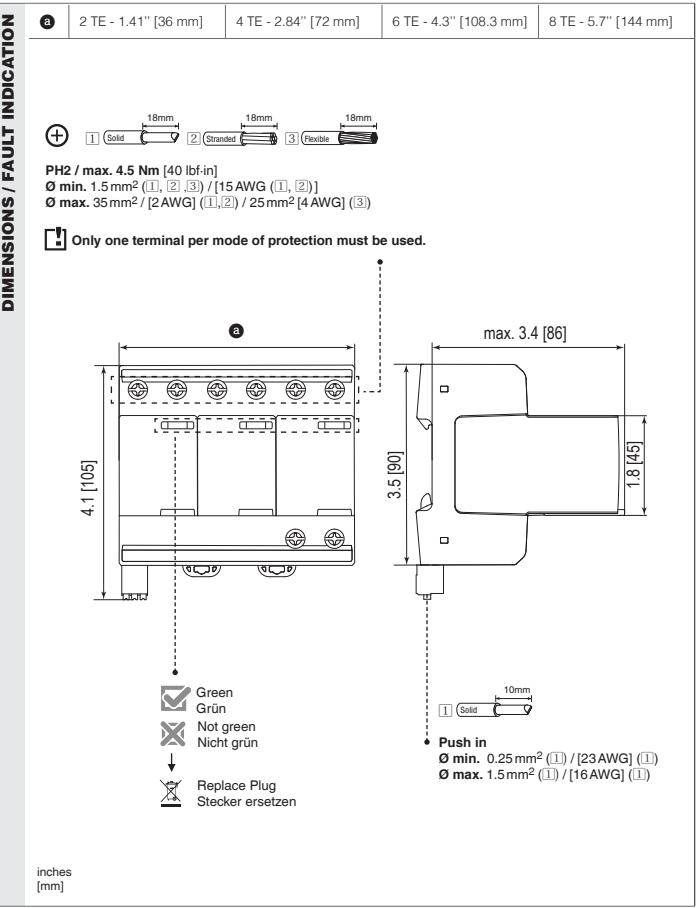
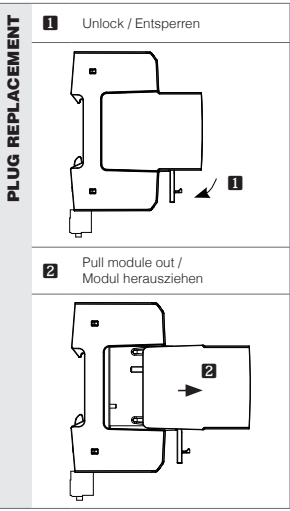
- Verificare la tensione e la configurazione del sistema sull'etichetta per capire se sono appropriati per l'applicazione del dispositivo.
- Rischi di elettrocuzione – L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate unicamente da personale qualificato.
- Togliere corrente ai circuiti, prima 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.

### RUSSIAN

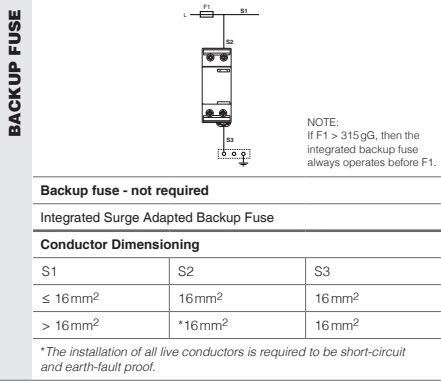
Перед установкой устройства  
защиты от перенапряжений прочтите  
следующее:

- Проверьте системное напряжение и конфигурацию на этикетке, если они подходят для приложения
- Риск поражения электрическим током. Установка и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным персоналом
- Отключите от цепей под напряжением перед установкой или обслуживанием.
- Необходимо всегда соблюдать правила и нормы безопасности, применимые ко всем устройствам, подключенным к линиям электропередач. Необходимо соблюдать национальные стандарты и правила техники безопасности.
- Перед установкой необходимо проверить внешнюю механическую целостность устройства. Изделия с видимыми повреждениями устанавливать нельзя.
- Его использование разрешено только в пределах, указанных и указанных в данной инструкции по установке. Вскрытие или вмешательство в устройство аннулирует гарантию.
- Соединительные провода должны быть как можно короче, без петель, и их общая длина не должна превышать 0,5 м на одно УЗИП.

| TECHNICAL DATA        | Product version:                             |  | ProTec T1SF 1+0                  | ProTec T1SF 3+0 | ProTec T1SF 2+0 |              | ProTec T1SF 4+0 | ProTec T1SF 1+1 |              | ProTec T1SF 3+1 |
|-----------------------|----------------------------------------------|--|----------------------------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|
|                       | Voltage:                                     |  | 275                              | 275             | 275V            |              | 275V            | 275V            |              | 275V            |
|                       | U <sub>0</sub> / U <sub>n</sub>              |  | AC (50-60Hz)                     | 240V + 6%       | 240V + 6%       | 240V + 6%    | 240V + 6%       | 240V + 6%       | 240V + 6%    | 240V + 6%       |
|                       | U <sub>C</sub>                               |  | AC                               | 275V            | 275V            | 275V         | 275V            | 275V            | 275V         | 275V            |
|                       |                                              |  | (8/20μs)                         | 25kA            | 25kA            | 25kA         | 25kA            | 25kA            | 25kA         | 25kA            |
|                       | I <sub>n</sub>                               |  | (8/20μs)                         | 65kA            | 65kA            | 65kA         | 65kA            | 65kA            | 65kA         | 65kA            |
|                       | I <sub>imp</sub>                             |  | (10/350μs)                       | 25kA            | 25kA            | 25kA         | 25kA            | 25kA            | 25kA         | 25kA            |
|                       | U <sub>p</sub>                               |  |                                  | 1500V           | 1900V           | 1900V        | 1900V           | 1900V           | 1900V        | 1900V           |
|                       | U <sub>oc</sub>                              |  | (1.2/50μs)                       | 6kV             | 6kV             | 6kV          | 6kV             | 6kV             | 6kV          | 6kV             |
|                       | I <sub>cw</sub>                              |  | (8/20μs)                         | 3kA             | 3kA             | 3kA          | 3kA             | 3kA             | 3kA          | 3kA             |
| per IEC / EN 61643-11 | I <sub>li</sub>                              |  |                                  | 100kA           | 100kA           | 100kA        | 100kA           | 100kA           | 100kA        | 100kA           |
|                       | I <sub>SCCR</sub>                            |  |                                  | 100kA           | 100kA           | 100kA        | 100kA           | 100kA           | 100kA        | 100kA           |
|                       | Max. Backup fuse, if required                |  | Not required                     | Not required    | Not required    | Not required | Not required    | Not required    | Not required | Not required    |
|                       | I <sub>PE</sub>                              |  |                                  | ≤30μA           | ≤30μA           | ≤30μA        | ≤30μA           | ≤5μA            | ≤5μA         | ≤5μA            |
|                       | Overvoltage Category                         |  | III                              | III             | III             | III          | III             | III             | III          | III             |
|                       | Ta                                           |  | -40°C to +85°C [-40°F to +185°F] |                 |                 |              |                 |                 |              |                 |
|                       | RH / Pollution degree                        |  | 5%...95% / 2                     |                 |                 |              |                 |                 |              |                 |
|                       | Mounting                                     |  | 35mm DIN rail, EN 60715          |                 |                 |              |                 |                 |              |                 |
|                       | Altitude (max)                               |  | 2000 m [6562 ft]                 |                 |                 |              |                 |                 |              |                 |
|                       | Location / Number of ports / IP              |  | Indoor / 1 / 20 (built-in)       |                 |                 |              |                 |                 |              |                 |
| Mechanical & Env.     | Minimum distance from any conductive surface |  | 0mm                              |                 |                 |              |                 |                 |              |                 |



| REMOTE CONTACT STATES | AC                                                                                  |  | 250V/1A, 125V/1A             | Overvoltage Category | III | 1 Green / Grün                  | 2 Not green / Nicht grün          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------|----------------------|-----|---------------------------------|-----------------------------------|
|                       | DC                                                                                  |  | 48V/0.5A, 24V/0.5A, 12V/0.5A |                      |     | 3 Unplugged / Nicht eingesteckt | 4 Replace plug / Stecker ersetzen |
|                       | Remote contact(s) states                                                            |  |                              |                      |     | 11-12                           | 11-14                             |
|                       | SPD module(s) functional / installation is protected                                |  |                              |                      |     | Closed                          | Open                              |
|                       | SPD-Modul(e) funktional / Installation ist geschützt                                |  |                              |                      |     | Geschlossen                     | Offen                             |
|                       | SPD module(s) unplugged or non-functional / installation is unprotected             |  |                              |                      |     | Open                            | Closed                            |
|                       | SPD-Modul(e) nicht eingesteckt oder nicht funktional / Installation ist ungeschützt |  |                              |                      |     | Offen                           | Geschlossen                       |



| PROTECTION CONFIGURATIONS | ProTec T1SF Series       |                          |                                                    |                          |                             |                                      |                                                 |                        |                      |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|                           | TN-S Network System, 2+0 | TN-C Network System, 3+0 |                                                    | TN-S Network System, 4+0 | TN-S Network System, 1+1    | TT Network System, 1+1               | TN-S Network System, 3+1                        | TT Network System, 3+1 |                      |
|                           |                          |                          |                                                    |                          |                             |                                      |                                                 |                        |                      |
|                           | LEGEND:                  |                          | If length of connection ② > 0.5m make connection ① |                          | / N Neutralleiter / Neutral | / PE Schutzleiter / Protective Earth | / PEN Schutzleiter / Protective Earthed Neutral |                        |                      |
|                           | Mode of protection:      |                          | 1+0 L-PE, N-PE (only TN-S), L-PEN, L-N             |                          | 3+0 L-PEN                   | 2+0, 4+0 L-PE, N-PE                  | 1+1, 3+1 L-N, N-PE                              | L / N ø min 16mm²      | PE / PEN ø min 16mm² |
|                           |                          |                          |                                                    |                          |                             |                                      |                                                 |                        |                      |
|                           |                          |                          |                                                    |                          |                             |                                      |                                                 |                        |                      |