

## Phase GDT-Technologie für anspruchsvolle Umgebungen

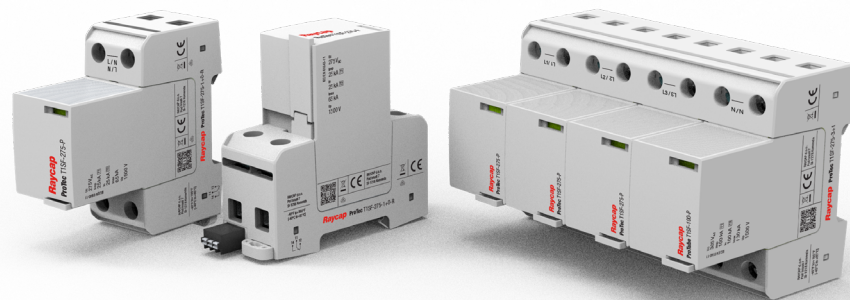
### Überspannungsschutz mit integrierter Sicherung

#### ProTec T1SF Serie



#### Besondere Leistungsmerkmale:

- Integrierte Backup-Sicherung
- Leckstromfreies Produkt für die Installation im Vorzählerbereich
- Kürzere Anschlussleitungen – niedriger Schutzpegel
- Geringerer Platzbedarf, geringere Kosten, weniger Verdrahtungsaufwand und weniger Komplexität
- Empfindlicher und zuverlässige Abtrennvorrichtung
- Visualisierung des Gerätestatus, auch mit Fernmeldefunktion
- Kurzschlussstromfestigkeit bis zu 100kA\*



IEC 61643-11:2011

EN 61643-11:2012+A11:2018



Die neue ProTec T1SF-Serie von Raycap basiert auf der PGDT (Phase Gas DisLadung Tube)-Technologie: und beinhaltet einen integrierten Überspannungsschutz. Die Produkte gewährleisten eine sichere Abschaltung bei Überhitzung oder Fehlerströmen in Netzen von 300A bis zu 100.000A\*. In Netzen mit hohen prospektiven Strömen bieten SPDs mit integrierten Sicherungen aufgrund der koordinierten Auslösecharakteristik der thermischen Abtrennvorrichtung und der integrierten Sicherung einen verbesserten Sicherheits- und Fehlerstromschutz.



Weitere  
Produktinformationen

\*Laut VDE bis 75 kA zertifiziert, 100 kA zusätzlich von VDE getestet.



**Blitz- und Überspannungsschutz mit integrierter Sicherung**  
**ProTec T1SF 1+0**  
**Class I • Class II • Typ 1 • Typ 2**



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung  
 Verteilungsnetze: TN-S, TN-C, TT (nur L-N)  
 Schutzpfade: L-PE, N-PE (nur TN-S), L-PEN, L-N  
 IEC/EN-Kategorie: Class I+II / Typ 1+2  
 Gehäuseausführung: Steckbar  
 Konformität: IEC 61643-11:2011  
 EN 61643-11: 2012+A11:2018

**Technische Daten**

**ProTec T1SF-xxx-1+0(-R)**

**275**

**Elektrische Daten nach IEC**

Nennspannung AC (50/60 Hz)	$U_o / U_n$	240 V
Höchste Dauerspannung (AC)	$U_c$	275 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n$	25 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	65 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	25 kA
Spezifische Energie	W/R	156,2 kJ/ $\Omega$
Ladung	Q	12,5 As
Schutzpegel	$U_p$	1500 V
Ansprechzeit	$t_A$	< 100 ns
Überstromschutz (max)		Nicht benötigt
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	75 kA
Folgestromlöscherfähigkeit	$I_{fi}$	75 kA
TOV-Festigkeit 120min	$U_T$	442 V
Anzahl der Ports		1

**Zusätzliche elektrische Parameter - Standardmäßig** (Tests nur im Raycap-Testlabor durchgeführt)

Restspannung bei 5kA (8/20 $\mu$ s)	$U_{res}$	1200 V
Überstromschutz (min)		Nicht benötigt

**Zusätzliche elektrische Parameter - Erweitert** (Zusätzlich von VDE getestet)

Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	100 kA
Überstromschutz (min)		Nicht benötigt

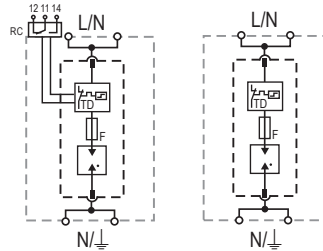
**Mechanisch & Umgebungsbedingungen**

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%
Verschmutzungsgrad		2
Einsatzhöhe über NN (max)		2000 m [6562 ft]
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	4,5 Nm [40 lbf-in]
Leiterquerschnitt (max)		35 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrähtig) / 25 mm <sup>2</sup> (feindrähtig) 2 AWG (starr, mehrdrähtig) / 4 AWG (feindrähtig)
Montageart		35-mm-Hutschiene, EN 60715
Schutzart		IP 20 (integriert)
Gehäusematerial		Thermoplast: Brennbarkeitsklasse UL 94 V-0
Schutz gegen thermische Überlastung		Ja
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün / nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250V/1A, 125V/1A; DC: 48V/0,5A, 24V/0,5A, 12V/0,5A
RC-Leiterquerschnitt (max)		1,5 mm <sup>2</sup> (starr) / 16 AWG (starr)

## Interne Konfiguration

### Zeichenerklärung

- L Außenleiter-Anschluss
- N Neutralleiter-Anschluss
- PE-Leiteranschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter
- F Integrierte, überspannungstragfähige Sicherung



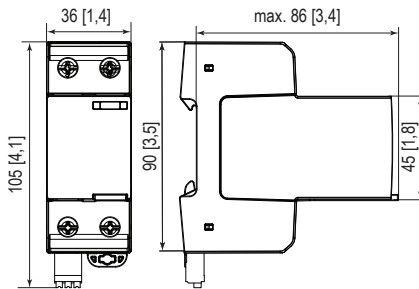
### ProTec T1SF-xxx-1+0(-R)

#### Bestellinformationen

Bestellcode	275
ProTec T1SF-xxx-1+0	59.A500
ProTec T1SF-xxx-1+0-R (mit Fernmeldekontakten)	59.A501
ProTec T1SF-xxx-P (Stecker)	59.A502

## Abmessungen & Verpackung

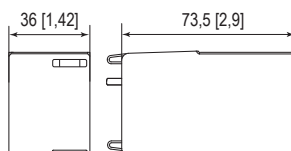
mm [Zoll]



#### Kompletteinheit

ProTec T1SF-xxx-1+0		275
Einzelgewicht	gramm [pfund]	330 [0,727]
ProTec T1SF-xxx-1+0-R		275
Einzelgewicht	gramm [pfund]	334 [0,736]
Abmessungen DIN 43880	2 TE / 36 [1,42]	
Verpackungsmaße (H x B x L)	102 x 46 x 110 mm [4,0 x 1,8 x 4,3"]	
Standardbestellmenge	1 Stück	

## Ersatzstecker



#### Einheit

ProTec T1SF-xxx-P		275
Einzelgewicht	gramm [pfund]	194 [0,427]
Abmessungen DIN 43880	2 TE / 36 [1,42]	
Verpackungsmaße (H x B x L)	91 x 42 x 49 mm [3,6 x 1,6 x 1,9"]	
Standardbestellmenge	1 Stück	

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.



# Blitz- und Überspannungsschutz mit integrierter Sicherung **ProTec T1SF 3+0**

**Class I • Class II • Class III • Typ 1 • Typ 2 • Typ 3**



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung  
 Verteilungsnetze: TN-C  
 Schutzpfade: L-PEN  
 IEC/EN-Kategorie: Class I+II+III, Typ 1+2+3  
 Technologie: Hybrid  
 Leckstromfrei: Ja  
 Gehäuseausführung: Steckbar  
 Konformität: IEC 61643-11: 2011  
 EN 61643-11: 2012+A11:2018

## Technische Daten

**ProTec T1SF-xxx-3+0(-R)**

**275**

### Elektrische Daten nach IEC

Nennspannung AC (50/60Hz)	$U_o / U_n$	240 V
Höchste Dauerspannung (AC)	$U_c$	275 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n$	25 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	65 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	25 kA
Spezifische Energie	W/R	156,2 kJ/ $\Omega$
Ladung	Q	12,5 As
Leerlaufspannung kombinierter Stoß (1.2/50 $\mu$ s)	$U_{oc}$	6 kV
Kurzschlußstrom kombinierter Stoß (8/20 $\mu$ s)	$I_{cw}$	3 kA
Schutzpegel	$U_p$	2100 V
Schutzpegel nur für Typ 3	$U_p$	1500 V
Ansprechzeit	$t_A$	< 100 ns
Überstromschutz (max)		Nicht benötigt
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	75 kA
Folgestromlöschvermögen (AC)	$I_{fi}$	100 kA
TOV-Festigkeit 120min	$U_T$	442 V
Anzahl der Ports		1

### Zusätzliche elektrische Parameter - Standardmäßig (Tests nur im Raycap-Testlabor durchgeführt)

Restspannung bei 5kA (8/20 $\mu$ s)	$U_{res}$	1200 V
Überstromschutz (min)		Nicht benötigt

### Zusätzliche elektrische Parameter - Erweitert (Zusätzlich von VDE getestet)

Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	100 kA
Überstromschutz (min)		Nicht benötigt

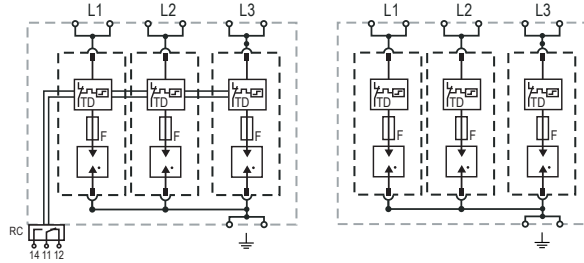
### Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%
Verschmutzungsgrad		2
Einsatzhöhe über NN (max)		2000 m [6562 ft]
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	4,5 Nm [40 lbf-in]
Leiterquerschnitt (max)		35 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrähtig) / 25 mm <sup>2</sup> (feindrähtig) 2 AWG (starr, mehrdrähtig) / 4 AWG (feindrähtig)
Montageart		35 mm DIN Rail, EN 60715
Schutzart		IP 20 (integriert)
Gehäusematerial		Thermoplast: Brennbarkeitsklasse UL 94 V-0
Schutz gegen thermische Überlastung		Ja
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün / nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250V/1A, 125V/1A; DC: 48V/0,5A, 24V/0,5A, 12V/0,5A
RC-Leiterquerschnitt (max)		1,5 mm <sup>2</sup> (starr) / 16 AWG (starr)

## Interne Konfiguration

### Zeichenerklärung

- L Außenleiter-Anschluss
- ⏏ PE-Leiteranschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter
- F Integrierte, überspannungstragfähige Sicherung



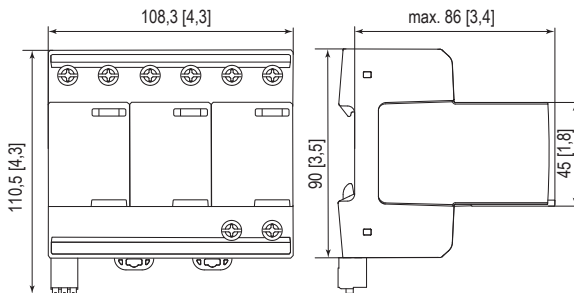
### ProTec T1SF-xxx-3+0(R)

#### Order Information

Order Code	275
ProTec T1SF-xxx-3+0	59.C170
ProTec T1SF-xxx-3+0-R (mit Fernmeldekontakten)	59.C171
ProTec T1SF-xxx-P (Stecker)	59.C174

## Abmessungen & Verpackung

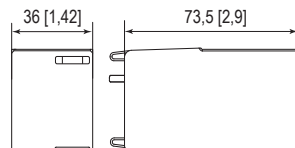
mm [Zoll]



#### Kompletteinheit

<b>ProTec T1SF-xxx-3+0</b>	<b>275</b>
Einzelgewicht	gramm [pfund] 858 [1,892]
<b>ProTec T1SF-xxx-3+0-R</b>	
Einzelgewicht	gramm [pfund] 868 [1,914]
Abmessungen DIN 43880	6 TE / 108,3 mm [4,3"]
Verpackungsmaße (H x B x L)	97 x 116 x 99 mm [3,8 x 4,6 x 3,9"]
Standardbestellmenge	1 Stück

## Ersatzstecker



#### Einheit

<b>ProTec T1SF-xxx-P</b>	<b>275</b>
Einzelgewicht	gramm [pfund] 194 [0,427]
Abmessungen DIN 43880	2 TE / 36 mm [1,42"]
Verpackungsmaße (H x B x L)	109 x 115 x 352 mm [4,3 x 4,5 x 13,8"]
Standardbestellmenge	1 Stück

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.



# Blitz- und Überspannungsschutz mit integrierter Sicherung **ProTec T1SF 3+1**

**Class I • Class II • Class III • Typ 1 • Typ 2 • Typ 3**



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung  
 Verteilungsnetze: TT, TN-S  
 Schutzpfade: L-N, N-PE  
 IEC/EN-Kategorie: Class I+II+III, Typ 1+2+3  
 Technologie: Hybrid  
 Leckstromfrei: Ja  
 Gehäuseausführung: Steckbar  
 Konformität: IEC 61643-11: 2011  
 EN 61643-11: 2012+A11:2018

## Technische Daten

**ProTec T1SF-xxx-3+1(-R)**

**275**

### Elektrische Daten nach IEC

Nennspannung AC (50/60Hz)	$U_o / U_n$	240 V
Höchste Dauerspannung (AC)	(L-N) / (N-PE) $U_c$	275 V / 305 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	(L-N) / (N-PE) $I_n$	25 kA / 100 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	(L-N) / (N-PE) $I_{max}$	65 kA / 130 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	(L-N) / (N-PE) $I_{imp}$	25 kA / 100 kA
Spezifische Energie	(L-N) / (N-PE) W/R	156,2 kJ / $\Omega$ / 2500 kJ / $\Omega$
Ladung	(L-N) / (N-PE) Q	12,5 As / 50 As
Leerlaufspannung kombinierter Stoß (1.2/50 $\mu$ s)	$U_{oc}$	6 kV
Kurzschlußstrom kombinierter Stoß (8/20 $\mu$ s)	$I_{cw}$	3 kA
Schutzpegel	(L-N) / (N-PE) $U_p$	2100 V / 1500 V
Schutzpegel nur für Typ 3	(L-N) / (N-PE) $U_p$	1500 V / 1500 V
Ansprechzeit	(L-N) / (N-PE) $t_A$	< 100 ns / < 100 ns
Überstromschutz (max)		Nicht benötigt
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	75 kA
Folgestromlöschvermögen (AC)	(L-N) / (N-PE) $I_{fi}$	100 kA
TOV-Festigkeit 120min	(L-N) $U_T$	442 V
TOV-Festigkeit 200ms	(N-PE) $U_T$	1200 V
Anzahl der Ports		1

### Zusätzliche elektrische Parameter - Standardmäßig (Tests nur im Raycap-Testlabor durchgeführt)

Restspannung bei 5kA (8/20 $\mu$ s)	(L-N) / (N-PE) $U_{res}$	1200 V / 305 V
Überstromschutz (min)		Nicht benötigt

### Zusätzliche elektrische Parameter - Erweitert (Zusätzlich von VDE getestet)

Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	100 kA
Überstromschutz (min)		Nicht benötigt

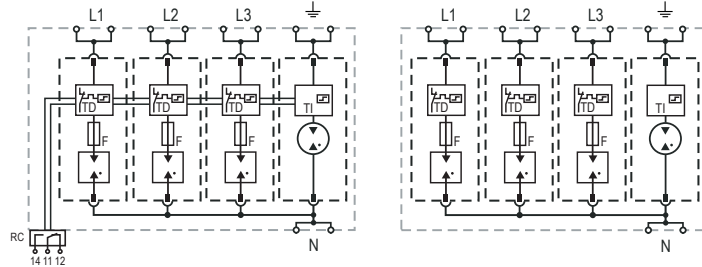
### Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%
Verschmutzungsgrad		2
Einsatzhöhe über NN (max)		2000 m [6562 ft]
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	4,5 Nm [40 lbf-in]
Leiterquerschnitt (max)		35 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrähtig) / 25 mm <sup>2</sup> (feindrähtig) 2 AWG (starr, mehrdrähtig) / 4 AWG (feindrähtig)
Montageart		35 mm DIN Rail, EN 60715
Schutzart		IP 20 (integriert)
Gehäusematerial		Thermoplast: Brennbarkeitsklasse UL 94 V-0
Schutz gegen thermische Überlastung		Ja
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün / nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250V/1A, 125V/1A; DC: 48V/0,5A, 24V/0,5A, 12V/0,5A
RC-Leiterquerschnitt (max)		1,5 mm <sup>2</sup> (starr) / 16 AWG (starr)

## Interne Konfiguration

### Zeichenerklärung

L	Außenleiter-Anschluss
N	Neutralleiter-Anschluss
⏏	PE-Leiteranschluss
RC	Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
TD	Thermischer Trennschalter
TI	Thermische Anzeige
F	Integrierte, überspannungstragfähige Sicherung



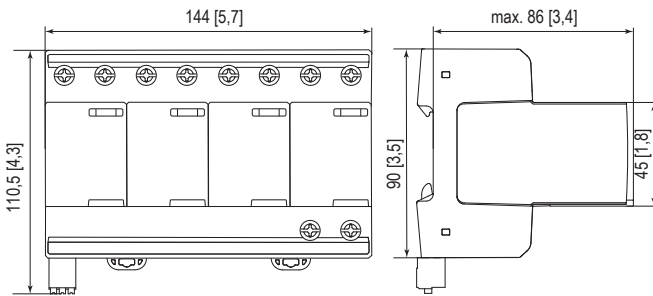
### ProTec T1SF-xxx-3+1(-R)

#### Order Information

Order Code	275
ProTec T1SF-xxx-3+1	59.C172
ProTec T1SF-xxx-3+1-R (mit Fernmeldekontakten)	59.C173
ProTec T1SF-xxx-P (Stecker L-N)	59.C174
ProTube T1SF-100-P (Stecker N-PE)	59.C175

## Abmessungen & Verpackung

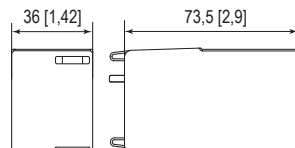
mm [Zoll]



#### Kompletteinheit

<b>ProTec T1SF-xxx-3+1</b>	<b>275</b>
Einzelgewicht	gramm [pfund] 1065 [2,348]
<b>ProTec T1SF-xxx-3+1-R</b>	
Einzelgewicht	gramm [pfund] 1074 [2,368]
Abmessungen DIN 43880	8 TE / 144 mm [5,7"]
Verpackungsmaße (H x B x L)	97 x 152 x 99 mm [3,8 x 6 x 3,9"]
Standardbestellmenge	1 Stück

## Ersatzstecker



#### Einheit Abmessungen & Verpackung

<b>ProTec T1SF-xxx-P</b>	<b>275</b>
Einzelgewicht	gramm [pfund] 194 [0,427]
<b>ProTube T1SF-100-P</b>	<b>100</b>
Einzelgewicht	gramm [pfund] 95 [0,209]
Abmessungen DIN 43880	2 TE / 36 mm [1,42"]
Verpackungsmaße (H x B x L)	109 x 115 x 352 mm [4,3 x 4,5 x 13,8"]
Standardbestellmenge	1 Stück

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.



**Raycap**

www.raycap.de

© 2024 Raycap Alle Rechte vorbehalten.  
G29-01-468 240517