

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 patentierten 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 μ s)	I_n	25 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	65 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA
Spezifische Energie	W/R	156,2 kJ/ Ω
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
Folgestromlöschvermögen	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 μ 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

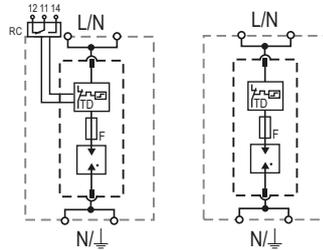
Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	T_a	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%
Einsatzhöhe über NN (max)		2000 m [6562 ft]
Anzugsdrehmoment	M_{max}	4,5 Nm [40 lbf-in]
Leiterquerschnitt (max)		35 mm ² (starr, mehrdrähtig) / 25 mm ² (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)		1,5mm ² (starr) / 16 AWG (starr)

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

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



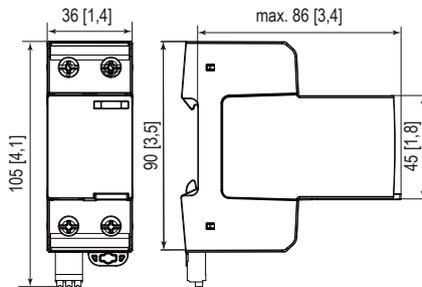
ProTec T1SF-xxx-1+0(-R)

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

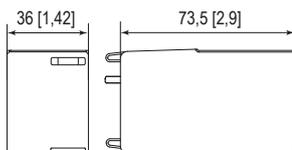
mm [Zoll]



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 mm [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 mm [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	

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 μ s)	I_n	25 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	65 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	I_{imp}	25 kA
Spezifische Energie	W/R	156,2 kJ/ Ω
Ladung	Q	12,5 As
Leerlaufspannung kombinierter Stoß (1.2/50 μ s)	U_{oc}	6 kV
Kurzschlussstrom kombinierter Stoß (8/20 μ 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}	100 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 μ s)	U_{res}	1200 V
Überstromschutz (max) (min)		Nicht benötigt

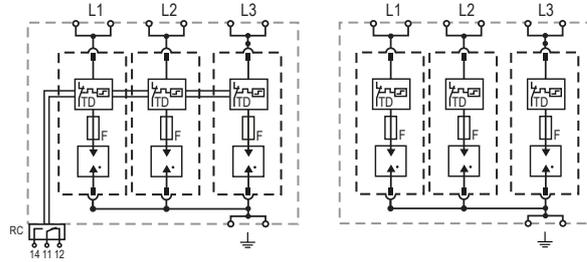
Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	T_a	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%
Einsatzhöhe über NN (max)		2000 m [6562 ft]
Anzugsdrehmoment	M_{max}	4,5 Nm [40 lbf-in]
Leiterquerschnitt (max)		35 mm ² (starr, mehrdrähtig) / 25 mm ² (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)		1,5mm ² (starr) / 16 AWG (starr)

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

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



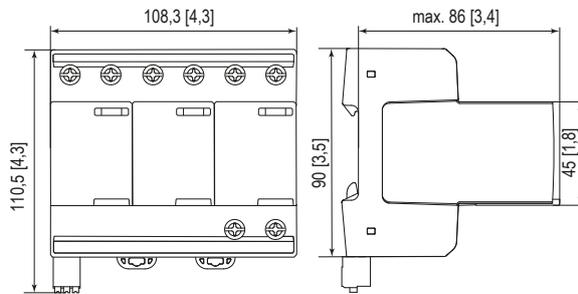
ProTec T1SF-xxx-3+0(R)

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

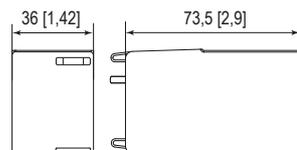
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T1SF-xxx-3+0	275
Einzelgewicht	gramm [pfund]
	858 [1,892]
ProTec T1SF-xxx-3+0-R	
Einzelgewicht	gramm [pfund]
	868 [1,914]
Abmessungen DIN 43880	6 TE / 108,3 mm [4,3"]
Verpackungsmaße (H x B x L)	109 x 115 x 352 mm [4,3 x 4,5 x 13,8"]
Standardbestellmenge	1 Stück

Ersatzstecker



Einheit

ProTec T1SF-xxx-P	275
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

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 μ s)	(L-N) / (N-PE) I_n	25 kA / 100 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	(L-N) / (N-PE) I_{max}	65 kA / 130 kA
Blitzstoßstrom (10/350 μ s)	(L-N) / (N-PE) I_{imp}	25 kA / 100 kA
Spezifische Energie	(L-N) / (N-PE) W/R	156,2 kJ / Ω / 2500 kJ / Ω
Ladung	(L-N) / (N-PE) Q	12,5 As / 50 As
Leerlaufspannung kombinierter Stoß (1.2/50 μ s)	U_{oc}	6 kV
Kurzschlußstrom kombinierter Stoß (8/20 μ 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}	100 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 μ s)	(L-N) / (N-PE) U_{res}	1200 V / 305 V
Überstromschutz (max) (min)		Nicht benötigt

Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	T_a	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%
Einsatzhöhe über NN (max)		2000 m [6562 ft]
Anzugsdrehmoment	M_{max}	4,5 Nm [40 lbf-in]
Leiterquerschnitt (max)		35 mm ² (starr, mehrdrähtig) / 25 mm ² (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 ² (starr) / 16 AWG (starr)