

Steckbare Überspannungsschutzgeräte (SPD), mehrpoleig



Überspannungsschutz (PGDT-Technologie)

ProTec T1SM 25kA Serie



Besondere Leistungsmerkmale:

- Hohe Ableitfähigkeit – I_{imp} 25 kA – für LPL I/II Anwendungen
- SPD Typ 1 + 2 + 3, zum Schutz von empfindlichen Lasten
- Platzoptimiertes Gehäuse: 4 TE (72 mm) breit, 70 mm Bauhöhe, entsprechend DIN 43880 Größe 2
- Einzelnes, austauschbares Steckmodul für einfache Wartung
- Universelle Energiekoordination



IEC 61643-11:2025

EN IEC 61643-11:2025



Die ProTec T1SM-Produktserie von Raycap stellt die nächste Generation der einzigartigen Phase-GDT-(PGDT)-Technologie dar und nutzt eine bahnbrechende, gekapselte Multi-Cell-Gasentladungsröhren-Technologie (GDT).

Die ProTec T1SM bietet eine hohe Stoßstromtragfähigkeit von I_{imp} 25 kA, wodurch sie sich für den Schutz besonders kritischer Infrastrukturen eignet und ebenfalls einen optimalen Schutz bei geringen Impulsen gewährleistet. Die Strombegrenzungsfähigkeit der PGDT stellt sicher, dass die SPD in jedem Netz betrieben werden kann, ohne dass es durch den Betrieb des SPD zu unerwünschtem Auslösen von Schutzgeräten kommt. Die Überspannungsleistung der PGDT-Technologie ermöglicht eine kompakte Bauform: nur 1 TE pro Pol statt 2 TE und lediglich 70 mm Bauhöhe von der DIN-Schiene, wodurch der Platzbedarf weiter reduziert wird und Hochleistungs-SPDs selbst in den kleinsten Anwendungen eingesetzt werden können.



Weitere
Produktinformationen





Anwendungsgebiet: Hauptverteilung

Verteilungsnetze: TN-C

Schutzpfade: L-PEN

IEC/EN-Kategorie: Class I+II+III/Typ 1+2+3

Gehäuseausführung: Steckbar

Konformität: IEC 61643-11:2025

EN IEC 61643-11:2025

RoHS
COMPLIANT**Technische Daten**

ProTec T1SM-xxx-3+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
Leerlaufspannung kombinierter Stoß (1.2/50 μ s)	U_{oc}	6 kV
Short Circuit Current of Combination Wave Generator (8/20 μ s)	I_{cw}	3 kA
Schutzpegel	U_p	1500 V
Ansprechzeit	t_A	< 100 ns
Überspannungskategorie		III
Vorsicherung (max)		315 A gG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	I_{SCCR}	50 kA
Follow Current Interrupt Rating (AC)	I_{fi}	50 kA
TOV-Festigkeit 120 min	U_T	442 V
Anzahl der Ports		1

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

Restspannung bei 5 kA (8/20 μ s)	U_{res}	1200 V
Minimale Vorsicherung, falls erforderlich		250 A gG

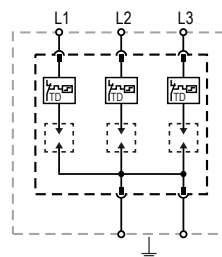
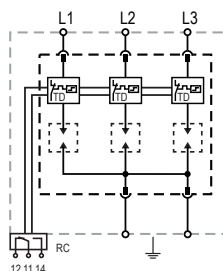
Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	T_a	-40 °C to +85 °C [-40 °F to +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 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
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün/nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250 V/0.5 A, 125 V/0.1 A; DC: 48 V/0.5 A, 24 V/0.5 A, 12 V/0.5 A
RC Leiterquerschnitt (max)		35-mm-Hutschiene, EN 60715
Überspannungskategorie		III

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

L	Außenleiter-Anschluss
⏏	PEN-Leiteranschluss
RC	Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
TD	Thermischer Trennschalter

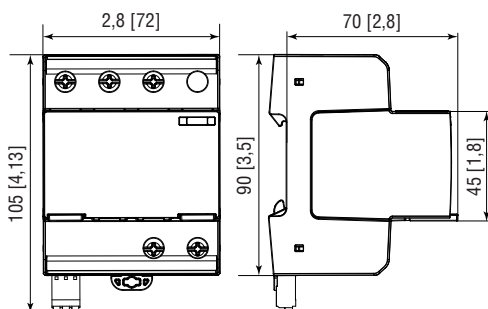


Bestellinformationen

Bestellnummer	275
ProTec T1SM-xxx-3+0	59.D133
ProTec T1SM-xxx-3+0-R (mit Fernmeldekontakten)	59.D134
ProTec T1SM-xxx-3+0-P (Stecker)	59.D139

Abmessungen & Verpackung

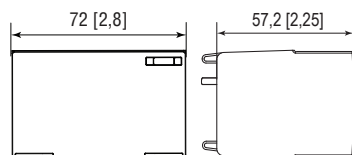
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T1SM-xxx-3+0	275
Gewicht	gramm [pfund]
ProTec T1SM-xxx-3+0-R	422 [0,930]
Gewicht	gramm [pfund]
Abmessungen DIN 43880	4 TE / 72 mm [2,84"]
Verpackungsmaße (H x B x L)	102 x 82 x 110 mm [4,0 x 3,2 x 4,3"]
Standardbestellmenge	1 Stück

Ersatzstecker



Einzelgerät

ProTec T1SM-xxx-3+0-P	275
Gewicht	gramm [pfund]
Einzelgerät	180 [0,399]
Abmessungen DIN 43880	4 TE / 72 mm [2,84"]
Verpackungsmaße (H x B x L)	75 x 50 x 78 mm [3,0 x 2,0 x 3,1"]
Standardbestellmenge	1 Stück



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung

Verteilungsnetze: TN-S

Schutzpfade: L-PE, N-PE

IEC/EN-Kategorie: Class I+II+III/Typ 1+2+3

Gehäuseausführung: Steckbar

Konformität: IEC 61643-11:2025

EN IEC 61643-11:2025

**Technische Daten**

ProTec T1SM-xxx-4+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)	(L-PE)/(N-PE) I_{max}	65 kA / 100 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
Short Circuit Current of Combination Wave Generator (8/20 μ s)	I_{cw}	3 kA
Schutzpegel	U_p	1500 V
Ansprechzeit	t_A	< 100 ns
Überspannungskategorie		III
Vorsicherung (max)		315 A gG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	I_{SCCR}	50 kA
Follow Current Interrupt Rating (AC)	(L-PE)/(N-PE) I_{fi}	50 kA / 100 A
TOV-Festigkeit 120 min	(L-PE) U_T	442 V
Anzahl der Ports		1

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

Restspannung bei 5 kA (8/20 μ s)	(L-PE)/(N-PE) U_{res}	1200 V / 275 V
Minimale Vorsicherung, falls erforderlich		250 A gG

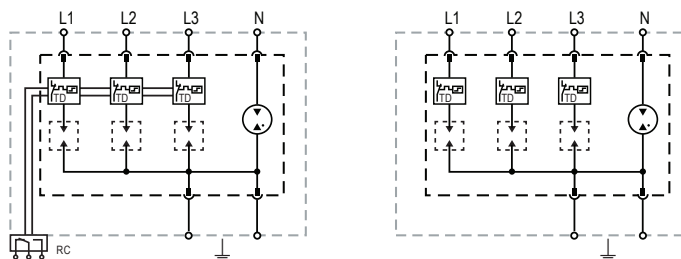
Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	T_a	-40 °C to +85 °C [-40 °F to +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 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
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün/nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250 V / 0.5 A, 125 V / 0.1 A; DC: 48 V / 0.5 A, 24 V / 0.5 A, 12 V / 0.5 A
RC Leiterquerschnitt (max)		35-mm-Hutschiene, EN 60715
Überspannungskategorie		III

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

<i>L</i>	Außenleiter-Anschluss
<i>N</i>	Neutralleiter-Anschluss
	PE-Leiteranschluss
<i>RC</i>	Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
<i>TD</i>	Thermischer Trennschalter

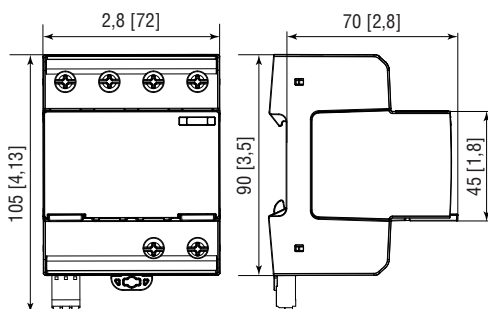


Bestellinformationen

Bestellnummer	275
ProTec T1SM-xxx-4+0	59.D135
ProTec T1SM-xxx-4+0-R (mit Fernmeldekontakten)	59.D136
ProTec T1SM-xxx-4+0-P (Stecker)	59.D140

Abmessungen & Verpackung

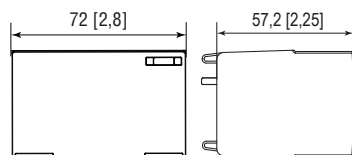
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T1SM-xxx-4+0	275
Gewicht	gramm [pfund]
431 [0,950]	
ProTec T1SM-xxx-4+0-R	
Gewicht	gramm [pfund]
436 [0,962]	
Abmessungen DIN 43880	4 TE / 72 mm [2,84"]
Verpackungsmaße (H x B x L)	102 x 82 x 110 mm [4,0 x 3,2 x 4,3"]
Standardbestellmenge	1 Stück

Ersatzstecker



Einzelgerät

ProTec T1SM-xxx-4+0-P	275
Gewicht	gramm [pfund]
190 [0,419]	
Abmessungen DIN 43880	4 TE / 72 mm [2,84"]
Verpackungsmaße (H x B x L)	75 x 50 x 78 mm [3,0 x 2,0 x 3,1"]
Standardbestellmenge	1 Stück



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung

Verteilungsnetze: TT, TN-S

Schutzpfade: L-N, N-PE, L-PE (kombiniert)

IEC/EN-Kategorie: Class I+II+III/Typ 1+2+3

Gehäuseausführung: Steckbar

Konformität: IEC 61643-11:2025

EN IEC 61643-11:2025

RoHS
COMPLIANT**Technische Daten****ProTec T1SM-xxx-3+1(-R)****275****Elektrische Daten nach IEC**

Nennspannung AC (50/60 Hz)	U_o/U_n	240 V
Höchste Dauerspannung (AC)	(L-N)/(N-PE) U_c	275 V/305 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs)	(L-N)/(N-PE) I_n	25 kA/100 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	(L-N)/(N-PE) I_{max}	65 kA/150 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	(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 µs)	U_{oc}	6 kV
Short Circuit Current of Combination Wave Generator (8/20 µs)	I_{cw}	3 kA
Schutzpegel	(L-N)/(N-PE)/(L-PE) U_p	1500 V/1500 V/2000 V
Ansprechzeit	t_A	< 100 ns
Überspannungskategorie		III
Vorsicherung (max)		315 A gG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	(L-N) I_{SCCR}	50 kA
Follow Current Interrupt Rating (AC)	(L-N)/(N-PE) I_{fi}	50 kA/100 A
TOV-Festigkeit 120 min	(L-N) U_T	442 V
TOV-Festigkeit 200 ms	(N-PE) U_T	1200 V
Anzahl der Ports		1

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

Restspannung bei 5 kA (8/20 µs)	(L-N)/(N-PE) U_{res}	1200 V/ 305 V
Minimale Vorsicherung, falls erforderlich		250 A gG

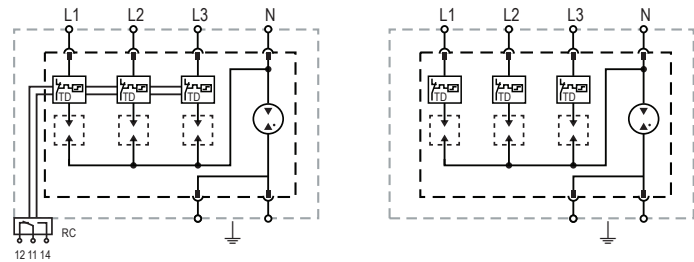
Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	T_a	-40 °C to +85 °C [-40 °F to +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 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
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün/nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250 V/0.5 A, 125 V/0.1 A; DC: 48 V/0.5 A, 24 V/0.5 A, 12 V/0.5 A
RC Leiterquerschnitt (max)		35-mm-Hutschiene, EN 60715
Überspannungskategorie		III

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

- L Außenleiter-Anschluss
- N Neutralleiter-Anschluss
- PE-Leiteranschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter

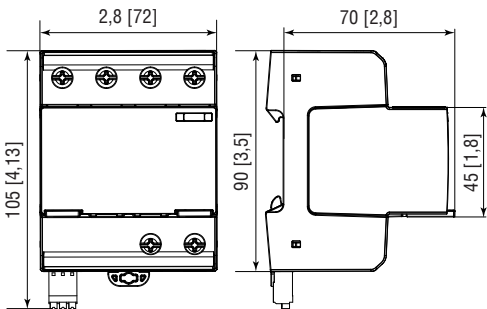


Bestellinformationen

Bestellnummer	275
ProTec T1SM-xxx-3+1	59.D137
ProTec T1SM-xxx-3+1-R (mit Fernmeldekontakten)	59.D138
ProTec T1SM-xxx-3+1-P (Stecker)	59.D141

Abmessungen & Verpackung

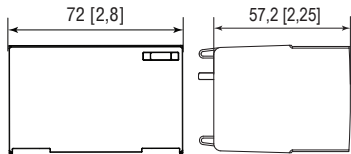
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T1SM-xxx-3+1		275
Gewicht	gramm [pfund]	460 [1,015]
ProTec T1SM-xxx-3+1-R		
Gewicht	gramm [pfund]	466 [1,027]
Abmessungen DIN 43880		4 TE/2.84 [72]
Verpackungsmaße (H x B x L)		102 x 82 x 110 mm [4,0 x 3,2 x 4,3"]
Standardbestellmenge		1 Stück

Ersatzstecker



Einzelgerät

ProTec T1SM-xxx-3+1-P		275
Gewicht	gramm [pfund]	219 [0,484]
Abmessungen DIN 43880	4 TE / 72 mm [2,84"]	
Verpackungsmaße (H x B x L)	75 x 50 x 78 mm [3,0 x 2,0 x 3,1"]	
Standardbestellmenge	1 Stück	

Anmerkungen