

## Steckbare Überspannungsschutzgeräte (SPD), ein- und mehrpolig



Blitz- und Überspannungsschutz

### ProTec T1

#### Besondere Leistungsmerkmale:

- Für zahlreiche unterschiedliche Betriebsspannungen erhältlich (75 V bis 750 V)
- Hohes Blitzstrom-Ableitvermögen mit individuellem MOV – Ausführungen für 480 V und 750 V mit reduziertem Ableitvermögen
- Moderne thermische Abtrennung
- Keine zusätzliche Vorsicherung bei Absicherung bis 315 AgG, die 750-V-Version ohne Vorsicherung bis 250 AgG inbegriffen
- Kurzschlussfestigkeit bis 100 kA\*
- Schock- und vibrationsresistent
- Zertifiziert nach VDE-IEC Class I und II/EN Typ 1+2 und UL Type 1 CA
- Alle Module (auch N-PE) mit rot-grüner Funktionsanzeige
- Optionale Fernmeldekontakte (RC)



IEC 61643-11:2011

EN 61643-11:2012 +A11:2018

UL 1449 5th Edition



Die Produktfamilie ProTec T1 bietet als Typ-1-Überspannungsschutzgerät mit einem sehr breiten Dauerspannungsbereich von 75 V bis 750 V grundZeichenerklärungen Schutzfunktionen. Aufgrund ihrer Typ-1-Klassifizierung kann diese Produktfamilie zwischen LPZ 0-1 und höher installiert werden. Das varistorbasierte Schutzmodul zeichnet sich durch Kurzschlussströme bis 50 kA aus. Bei Absicherung bis 315 AgG ist keine zusätzliche Vorsicherung erforderlich und alle Module sind mit moderner thermischer Abtrennung und Zustandsanzeigen (grün/rot) ausgestattet. Aufgrund ihres besonderen vibrationsresistenten Verriegelungsmechanismus eignen sich diese Produkte für den Einsatz in vibrationsstarken Umgebungen. Ein optionaler dreipoliger Fernmeldekontakt (-R) ermöglicht die Fernüberwachung der Gerätefunktion.

\*Laut VDE bis 50 kA zertifiziert, 100 kA zusätzlich von VDE getestet.



Weitere  
Produktinformationen



**ProTec T1 1+0**

Class I • Class II • Typ 1 • Typ 2 • Type 1CA



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/UL -Kategorie: Class I+II / Typ 1+2 / Type 1CA  
 Gehäuseausführung: Steckbar  
 Konformität: IEC 61643-11:2011  
 EN 61643-11:2012 +A11:2018  
 UL 1449 5th Edition

**Technische Daten****ProTec T1-xxx-1+0(-R)**

75 150 300 350 440\* 480 750

**Elektrische Daten nach IEC**

Nennspannung AC (50/60Hz)	$U_o/U_n$	60V	120V	240V	277V	230V	400V	600V
Höchste Dauerspannung (AC)	$U_c$	75V	150V	300V	350V	440V	480V	750V
Nennableitstoßstrom (8/20µs)	$I_n$	20kA	20kA	20kA	20kA	20kA	20kA	20kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20µs)	$I_{max}$	50kA	50kA	50kA	50kA	50kA	50kA	35kA
Blitzstoßstrom (10/350µs)	$I_{imp}$	12,5kA	12,5kA	12,5kA	12,5kA	12,5kA	10kA	5kA
Spezifische Energie	W/R	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	25 kJ/Ω	6,25 kJ/Ω
Ladung	Q	6,25 As	6,25 As	6,25 As	6,25 As	6,25 As	5 As	2,5 As
Schutzpegel	$U_p$	700V	1000V	1500V	1750V	1800V	2100V	3200V
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns						
Überstromschutz (max)		315 A / 250 A gG						250 A gG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	25 kA / 50 kA						50 kA
TOV-Festigkeit 5s	$U_T$	114V	175V	337V	403V	440V	581V	871V
TOV 120min	$U_T$	114V	229V	442V	529V	440V	762V	1143V
Anzahl der Ports	modus	Festigkeit	Ausfallsicher	Ausfallsicher	Ausfallsicher	Festigkeit	Ausfallsicher	Ausfallsicher
					1			

**Elektrische Daten nach UL**

Höchste Dauerspannung (AC)	MCOV	75V	150V	300V	350V	-	480V	750V
Begrenzungsspannung	VPR	330V	600V	900V	1200V	-	1500V	2500V
Nennableitstoßstrom (8/20µs)	$I_n$	20kA	20kA	20kA	20kA	-	20kA	20kA
Kurzschlussfestigkeit (AC)	SCCR	100kA	200kA	150kA	150kA	-	200kA	150kA

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

Restspannung bei 5 kA (8/20µs)	$U_{res}$	400V	800V	1100V	1300V	1400V	1500V	2500V
Überstromschutz (min)		160 A gG						80 A gG

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

Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	100kA						
Überstromschutz (max)		250 A gG						

**Mechanisch & Umgebungsbedingungen**

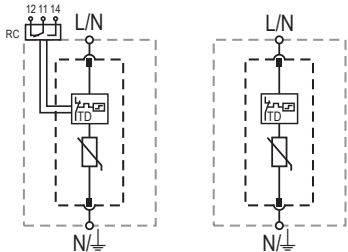
Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C to +85 °C [-40 °F to +185 °F]						
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%						
Verschmutzungsgrad		2						
Einsatzhöhe über NN (max)		4000m [13123 ft]						
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	4,5 Nm [40 lbf-in]						
Leiterquerschnitt (max)		35 mm <sup>2</sup> (starr, 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)						

\*Keine VDE und UL-Zertifizierung.

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

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



ProTec T1-xxx-1+0(-R)

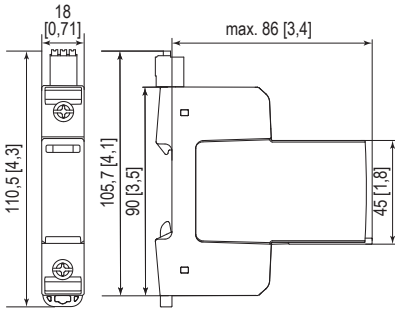
Bestellinformationen

Bestellcode	75	150	300	350	440*	480	750
ProTec T1-xxx-1+0	59.0007	59.0009	59.0011	59.0013	59.0531	59.0015	59.0017
ProTec T1-xxx-1+0-R (mit Fernmeldekontakten)	59.0008	59.0010	59.0012	59.0014	59.0532	59.0016	59.0018
ProTec T1-xxx-P (Stecker)	59.0001	59.0002	59.0003	59.0004	59.0539	59.0005	59.0006

\*Keine VDE und UL-Zertifizierung.

Abmessungen & Verpackung

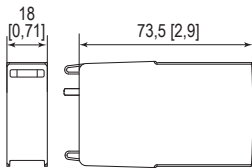
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T1-xxx-1+0	75	150	300	350	440*	480	750
Einzelgewicht	gramm 138	161	173	192	199	195	198
	pfund 0,304	0,355	0,381	0,423	0,439	0,430	0,437
ProTec T1-xxx-1+0-R	75	150	300	350	440*	480	750
Einzelgewicht	gramm 145	168	180	199	206	202	205
	pfund 0,320	0,370	0,397	0,439	0,454	0,445	0,452
Abmessungen DIN 43880	1 TE / 18 [0,71"]						
Verpackungsmaße (H x B x L)	102 x 28 x 110 mm [4,0 x 1,1 x 4,3"]						
Standardbestellmenge	1 Stück						

Ersatzstecker



Einheit

ProTec T1-xxx-P	75	150	300	350	440*	480	750
Einzelgewicht	gramm 69	92	104	123	130	126	129
	pfund 0,152	0,203	0,229	0,271	0,287	0,278	0,284
Abmessungen DIN 43880	1 TE / 18 [0,71"]						
Verpackungsmaße (H x B x L)	91 x 24 x 49 mm [3,6 x 0,9 x 1,9"]						
Standardbestellmenge	1 Stück						

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.



**ProTec T1 2+0**

Class I • Class II • Typ 1 • Typ 2 • Type 1CA



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung  
 Verteilungsnetze: TN-S  
 Schutzpfade: L-PE, N-PE  
 IEC/EN/UL -Kategorie: Class I+II / Typ 1+2 / Type 1CA  
 Gehäuseausführung: Steckbar  
 Konformität: IEC 61643-11:2011  
 EN 61643-11:2012 +A11:2018  
 UL 1449 5th Edition

**Technische Daten****ProTec T1-xxx-2+0(-R)****Elektrische Daten nach IEC**

		75	150	300	350	440*	480	750
Nennspannung AC (50/60Hz)	$U_o/U_n$	60V	120V	240V	277V	230V	400V	600V
Höchste Dauerspannung (AC)	$U_c$	75V	150V	300V	350V	440V	480V	750V
Nennableitstoßstrom (8/20µs)	$I_n$	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20µs)	$I_{max}$	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	35 kA
Blitzstoßstrom (10/350µs)	$I_{imp}$	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	10 kA	5 kA
Spezifische Energie	W/R	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	25 kJ/Ω	6,25 kJ/Ω
Ladung	Q	6,25 As	6,25 As	6,25 As	6,25 As	6,25 As	5 As	2,5 As
Schutzpegel	$U_p$	700V	1000V	1500V	1750V	1800V	2100V	3200V
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns						
Überstromschutz (max)		315 A / 250 A gG						250 A gG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	25 kA / 50 kA						50 kA
TOV-Festigkeit 5s	$U_T$	114V	175V	337V	403V	440V	581V	871V
TOV 120min	$U_T$	114V	229V	442V	529V	440V	762V	1143V
Anzahl der Ports	modus	Festigkeit	Ausfallsicher	Ausfallsicher	Ausfallsicher	Festigkeit	Ausfallsicher	Ausfallsicher
								1

**Elektrische Daten nach UL**

Höchste Dauerspannung (AC)	MCOV	75V	150V	300V	350V	-	480V	750V
Begrenzungsspannung	VPR	330V	600V	900V	1200V	-	1500V	2500V
Nennableitstoßstrom (8/20µs)	$I_n$	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	-	20 kA	20 kA
Kurzschlussfestigkeit (AC)	SCCR	100 kA	200 kA	150 kA	150 kA	-	200 kA	150 kA

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

Restspannung bei 5 kA (8/20µs)	$U_{res}$	400V	800V	1100V	1300V	1400V	1500V	2500V
Überstromschutz (min)		160 A gG						80 A gG

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

Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	100 kA						
Überstromschutz (max)		250 A gG						

**Mechanisch & Umgebungsbedingungen**

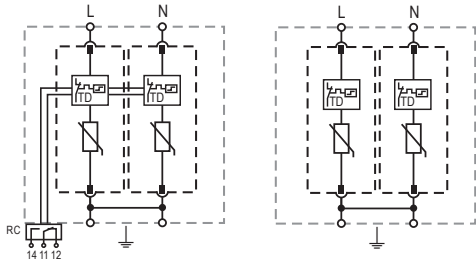
Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C to +85 °C [-40 °F to +185 °F]						
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%						
Verschmutzungsgrad		2						
Einsatzhöhe über NN (max)		4000m [13123 ft]						
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	4,5 Nm [40 lbf-in]						
Leiterquerschnitt (max)		35 mm <sup>2</sup> (starr, 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)						

\*Keine VDE und UL-Zertifizierung.

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

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



ProTec T1-xxx-2+0(-R)

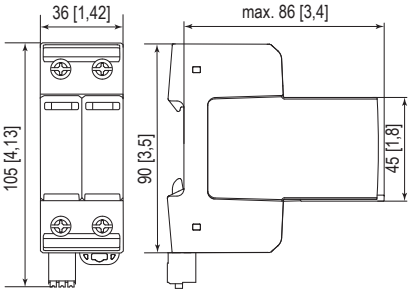
Bestellinformationen

Bestellcode	75	150	300	350	440*	480	750
ProTec T1-xxx-2+0	59.0349	59.0019	59.0021	59.0023	59.0533	59.0025	59.0027
ProTec T1-xxx-2+0-R (mit Fernmeldekontakten)	59.0350	59.0020	59.0022	59.0024	59.0534	59.0026	59.0028
ProTec T1-xxx-P (Stecker)	59.0001	59.0002	59.0003	59.0004	59.0539	59.0005	59.0006

\*Keine VDE und UL-Zertifizierung.

Abmessungen & Verpackung

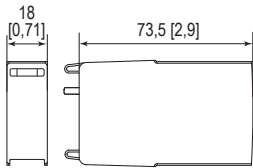
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T1-xxx-2+0	75	150	300	350	440*	480	750
Einzelgewicht	gramm 270	316	340	378	392	384	390
	pfund 0,595	0,697	0,750	0,833	0,864	0,847	0,860
ProTec T1-xxx-2+0-US-R							
Einzelgewicht	gramm 279	325	349	387	393	401	399
	pfund 0,615	0,717	0,769	0,853	0,866	0,884	0,880
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 T1-xxx-P	75	150	300	350	440*	480	750
Einzelgewicht	gramm 69	92	104	123	130	126	129
	pfund 0,152	0,203	0,229	0,271	0,287	0,278	0,284
Abmessungen DIN 43880	1 TE / 18 [0,71"]						
Verpackungsmaße (H x B x L)	91 x 24 x 49 mm [3,6 x 0,9 x 1,9"]						
Standardbestellmenge	1 Stück						

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.





Anwendungsgebiet: Hauptverteilung

Verteilungsnetze: TN-C

Schutzpfade: L-PEN

IEC/EN/UL -Kategorie: Class I+II / Typ 1+2 / Type 1CA

Gehäuseausführung: Steckbar

Konformität: IEC 61643-11:2011

EN 61643-11:2012 +A11:2018

UL 1449 5th Edition

## Technische Daten

## ProTec T1-xxx-3+0(-R)

150

300

350

440\*

480

750

## Elektrische Daten nach IEC

Nennspannung AC (50/60Hz)	$U_o/U_n$	120V	240V	277V	230V	400V	600V
Höchste Dauerspannung (AC)	$U_c$	150V	300V	350V	440V	480V	750V
Nennableitstoßstrom (8/20µs)	$I_n$	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20µs)	$I_{max}$	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	35 kA
Blitzstoßstrom (10/350µs)	$I_{imp}$	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	10 kA	5 kA
Spezifische Energie	W/R	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	25 kJ/Ω	6,25 kJ/Ω
Ladung	Q	6,25 As	6,25 As	6,25 As	6,25 As	5 As	2,5 As
Schutzpegel	$U_p$	1000V	1500V	1750V	1800V	2100V	3200V
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns					
Überstromschutz (max)		315 A / 250 A gG					250 A gG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	25 kA / 50 kA					50 kA
TOV-Festigkeit 5s	$U_T$	175V	337V	403V	440V	581V	871V
TOV 120min	$U_T$	229V	442V	529V	440V	762V	1143V
Anzahl der Ports	modus	Ausfallsicher	Ausfallsicher	Ausfallsicher	Festigkeit	Ausfallsicher	Ausfallsicher
		1					

## Elektrische Daten nach UL

Höchste Dauerspannung (AC)	MCOV	150V	300V	350V	-	480V	750V
Begrenzungsspannung	VPR	600V	900V	1200V	-	1500V	2500V
Nennableitstoßstrom (8/20µs)	$I_n$	20 kA	20 kA	20 kA	-	20 kA	20 kA
Kurzschlussfestigkeit (AC)	SCCR	200 kA	150 kA	150 kA	-	200 kA	150 kA

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

Restspannung bei 5 kA (8/20µs)	$U_{res}$	800V	1100V	1300V	1400V	1500V	2500V
Überstromschutz (min)		160 A gG					80 A gG

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

Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	100 kA					
Überstromschutz (max)		250 A gG					

## Mechanisch &amp; Umgebungsbedingungen

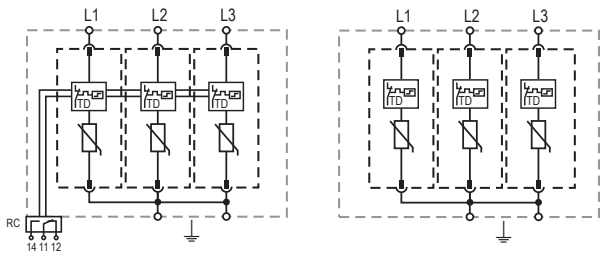
Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C to +85 °C [-40 °F to +185 °F]					
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%					
Verschmutzungsgrad		2					
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 ft]					
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	4,5 Nm [40 lbf-in]					
Leiterquerschnitt (max)		35 mm² (starr, mehrdrähtig) / 25 mm² (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 mm² (starr) / 16 AWG (starr)					

\*Keine VDE und UL-Zertifizierung.

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

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



ProTec T1-xxx-3+0(-R)

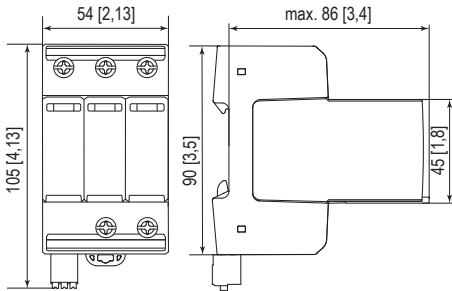
Bestellinformationen

Bestellcode	150	300	350	440*	480	750
ProTec T1-xxx-3+0	59.0029	59.0031	59.0033	59.0535	59.0035	59.0037
ProTec T1-xxx-3+0-R (mit Fernmeldekontakten)	59.0030	59.0032	59.0034	59.0536	59.0036	59.0038
ProTec T1-xxx-P (Stecker)	59.0002	59.0003	59.0004	59.0539	59.0005	59.0006

\*Keine VDE und UL-Zertifizierung.

Abmessungen & Verpackung

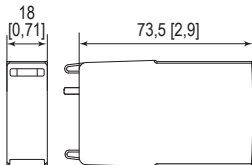
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T1-xxx-3+0		150	300	350	440*	480	750
Einzelgewicht	gramm	463	499	556	577	565	574
	pfund	1,021	1,100	1,226	1,272	1,246	1,265
ProTec T1-xxx-3+0-R							
Einzelgewicht	gramm	472	508	565	586	574	583
	pfund	1,041	1,120	1,246	1,292	1,265	1,285
Abmessungen DIN 43880				3 TE / 54 [2,13"]			
Verpackungsmaße (H x B x L)			102 x 64 x 110 mm [4,0 x 2,5 x 4,3"]				
Standardbestellmenge				1 Stück			

Ersatzstecker



Einheit

ProTec T1-xxx-P		150	300	350	440*	480	750
Einzelgewicht	gramm	92	104	123	130	126	129
	pfund	0,203	0,229	0,271	0,287	0,278	0,284
Abmessungen DIN 43880				1 TE / 18 [0,71"]			
Verpackungsmaße (H x B x L)			91 x 24 x 49 mm [3,6 x 0,9 x 1,9"]				
Standardbestellmenge				1 Stück			

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.



**ProTec T1 4+0**

Class I • Class II • Typ 1 • Typ 2 • Type 1CA



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung  
 Verteilungsnetze: TN-S  
 Schutzpfade: L-PE, N-PE  
 IEC/EN/UL -Kategorie: Class I+II / Typ 1+2 / Type 1CA  
 Gehäuseausführung: Steckbar  
 Konformität: IEC 61643-11:2011  
 EN 61643-11:2012 +A11:2018  
 UL 1449 5th Edition

**Technische Daten****ProTec T1-xxx-4+0(-R)****Elektrische Daten nach IEC**

		150	300	350	440*	480
Nennspannung AC (50/60Hz)	$U_o/U_n$	120V	240V	277V	230V	400V
Höchste Dauerspannung (AC)	$U_c$	150V	300V	350V	440V	480V
Nennableitstoßstrom (8/20µs)	$I_n$	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20µs)	$I_{max}$	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350µs)	$I_{imp}$	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	10 kA
Spezifische Energie	W/R	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	39 kJ/Ω	25 kJ/Ω
Ladung	Q	6,25 As	6,25 As	6,25 As	6,25 As	5 As
Schutzpegel	$U_p$	1000V	1500V	1750V	1800V	2100V
Ansprechzeit	$t_A$	< 25 ns				
Überstromschutz (max)		315 A / 250 A gG				
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	25 kA / 50 kA				
TOV-Festigkeit 5s	$U_T$	175V	337V	403V	440V	581V
TOV 120min	$U_T$	229V	442V	529V	440V	762V
	modus	Ausfallsicher	Ausfallsicher	Ausfallsicher	Festigkeit	Ausfallsicher
Anzahl der Ports		1				

**Elektrische Daten nach UL**

Höchste Dauerspannung (AC)	MCOV	150V	300V	350V	-	480V
Begrenzungsspannung	VPR	600V	900V	1200V	-	1500V
Nennableitstoßstrom (8/20µs)	$I_n$	20 kA	20 kA	20 kA	-	20 kA
Kurzschlussfestigkeit (AC)	SCCR	200 kA	150 kA	150 kA	-	200 kA

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

Restspannung bei 5 kA (8/20µs)	$U_{res}$	800V	1100V	1300V	1400V	1500V
Überstromschutz (min)		160 A gG				

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

Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	100 kA				
Überstromschutz (max)		250 A gG				

**Mechanisch & Umgebungsbedingungen**

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C to +85 °C [-40 °F to +185 °F]				
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%				
Verschmutzungsgrad		2				
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 ft]				
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	4,5 Nm [40 lbf·in]				
Leiterquerschnitt (max)		35 mm² (starr, mehrdrähtig) / 25 mm² (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 mm² (starr) / 16 AWG (starr)				

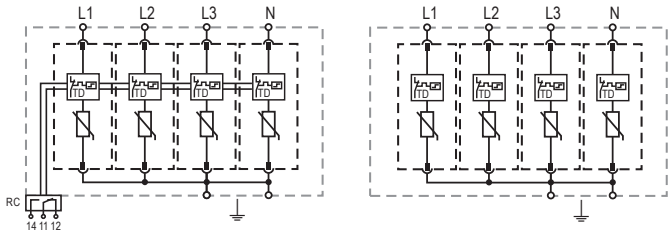
\*Keine VDE und UL-Zertifizierung.



Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

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



ProTec T1-xxx-4+0(-R)

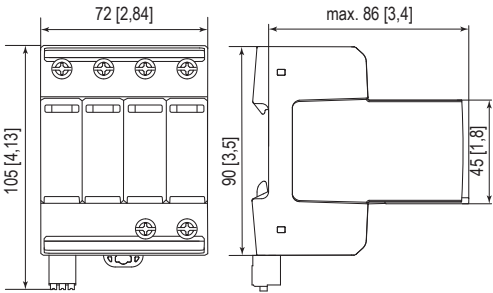
Bestellinformationen

Bestellcode	150	300	350	440*	480
ProTec T1-xxx-4+0	59.0039	59.0041	59.0351	59.0537	59.0043
ProTec T1-xxx-4+0-R (mit Fernmeldekontakten)	59.0040	59.0042	59.0352	59.0538	59.0044
ProTec T1-xxx-P (Stecker)	59.0002	59.0003	59.0004	59.0539	59.0005

\*Keine VDE und UL-Zertifizierung.

Abmessungen & Verpackung

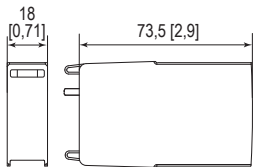
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T1-xxx-4+0		150	300	350	440*	480
Einzelgewicht	gramm	594	642	718	684	730
	pfund	1,310	1,415	1,583	1,508	1,609
ProTec T1-xxx-4+0-R						
Einzelgewicht	gramm	603	651	727	689	739
	pfund	1,329	1,435	1,603	1,519	1,629
Abmessungen DIN 43880				4 TE / 72 [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



Einheit

ProTec T1-xxx-P		150	300	350	440*	480
Einzelgewicht	gramm	92	104	123	130	126
	pfund	0,203	0,229	0,271	0,287	0,278
Abmessungen DIN 43880				1 TE / 18 [0,71"]		
Verpackungsmaße (H x B x L)				91 x 24 x 49 mm [3,6 x 0,9 x 1,9"]		
Standardbestellmenge				1 Stück		

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.



**ProTec T1 1+1**

Class I • Class II • Typ 1 • Typ 2 • Type 1CA



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung  
 Verteilungsnetze: TT, TN-S  
 Schutzpfade: L-N, N-PE  
 IEC/EN/UL -Kategorie: Class I+II / Typ 1+2 / Type 1CA  
 Gehäuseausführung: Steckbar  
 Konformität: IEC 61643-11:2011  
 EN 61643-11:2012 +A11:2018  
 UL 1449 5th Edition

**Technische Daten****ProTec T1-xxx-1+1(-R)**

75 150 300 350

**Elektrische Daten nach IEC**

Nennspannung AC (50/60Hz)	$U_o/U_n$	60 V	120 V	240 V	277 V
Höchste Dauerspannung (AC)	(L-N) $U_c$	75 V	150 V	300 V	350 V
	(N-PE) $U_c$	305 V	305 V	305 V	305 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	(L-N)/(N-PE) $I_n$		20 kA / 50 kA		
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	(L-N)/(N-PE) $I_{max}$		50 kA / 100 kA		
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	(L-N)/(N-PE) $I_{imp}$		12.5 kA / 50 kA		
Spezifische Energie	(L-N)/(N-PE) W/R		39 kJ/ $\Omega$ / 625 kJ/ $\Omega$		
Ladung	(L-N)/(N-PE) Q		6,25 As / 25 As		
Schutzpegel	(L-N)/(N-PE) $U_p$	700 V / 1500 V	1000 V / 1500 V	1500 V / 1500 V	1750 V / 1500 V
Folgestromlöschvermögen (AC)	(N-PE) $I_{fi}$		100 A		
Ansprechzeit	(L-N)/(N-PE) $t_A$		< 25 ns / < 100 ns		
Überstromschutz (max)			315 A / 250 A gG		
Kurzschlussfestigkeit (AC)	(L-N) $I_{SCCR}$		25 kA / 50 kA		
TOV-Festigkeit 5s	(L-N) $U_T$	114 V	175 V	337 V	403 V
TOV 120min	(L-N) $U_T$	114 V	229 V	442 V	529 V
	modus	Festigkeit	Ausfallsicher	Ausfallsicher	Ausfallsicher
TOV-Festigkeit 200ms	(N-PE) $U_T$		1200 V		
Anzahl der Ports			1		

**Elektrische Daten nach UL**

Höchste Dauerspannung (AC)	(L-N)/(N-G) MCOV	75 V / 305 V	150 V / 305 V	300 V / 305 V	350 V / 305 V
Begrenzungsspannung	(L-N)/(N-G) VPR	330 V / 1200 V	600 V / 1200 V	900 V / 1200 V	1200 V / 1200 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	(L-N)/(N-G) $I_n$	20 kA / 20 kA	20 kA / 20 kA	20 kA / 20 kA	20 kA / 20 kA
Kurzschlussfestigkeit (AC)	(L-N) SCCR	100 kA	200 kA	150 kA	150 kA

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

Restspannung bei 5 kA (8/20 $\mu$ s)	(L-N)/(N-PE) $U_{res}$	400 V / 305 V	800 V / 305 V	1100 V / 305 V	1300 V / 305 V
Überstromschutz (min)			160 A gG		

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

Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	100 kA			
Überstromschutz (max)			250 A gG		

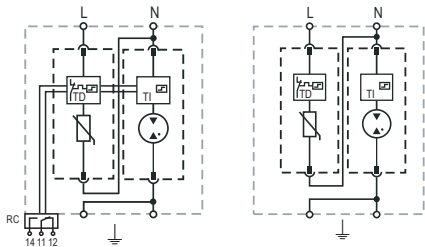
**Mechanisch & Umgebungsbedingungen**

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C to +85 °C [-40 °F to +185 °F]			
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%			
Verschmutzungsgrad		2			
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 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/G-Leiteranschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter
- TI Thermische Anzeige



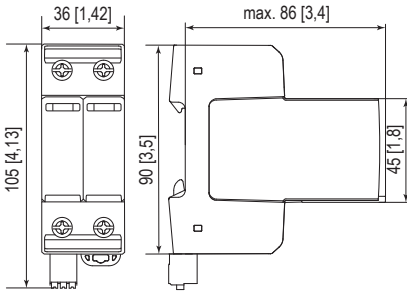
ProTec T1-xxx-1+1(-R)

Bestellinformationen

Bestellcode	75	150	300	350
ProTec T1-xxx-1+1	59.0047	59.0049	59.0051	59.0053
ProTec T1-xxx-1+1-R (mit Fernmeldekontakten)	59.0048	59.0050	59.0052	59.0054
ProTec T1-xxx-P (Stecker L-N)	59.0001	59.0002	59.0003	59.0004
ProTube T1-50-P (Stecker N-PE)	59.0269	59.0269	59.0269	59.0269

Abmessungen & Verpackung

mm [Zoll]

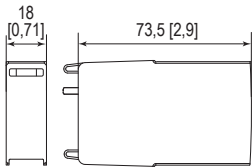


Kompletteinheit

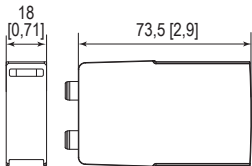
ProTec T1-xxx-1+1	75	150	300	350
Einzelgewicht	gramm 299	322	334	353
	pfund 0,659	0,710	0,736	0,778
ProTec T1-xxx-1+1-R	75	150	300	350
Einzelgewicht	gramm 305	328	340	359
	pfund 0,672	0,723	0,750	0,791
Abmessungen DIN 43880	2 TE / 36 [1,42"]			
Verpackungsmaße (H x B x L)	102 x 46 x 110 mm [4,0 x 1,8 x 4,3"]			
Standardbestellmenge	1 Stück			

Ersatzstecker

ProTec T1



ProTube T1



Einheit

ProTec T1-xxx-P	75	150	300	350
Einzelgewicht	gramm 69	92	104	123
	pfund 0,152	0,203	0,229	0,271
ProTube T1-50-P	50			
Einzelgewicht	gramm 97			
	pfund 0,214			
Abmessungen DIN 43880	1 TE / 18 [0,71"]			
Verpackungsmaße (H x B x L)	91 x 24 x 49 mm [3,6 x 0,9 x 1,9"]			
Standardbestellmenge	1 Stück			

www.raycap.de



Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.

© 2024 Raycap Alle Rechte vorbehalten.  
G29-00-559 240509



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung  
 Verteilungsnetze: TT, TN-S  
 Schutzpfade: L-N, N-PE  
 IEC/EN/UL -Kategorie: Class I+II / Typ 1+2 / Type 1CA  
 Gehäuseausführung: Steckbar  
 Konformität: IEC 61643-11:2011  
 EN 61643-11:2012 +A11:2018  
 UL 1449 5th Edition

**Technische Daten****ProTec T1-xxx-3+1(-R)****300****350****Elektrische Daten nach IEC**

Nennspannung AC (50/60Hz)	$U_o/U_n$	240 V	277 V
Höchste Dauerspannung (AC)	(L-N) $U_c$	300 V	350 V
	(N-PE) $U_c$	305 V	305 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs)	(L-N)/(N-PE) $I_n$	20 kA / 50 kA	
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	(L-N)/(N-PE) $I_{max}$	50 kA / 100 kA	
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	(L-N)/(N-PE) $I_{imp}$	12.5 kA / 50 kA	
Spezifische Energie	(L-N)/(N-PE) W/R	39 kJ/Ω / 625 kJ/Ω	
Ladung	(L-N)/(N-PE) Q	6,25 As / 25 As	
Schutzpegel	(L-N)/(N-PE) $U_p$	1500 V / 1500 V	1750 V / 1500 V
Folgestromlöschvermögen (AC)	(N-PE) $I_{fi}$	100 A	
Ansprechzeit	(L-N)/(N-PE) $t_A$	< 25 ns / < 100 ns	
Überstromschutz (max)		315 A / 250 A gG	
Kurzschlussfestigkeit (AC)	(L-N) $I_{SCCR}$	25 kA / 50 kA	
TOV-Festigkeit 5s	(L-N) $U_T$	337 V	403 V
TOV 120min	(L-N) $U_T$	442 V	529 V
	modus	Ausfallsicher	Ausfallsicher
TOV-Festigkeit 200ms	(N-PE) $U_T$	1200 V	
Anzahl der Ports		1	

**Elektrische Daten nach UL**

Höchste Dauerspannung (AC)	(L-N)/(N-G) MCOV	300 V / 305 V	350 V / 305 V
Begrenzungsspannung	(L-N)/(N-G) VPR	900 V / 1200 V	1200 V / 1200 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs)	(L-N)/(N-G) $I_n$	20 kA / 20 kA	20 kA / 20 kA
Kurzschlussfestigkeit (AC)	(L-N) SCCR	150 kA	150 kA

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

Restspannung bei 5 kA (8/20 µs)	(L-N)/(N-PE) $U_{res}$	1100 V / 305 V	1300 V / 305 V
Überstromschutz (min)		160 A gG	

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

Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	100 kA	
Überstromschutz (max)		250 A gG	

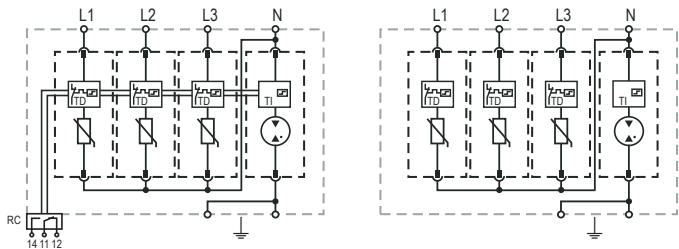
**Mechanisch & Umgebungsbedingungen**

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C to +85 °C [-40 °F to +185 °F]	
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%	
Verschmutzungsgrad		2	
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 ft]	
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	4,5 Nm [40 lbf-in]	
Leiterquerschnitt (max)		35 mm² (starr, mehrdrähtig) / 25 mm² (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: 250 V / 1 A, 125 V / 1 A; DC: 48 V / 0,5 A, 24 V / 0,5 A, 12 V / 0,5 A	
RC-Leiterquerschnitt (max)		1,5 mm² (starr) / 16 AWG (starr)	

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

- L Außenleiter-Anschluss
- N Neutralleiter-Anschluss
- PE/G-Leiteranschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter
- TI Thermische Anzeige



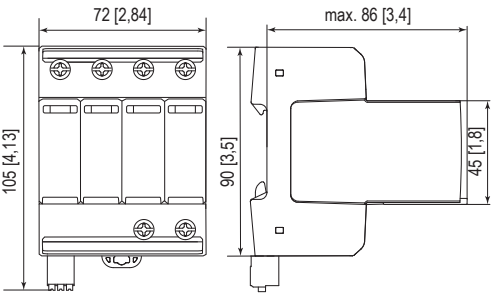
ProTec T1-xxx-3+1(-R)

Bestellinformationen

Bestellcode	300	350
ProTec T1-xxx-3+1	59.0059	59.0061
ProTec T1-xxx-3+1-R (mit Fernmeldekontakten)	59.0060	59.0062
ProTec T1-xxx-P (Stecker L-N)	59.0003	59.0004
ProTube T1-50-P (Stecker N-PE)	59.0269	59.0269

Abmessungen & Verpackung

mm [Zoll]



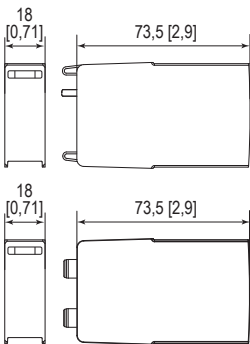
Kompletteinheit

ProTec T1-xxx-3+1	300	350
Einzelgewicht	gramm 665	722
	pfund 1,466	1,592
ProTec T1-xxx-3+1-R		
Einzelgewicht	gramm 674	724
	pfund 1,486	1,612
Abmessungen DIN 43880	4 TE / 72 [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

ProTec T1

ProTube T1



Einheit

ProTec T1-xxx-P	300	350
Einzelgewicht	gramm 104	123
	pfund 0,229	0,271
ProTube T1-50-P	50	
Einzelgewicht	gramm 97	
	pfund 0,214	
Abmessungen DIN 43880	1 TE / 18 [0,71"]	
Verpackungsmaße (H x B x L)	91 x 24 x 49 mm [3,6 x 0,9 x 1,9"]	
Standardbestellmenge	1 Stück	

www.raycap.de



Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.

© 2024 Raycap Alle Rechte vorbehalten.  
G29-00-560 240509



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung  
 Verteilungsnetze: TT, TN-S  
 Schutzpfade: N-PE  
 IEC/EN/UL -Kategorie: Class I+II / Typ 1+2 / Type 1CA  
 Gehäuseausführung: Steckbar  
 Konformität: IEC 61643-11:2011  
 EN 61643-11:2012 +A11:2018  
 UL 1449 5th Edition

**Technische Daten****ProTube T1-xxx-0+1****50****100****Elektrische Daten nach IEC**

Höchste Dauerspannung (AC)	$U_c$	305 V	305 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n$	50 kA	100 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	100 kA	150 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	50 kA	100 kA
Spezifische Energie	W/R	625 kJ/ $\Omega$	2500 kJ/ $\Omega$
Ladung	Q	25 As	50 As
Schutzpegel	$U_p$	1500 V	1500 V
Folgestromlöschvermögen (AC)	$I_{fi}$	100 A	100 A
Ansprechzeit	$t_A$	< 100 ns	< 100 ns
TOV-Festigkeit 200ms	$U_T$	1200 V	1200 V
Anzahl der Ports		1	1

**Elektrische Daten nach UL**

Höchste Dauerspannung (AC)	MCOV	305 V	305 V
Begrenzungsspannung	VPR	1200 V	1200 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n$	20 kA	20 kA

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

Restspannung bei 5 kA (8/20 $\mu$ s)	$U_{res}$	305 V	305 V
--------------------------------------	-----------	-------	-------

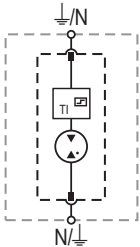
**Mechanisch & Umgebungsbedingungen**

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C to +85 °C [-40 °F to +185 °F]	
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%	
Verschmutzungsgrad		2	
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 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	

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

- N Neutralleiter-Anschluss
- PE/G-Leiteranschluss
- T1 Thermische Anzeige

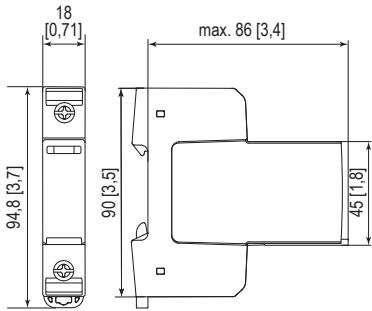


ProTube T1-xxx-0+1(-R)

Bestellinformationen		
Bestellcode	50	100
ProTube T1-xxx-0+1	59.0276	59.0278
ProTube T1-50-P (Stecker)	59.0269	-
ProTube T1-100-P (Stecker)	-	59.0271

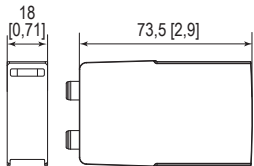
Abmessungen & Verpackung

mm [Zoll]



Kompletteinheit		
ProTube T1-xxx-0+1	50	100
Einzelgewicht	gramm	179
	pfund	0,395
Abmessungen DIN 43880		
1 TE / 18 [0,71"]		
Verpackungsmaße (H x B x L)		
102 x 28 x 110 mm [4,0 x 1,1 x 4,3"]		
Standardbestellmenge		
1 Stück		

Ersatzstecker



Einheit		
ProTube T1-xxx-P	50	100
Einzelgewicht	gramm	97
	pfund	0,214
Abmessungen DIN 43880		
1 TE / 18 [0,71"]		
Verpackungsmaße (H x B x L)		
91 x 24 x 49 mm [3,6 x 0,9 x 1,9"]		
Standardbestellmenge		
1 Stück		

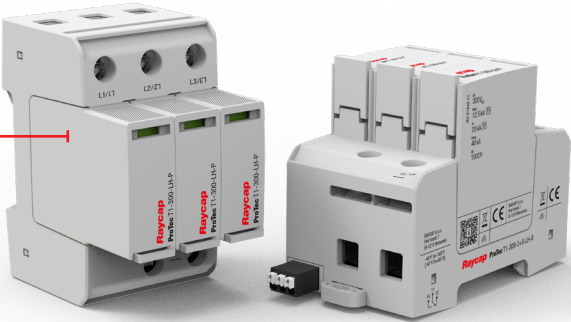
Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.





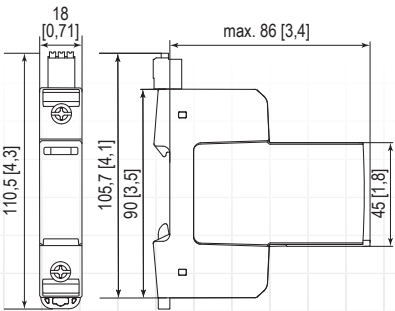
Blitz- und Überspannungsschutz  
**ProTec T1-LH Serie**

Typ 1 SPD in niedrige  
Höhe (T2) – 70 mm

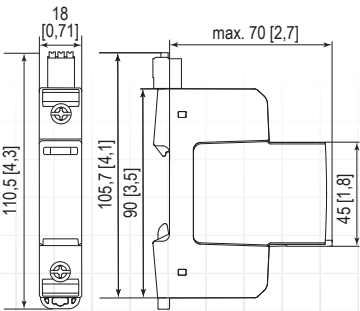


**Vergleich der Produkte**

	ProTec T1 Serie	ProTec T1-LH Serie
<b>Merkmale und Spezifikationen</b>		
Höchste Dauerspannung (AC) [U <sub>c</sub> ]	75 V bis 750 V	300 V
Blitzstoßstrom (10/350µs) [I <sub>imp</sub> ]	bis zu 12,5 kA	12,5 kA
Nennableitstoßstrom (8/20µs) [I <sub>n</sub> ]	20 kA	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20µs) [I <sub>max</sub> ]	bis zu 50 kA	40 kA
<b>Mechanische Eigenschaften</b>		mm [Zoll]



ProTec T1 Serie



ProTec T1-LH Serie