

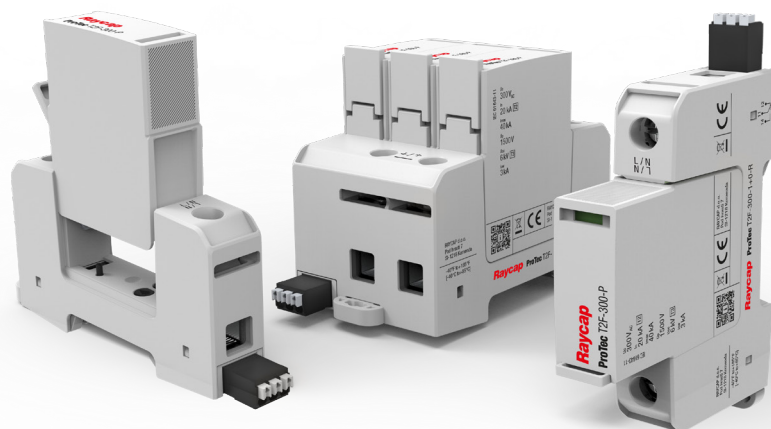
Steckbare Überspannungsschutzgeräte (SPD), ein- und mehrpolig

Überspannungsschutz mit integrierter Sicherung **ProTec T2F**



Besondere Leistungsmerkmale:

- Integrierte Vorsicherung – keine zusätzliche Vorsicherung erforderlich
- Optimiertes Design und einfache Installation
- Bessere Schutzpegel durch reduzierte Leitungswege
- Hohes Ableitvermögen – I_{max} bis 40 kA
- Kurzschlussfestigkeit bis 100 kA
- Typ-2-SPD, erfüllt die Anforderungen laut IEC 61643-11
- Stoß- und vibrationsgetestet



IEC 61643-11:2011

EN 61643-11:2012 +A11:2018



Der steckbare Typ-2-Ableiter ProTec T2F mit integrierter Vorsicherung spart im Schaltschrank Platz und erleichtert Installation und Wartung. Die Produktfamilie ProTec T2F (Typ 2) bietet einen Schutzpegel von 1.500 V, ein maximales Ableitvermögen von 40 kA 8/20 μ s und einen Nennableitstoßstrom von 20 kA 8/20 μ s. Damit bietet Raycap neben der bewährten Produktfamilie Raycap ProTec T2, die für den Einsatz in Systemen mit einem Nennstrom von bis zu 315 A ohne Vorsicherung entwickelt wurde, auch eine von der Vorsicherung unabhängige Alternative für größere Industrieanlagen. Durch den Verzicht auf die externe Baugruppe Sicherungshalter mit Vorsicherung spart der Raycap ProTec T2F im Vergleich zu konventionellen Typ-2-Ableitern mit externer Vorsicherung bis zu 50 Prozent des benötigten Platzes im Schaltschrank ein. Das kombinierte Gerät entspricht den Standard-Hutschienenabmessungen. Die Installation bietet eine drastische Kostenreduzierung durch eine deutliche Verringerung der Einbauzeiten, Bauraumeinsparung durch Wegfall der Vorsicherung und besseren Schutz durch reduzierte Leitungswege.



Weitere
Produktinformationen

RoHS
COMPLIANT  CE



Anwendungsgebiet: Unterverteilung
 Verteilungsnetze: TN-S, TN-C, TT (nur L-N), IT*(nur 440V)
 Schutzpfade: L-PE, N-PE (nur TN-S), L-PEN, L-N
 IEC/EN -Kategorie: Class II+III / Typ 2+3
 Gehäuseausführung: Steckbar
 Konformität: IEC 61643-11:2011
 EN 61643-11:2012+A11:2018

Technische Daten

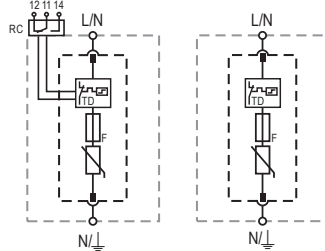
ProTec T2F-xxx-1+0(-R)		300	440
Elektrische Daten nach IEC			
Nennspannung AC (50/60Hz)	U_o / U_n	240V	240V
Höchste Dauerspannung (AC)	U_c	300V	440V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n	20 kA	15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	30 kA
Leerlaufspannung kombinierter Stoß (1,2/50 μ s)	U_{oc}	6 kV	6 kV
Kurzschlußstrom kombinierter Stoß (8/20 μ s)	I_{cw}	3 kA	3 kA
Schutzpegel	U_p	1500V	2000V
Ansprechzeit	t_A	< 25ns	< 25ns
Überstromschutz (max)		Nicht benötigt	Nicht benötigt
Kurzschlussfestigkeit (AC)	I_{SCCR}	100 kA	100 kA
TOV-Festigkeit 5s	U_T	337V	580V
TOV 120min	U_T	442V	630V
	mode	Ausfallsicher	Ausfallsicher
Anzahl der Ports			1
Zusätzliche elektrische Parameter - Standardmäßig (Tests nur im Raycap-Testlabor durchgeführt)			
Restspannung bei 5kA (8/20 μ s)	U_{res}	1150V	1500V
Überstromschutz (min)		Nicht benötigt	Nicht benötigt
Zusätzliche elektrische Parameter - Erweitert (Zusätzlich von VDE getestet)			
Kurzschlussfestigkeit (AC)	I_{SCCR}	100 kA	100 kA
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)		4000m [13123 ft]	
Anzugsdrehmoment	M_{max}	4,5Nm [40 lbf-in]	
Leiterquerschnitt (max)		35 mm ² (starr, mehrdrätig) / 25 mm ² (feindrätig) 2 AWG (starr, mehrdrätig) / 4 AWG (feindrätig)	
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 ² (Starr) / 16 AWG (Starr)	

*Gilt nur für SPD mit U_c 440 V in IT-Netzen, bei denen die Erdung des Transformators mit der Erdung der Verbraucherseite verbunden ist (RE=RA in Abbildung 44.A1 nach IEC 60364-4-44:2018).

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

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



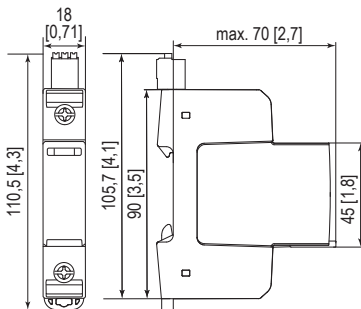
ProTec T2F-xxx-1+0(-R)

Bestellinformationen

Bestellcode	300	440
ProTec T2F-xxx-1+0	59.A250	59.A942
ProTec T2F-xxx-1+0-R (mit Fernmeldekontakten)	59.A251	59.A943
ProTec T2F-xxx-P (Stecker)	59.A258	59.A950

Abmessungen & Verpackung

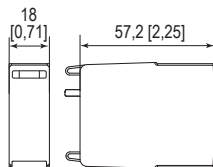
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T2F-xxx-1+0	300	440
Einzelgewicht	gramm 145	152
	pfund 0,320	0,335
ProTec T2F-xxx-1+0-R		
Einzelgewicht	gramm 155	162
	pfund 0,342	0,357
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 T2F-xxx-P	300	440
Einzelgewicht	gramm 69	76
	pfund 0,152	0,167
Abmessungen DIN 43880	1 TE / 18 [0,71"]	
Verpackungsmaße (H x B x L)	73 x 24 x 49 mm [2,9 x 0,9 x 1,9"]	
Standardbestellmenge	1 Stück	

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.





Anwendungsgebiet: Unterverteilung
 Verteilungsnetze: TN-S, IT*(nur 440V)
 Schutzpfade: L-PE, N-PE
 IEC/EN -Kategorie: Class II+III / Typ 2+3
 Gehäuseausführung: Steckbar
 Konformität: IEC 61643-11:2011
 EN 61643-11:012+A11:2018

Technische Daten

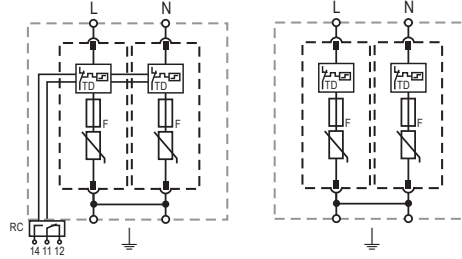
ProTec T2F-xxx-2+0(-R)		300	440
Elektrische Daten nach IEC			
Nennspannung AC (50/60Hz)	U_o/U_n	240V	240V
Höchste Dauerspannung (AC)	U_c	300V	440V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n	20 kA	15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	30 kA
Leerlaufspannung kombinierter Stoß (1,2/50 μ s)	U_{oc}	6 kV	6 kV
Kurzschlußstrom kombinierter Stoß (8/20 μ s)	I_{cw}	3 kA	3 kA
Schutzpegel	U_p	1500V	2000V
Ansprechzeit	t_A	< 25ns	< 25ns
Überstromschutz (max)		Nicht benötigt	Nicht benötigt
Kurzschlussfestigkeit (AC)	I_{SCCR}	100 kA	100 kA
TOV-Festigkeit 5s	U_T	337V	580V
TOV 120min	U_T	442V	630V
	mode	Ausfallsicher	Ausfallsicher
Anzahl der Ports			1
Zusätzliche elektrische Parameter - Standardmäßig (Tests nur im Raycap-Testlabor durchgeführt)			
Restspannung bei 5kA (8/20 μ s)	U_{res}	1150V	1500V
Überstromschutz (min)		Nicht benötigt	Nicht benötigt
Zusätzliche elektrische Parameter - Erweitert (Zusätzlich von VDE getestet)			
Kurzschlussfestigkeit (AC)	I_{SCCR}	100 kA	100 kA
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)		4000m [13123 ft]	
Anzugsdrehmoment	M_{max}	4,5Nm [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)		1,5 mm ² (Starr) / 16 AWG (Starr)	

*Gilt nur für SPD mit U_c 440 V in IT-Netzen, bei denen die Erdung des Transformators mit der Erdung der Verbraucherseite verbunden ist (RE=RA in Abbildung 44.A1 nach IEC 60364-4-44:2018).

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

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



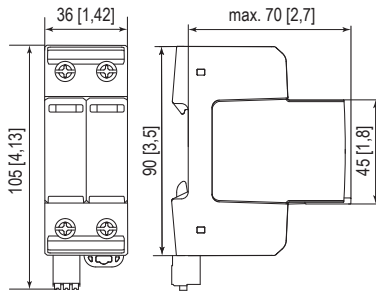
ProTec T2F-xxx-2+0(-R)

Bestellinformationen

Bestellcode	300	440
ProTec T2F-xxx-2+0	59.A252	59.A944
ProTec T2F-xxx-2+0-R (mit Fernmeldekontakten)	59.A253	59.A945
ProTec T2F-xxx-P (Stecker)	59.A258	59.A950

Abmessungen & Verpackung

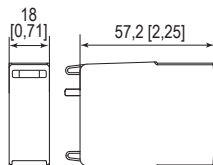
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T2F-xxx-2+0	300	440
Einzelgewicht	gramm 268	275
	pfund 0,591	0,606
ProTec T2F-xxx-2+0-R		
Einzelgewicht	gramm 278	285
	pfund 0,613	0,628
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 T2F-xxx-P	300	440
Einzelgewicht	gramm 69	76
	pfund 0,152	0,167
Abmessungen DIN 43880	1 TE / 18 [0,71"]	
Verpackungsmaße (H x B x L)	73 x 24 x 49 mm [2,9 x 0,9 x 1,9"]	
Standardbestellmenge	1 Stück	

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.





Anwendungsgebiet: Unterverteilung
 Verteilungsnetze: TN-C, IT*(nur 440V)
 Schutzpfade: L-PEN
 IEC/EN -Kategorie: Class II+III / Typ 2+3
 Gehäuseausführung: Steckbar
 Konformität: IEC 61643-11:2011
 EN 61643-11:2012+A11:2018

Technische Daten

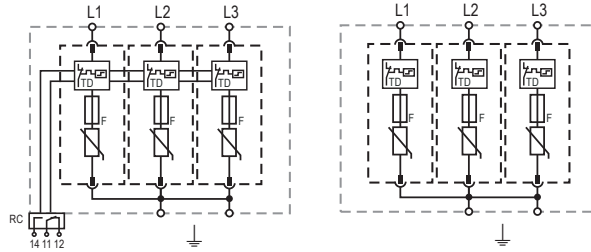
ProTec T2F-xxx-3+0(-R)		300	440
Elektrische Daten nach IEC			
Nennspannung AC (50/60Hz)	U_o/U_n	240V	240V
Höchste Dauerspannung (AC)	U_c	300V	440V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n	20 kA	15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	30 kA
Leerlaufspannung kombinierter Stoß (1,2/50 μ s)	U_{oc}	6 kV	6 kV
Kurzschlußstrom kombinierter Stoß (8/20 μ s)	I_{cw}	3 kA	3 kA
Schutzpegel	U_p	1500V	2000V
Ansprechzeit	t_A	< 25ns	< 25ns
Überstromschutz (max)		Nicht benötigt	Nicht benötigt
Kurzschlussfestigkeit (AC)	I_{SCCR}	100 kA	100 kA
TOV-Festigkeit 5s	U_T	337V	580V
TOV 120min	U_T	442V	630V
	mode	Ausfallsicher	Ausfallsicher
Anzahl der Ports			1
Zusätzliche elektrische Parameter - Standardmäßig (Tests nur im Raycap-Testlabor durchgeführt)			
Restspannung bei 5 kA (8/20 μ s)	U_{res}	1150V	1500V
Überstromschutz (min)		Nicht benötigt	Nicht benötigt
Zusätzliche elektrische Parameter - Erweitert (Zusätzlich von VDE getestet)			
Kurzschlussfestigkeit (AC)	I_{SCCR}	100 kA	100 kA
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)		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	
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)	

*Gilt nur für SPD mit U_c 440 V in IT-Netzen, bei denen die Erdung des Transformators mit der Erdung der Verbraucherseite verbunden ist (RE=RA in Abbildung 44.A1 nach IEC 60364-4-44:2018).

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

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



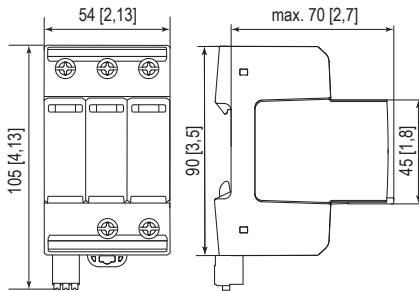
ProTec T2F-xxx-3+0(-R)

Bestellinformationen

Bestellcode	300	440
ProTec T2F-xxx-3+0	59.A254	59.A946
ProTec T2F-xxx-3+0-R (mit Fernmeldekontakten)	59.A255	59.A947
ProTec T2F-xxx-P (Stecker)	59.A258	59.A950

Abmessungen & Verpackung

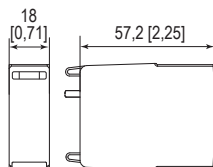
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T2F-xxx-3+0	300	440
Einzelgewicht	gramm 397	404
	pfund 0,875	0,890
ProTec T2F-xxx-3+0-R		
Einzelgewicht	gramm 407	414
	pfund 0,897	0,912
Abmessungen DIN 43880	3 TE / 54 [2,13"]	
Verpackungsmaße (H × B × L)	102 × 64 × 110 mm [4,0 × 2,5 × 4,3"]	
Standardbestellmenge	1 Stück	

Ersatzstecker



Einheit

ProTec T2F-xxx-P	300	440
Einzelgewicht	gramm 69	76
	pfund 0,152	0,167
Abmessungen DIN 43880	1 TE / 18 [0,71"]	
Verpackungsmaße (H × B × L)	73 × 24 × 49 mm [2,9 × 0,9 × 1,9"]	
Standardbestellmenge	1 Stück	

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.





Anwendungsgebiet: Unterverteilung
 Verteilungsnetze: TN-S, IT*(nur 440V)
 Schutzpfade: L-PE, N-PE
 IEC/EN -Kategorie: Class II+III / Typ 2+3
 Gehäuseausführung: Steckbar
 Konformität: IEC 61643-11:2011
 EN 61643-11:2012+A11:2018

Technische Daten

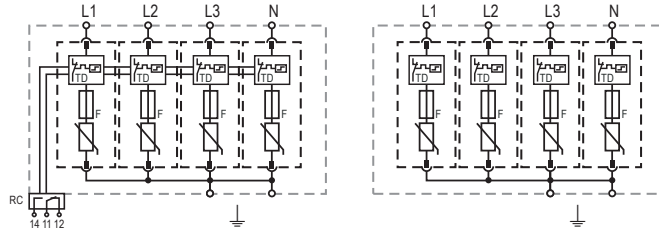
ProTec T2F-xxx-4+0(-R)		300	440
Elektrische Daten nach IEC			
Nennspannung AC (50/60Hz)	U_o/U_n	240V	240V
Höchste Dauerspannung (AC)	U_c	300V	440V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_n	20 kA	15 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	I_{max}	40 kA	30 kA
Leerlaufspannung kombinierter Stoß (1,2/50 μ s)	U_{oc}	6 kV	6 kV
Kurzschlußstrom kombinierter Stoß (8/20 μ s)	I_{cw}	3 kA	3 kA
Schutzpegel	U_p	1500V	2000V
Ansprechzeit	t_A	< 25ns	< 25ns
Überstromschutz (max)		Nicht benötigt	Nicht benötigt
Kurzschlussfestigkeit (AC)	I_{SCCR}	100 kA	100 kA
TOV-Festigkeit 5s	U_T	337V	580V
TOV 120min	U_T	442V	630V
	mode	Ausfallsicher	Ausfallsicher
Anzahl der Ports			1
Zusätzliche elektrische Parameter - Standardmäßig (Tests nur im Raycap-Testlabor durchgeführt)			
Restspannung bei 5kA (8/20 μ s)	U_{res}	1150V	1500V
Überstromschutz (min)		Nicht benötigt	Nicht benötigt
Zusätzliche elektrische Parameter - Erweitert (Zusätzlich von VDE getestet)			
Kurzschlussfestigkeit (AC)	I_{SCCR}	100 kA	100 kA
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)		4000m [13123 ft]	
Anzugsdrehmoment	M_{max}	4,5Nm [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)		1,5 mm ² (Starr) / 16 AWG (Starr)	

*Gilt nur für SPD mit U_c 440 V in IT-Netzen, bei denen die Erdung des Transformators mit der Erdung der Verbraucherseite verbunden ist (RE=RA in Abbildung 44.A1 nach IEC 60364-4-44:2018).

Interne Konfiguration

Zeichenerklärung

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



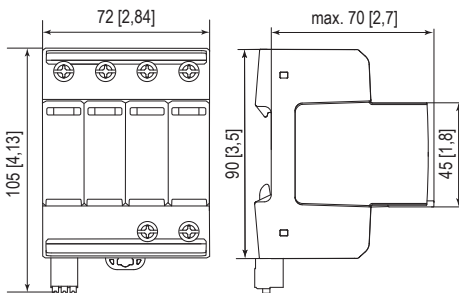
ProTec T2F-xxx-4+0(-R)

Bestellinformationen

Bestellcode	300	440
ProTec T2F-xxx-4+0	59.A256	59.A948
ProTec T2F-xxx-4+0-R (mit Fernmeldekontakten)	59.A257	59.A949
ProTec T2F-xxx-P (Stecker)	59.A258	59.A950

Abmessungen & Verpackung

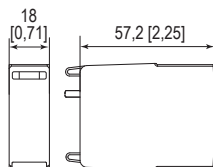
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T2F-xxx-4+0		300	440
Einzelgewicht	gramm	479	486
	pfund	1,056	1,071
ProTec T2F-xxx-4+0-R			
Einzelgewicht	gramm	489	496
	pfund	1,078	1,093
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 T2F-xxx-P		300	440
Einzelgewicht	gramm	69	76
	pfund	0,152	0,167
Abmessungen DIN 43880	1 TE / 18 [0,71"]		
Verpackungsmaße (H x B x L)	73 x 24 x 49 mm [2,9 x 0,9 x 1,9"]		
Standardbestellmenge	1 Stück		

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.





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

Technische Daten

ProTec T2F-xxx-1+1(-R)

300

Elektrische Daten nach IEC

Nennspannung AC (50/60Hz)	U_o/U_n	240V
Höchste Dauerspannung (AC)	(L-N) U_c	300V
	(N-PE) U_c	305V
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s)	(L-N)/(N-PE) I_n	20kA / 40kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 μ s)	(L-N)/(N-PE) I_{max}	40kA / 65kA
Schutzpegel	(L-N)/(N-PE) U_p	1500V / 1500V
Leerlaufspannung kombinierter Stoß (1,2/50 μ s)	(L-N)/(N-PE) U_{oc}	6kV / 6kV
Kurzschlußstrom kombinierter Stoß (8/20 μ s)	(L-N)/(N-PE) I_{cw}	3kA / 3kA
Folgestromlöschvermögen	(N-PE) I_{fi}	100A
Ansprechzeit	(L-N)/(N-PE) t_A	< 25 ns / < 100 ns
Überstromschutz (max)		Nicht benötigt
Kurzschlussfestigkeit (AC)	(L-N) I_{SCCR}	100kA
TOV-Festigkeit 5s	(L-N) U_T	337V
TOV 120min	(L-N) U_T	442V
	mode	Ausfallsicher
TOV-Festigkeit 200ms	(N-PE) U_T	1200V
Anzahl der Ports		1

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

Restspannung bei 5kA (8/20 μ s)	U_{res}	1150V
Überstromschutz (min)		Nicht benötigt

Zusätzliche elektrische Parameter - Erweitert (Zusätzlich von VDE getestet)

Kurzschlussfestigkeit (AC)	I_{SCCR}	100kA
----------------------------	------------	-------

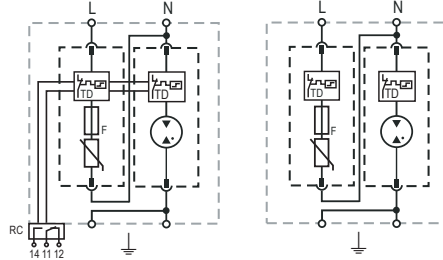
Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	T_a	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%
Verschmutzungsgrad		2
Einsatzhöhe über NN (max)		4000m [13123 ft]
Anzugsdrehmoment	M_{max}	4,5Nm [40 lbf-in]
Leiterquerschnitt (max)		35mm ² (starr, mehrdrähtig) / 25mm 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 Neutraleiter-Anschluss
- PE-LEITERANSCHLUSS
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter
- F Integrierte, überspannungstragfähige Sicherung



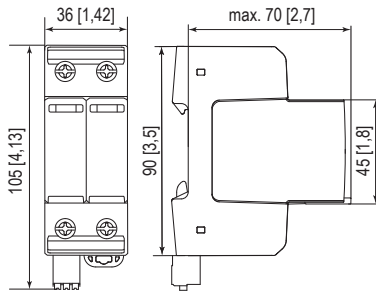
ProTec T2F-xxx-1+1(-R)

Bestellinformationen

Bestellcode	300
ProTec T2F-xxx-1+1	59.A259
ProTec T2F-xxx-1+1-R (mit Fernmeldekontakten)	59.A260
ProTec T2F-xxx-P (Stecker L-N)	59.A258
ProTube T2F-40-P (Stecker N-PE)	59.A271

Abmessungen & Verpackung

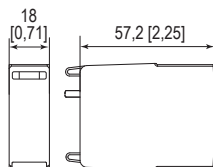
mm [Zoll]



Kompletteinheit

ProTec T2F-xxx-1+1		300
Einzelgewicht	gramm	256
	pfund	0,565
ProTec T2F-xxx-1+1-R		
Einzelgewicht	gramm	266
	pfund	0,586
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 T2F-xxx-P		300
Einzelgewicht	gramm	69
	pfund	0,152
ProTube T2F-40-P		40
Einzelgewicht	gramm	42
	pfund	0,093
Abmessungen DIN 43880	1 TE / 18 [0,71"]	
Verpackungsmaße (H x B x L)	73 x 24 x 49 mm [2,9 x 0,9 x 1,9"]	
Standardbestellmenge	1 Stück	

www.raycap.de

Raycap

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.

© 2024 Raycap Alle Rechte vorbehalten.
G29-01-027 240509



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

Technische Daten

ProTec T2F-xxx-3+1(-R)

300

Elektrische Daten nach IEC

Nennspannung AC (50/60Hz)	U_o/U_n	240V
Höchste Dauerspannung (AC)	(L-N) U_c	300V
	(N-PE) U_c	305V
Nominal Discharge Current (8/20 μ s)	(L-N)/(N-PE) I_n	20kA / 40kA
Maximum Discharge Current (8/20 μ s)	(L-N)/(N-PE) I_{max}	40kA / 65kA
Schutzpegel	(L-N)/(N-PE) U_p	1500V / 1500V
Leerlaufspannung kombinierter Stoß (1,2/50 μ s)	(L-N)/(N-PE) U_{oc}	6kV / 6kV
Kurzschlußstrom kombinierter Stoß (8/20 μ s)	(L-N)/(N-PE) I_{cw}	3kA / 3kA
Folgestromlöschvermögen	(N-PE) I_{fi}	100A
Ansprechzeit	(L-N)/(N-PE) t_A	< 25 ns / < 100 ns
Überstromschutz (max)		Nicht benötigt
Kurzschlussfestigkeit (AC)	(L-N) I_{SCCR}	100kA
TOV-Festigkeit 5s	(L-N) U_T	337V
TOV 120min	(L-N) U_T	442V
	mode	Ausfallsicher
TOV-Festigkeit 200ms	(N-PE) U_T	1200V
Anzahl der Ports		1

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

Restspannung bei 5kA (8/20 μ s)	U_{res}	1150V
Überstromschutz (min)		Not Required

Zusätzliche elektrische Parameter - Erweitert (Zusätzlich von VDE getestet)

Kurzschlussfestigkeit (AC)	I_{SCCR}	100kA
----------------------------	------------	-------

Mechanisch & Umgebungsbedingungen

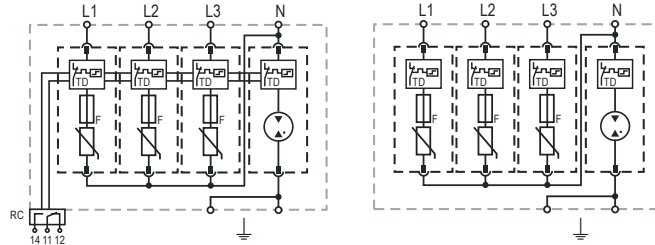
Betriebstemperaturbereich	T_a	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5%...95%
Verschmutzungsgrad		2
Einsatzhöhe über NN (max)		4000m [13123 ft]
Anzugsdrehmoment	M_{max}	4,5Nm [40 lbf-in]
Leiterquerschnitt (max)		35mm ² (starr, mehrdrähtig) / 25mm ² (feindrähtig)
		2 AWG (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-Leiteranschluss
RC	Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
TD	Thermischer Trennschalter
F	Integrierte, überspannungstragfähige Sicherung



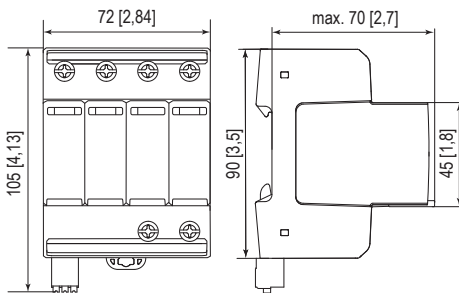
ProTec T2F-xxx-3+1(-R)

Bestellinformationen

Bestellcode	300
ProTec T2F-xxx-3+1	59.A261
ProTec T2F-xxx-3+1-R (mit Fernmeldekontakten)	59.A262
ProTec T2F-xxx-P (Stecker L-N)	59.A258
ProTube T2F-40-P (Stecker N-PE)	59.A271

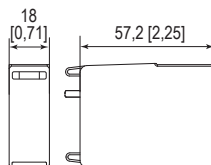
Abmessungen & Verpackung

mm [Zoll]



Kompletteinheit		
ProTec T2F-xxx-3+1		300
Einzelgewicht	gramm	468
	pfund	1,032
ProTec T2F-xxx-3+1-R		
Einzelgewicht	gramm	478
	pfund	1,054
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 T2F-xxx-P		300
Einzelgewicht	gramm	69
	pfund	0,152
ProTube T2F-40-P		40
Einzelgewicht	gramm	42
	pfund	0,093
Abmessungen DIN 43880		1 TE / 18 [0,71"]
Verpackungsmaße (H x B x L)		73 x 24 x 49 mm [2,9 x 0,9 x 1,9"]
Standardbestellmenge		1 Stück

www.raycap.de

Raycap

Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.

© 2024 Raycap Alle Rechte vorbehalten.
G29-01-028 240509