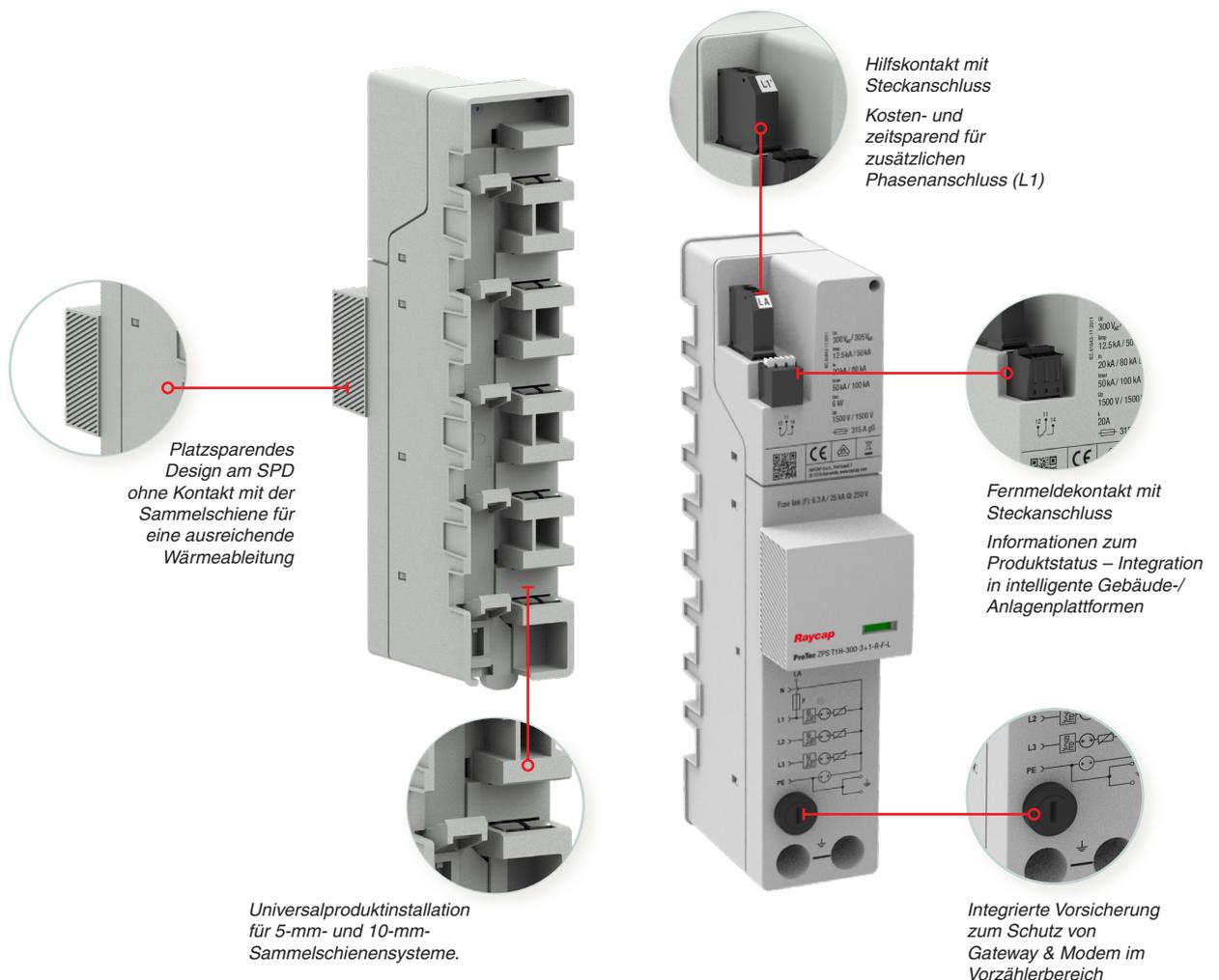


## Installationsmerkmale:

- Platzsparendes 2-in-1, SPD und integrierte Vorsicherung
- Universalprodukt für 40mm Sammelschienensysteme mit 5mm oder 10mm Schienendicke
- Passt mit einer Breite von 47mm zwischen zwei SH-Schalter und ermöglicht eine effektive Wärmeableitung
- Konformität mit deutscher Anwendungsnorm (Nadeltest mit 1-mm-Draht)
- Hilfskontakt mit Steckanschluss
- Fernmeldekontakt mit Steckanschluss
- Werkzeuglose Montage
- Installation vor dem Leistungsmesser aufgrund leckstromfreien Designs
- VDE zertifiziertes SPD für Typ 1, 2 und nach IEC/EN 61643-11, damit ist der Endgeräteschutz sichergestellt, z.B. Gateway und Modem im Vorzählerbereich



## Kombi-Blitzstrom- und Überspannungsableiter

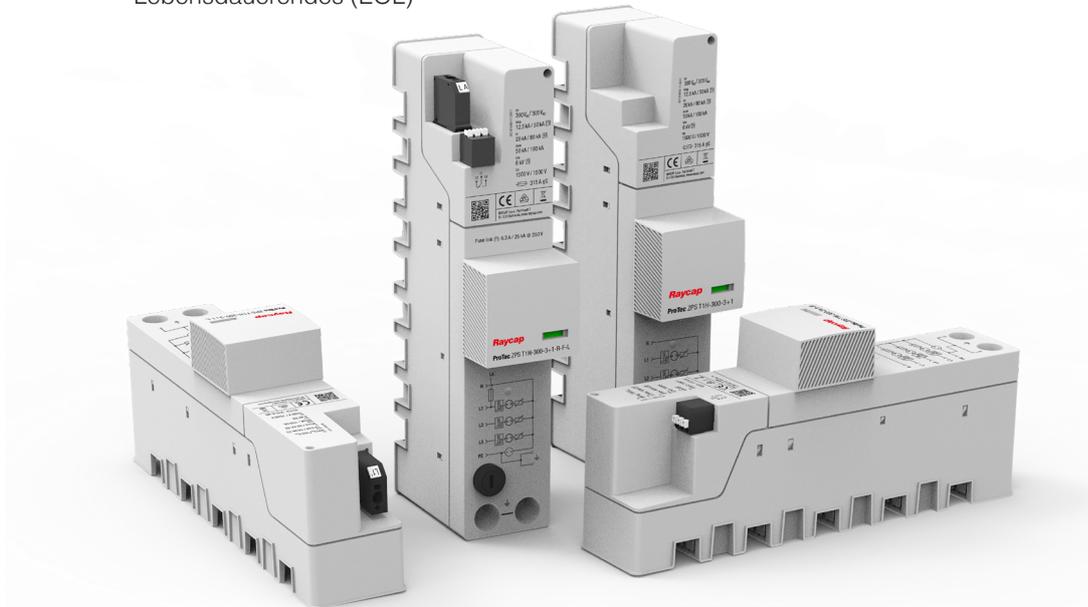


### ProTec ZPS T1H



#### Besondere Leistungsmerkmale:

- Universelle Anwendung in allen Hauptverteilerschränken aufgrund kompakten Designs (47 mm)
- Für 40-mm-Sammelschienensystem-Schränke konzipiert
- Mit integrierter Vorsicherung für das Gateway und das Modem im Vorzählerbereich
- Zusätzlicher Stromkontakt
- Fernmeldekontakt (RC) für die SPD-Überwachung
- Werkzeuglose Montage
- Zuverlässige mechanische Anzeige des Lebensdauerendes (EOL)



Konformität

IEC 61643-11:2011

EN 61643-11: 2012+A11:2018

ProTec ZPS T1H



Die Produktreihe ProTec ZPS T1H wurde speziell für die Installation vor dem Verbrauchszähler auf 40-mm-Sammelschienensystem entwickelt. Ein Großteil der Leiteranschlüsse entfällt aufgrund der einfachen und zeitsparenden Ausführung dieser Produkte. Die Integration in dreiphasige Sammelschienensystem ist daher sehr leicht. Die Geräte sind mit einer modernen thermischen Abtrennung und einer mechanisch gesteuerten optischen Zustandsanzeige (rot/grün) ausgerüstet.

Zusätzlich zu dieser mechanischen Anzeige ermöglicht ein dreipoliger Fernmeldekontakt (-R) die Überwachung der Gerätefunktion. Das Design dieser Überspannungsableiter erfüllt die Anforderungen der Normen DIN VDE 0100-443 und 534, d.h. jenen Normen, die regeln, wann und wie Niederspannungssysteme vor Überspannungen zu schützen sind, sowie DIN VDE AR-N 4100, den neuen Anschlussregeln für Niederspannungssysteme.

Kombi-Blitzstrom- und Überspannungsableiter

**ProTec ZPS T1H 3+0(-R)**

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



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

**Technische Daten**

**ProTec ZPS T1H-xxx-3+0(-R)**

**Elektrische Daten nach IEC/EN**

Nennspannung AC (50/60 Hz)	$U_o/U_n$	240 V
Höchste Dauerspannung (AC)	$U_c$	300 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Spezifische Energie	W/R	39 kJ/ $\Omega$
Ladung	Q	6,25As
Leerlaufspannung des Hybridgenerators mit kombinierten Stoß (1,2/50 $\mu$ s)	$U_{oc}$	6 kV
Schutzpegel	$U_p$	1500V
Ansprechzeit	$t_A$	< 100ns
Überstromschutz (max) bei 25 kA		315 AgG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	25 kA
TOV-Festigkeit 120 min	$U_T$	442 V
Anzahl der Ports		1

**Mechanisch & Umgebungsbedingungen**

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5 % ... 95 %
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 ft]
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	PZ2/4,5 Nm [39,9 lbf-in]
Leiterquerschnitt (max)		35 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrätig) / 25 mm <sup>2</sup> (feindrätig) 2 AWG (starr, mehrdrätig) / 4 AWG (feindrätig)
Montageart		40-mm-Sammelschienensysteme
Schutzart		IP 20*
Gehäusematerial		Thermoplast: Brennbarkeitsklasse UL 94 V-0
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün / nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250V/1 A, 125V/1A; DC: 48V/0,5A, 24V/0,5A, 12V/0,5A
RC-Leiterquerschnitt (max)		1,5mm <sup>2</sup> (starr) / 16 AWG (starr)

**Bestellinformationen**

<b>Bestellnummer</b>		
ProTec ZPS T1H-300-3+0		59.0900
ProTec ZPS T1H-300-3+0-R (mit Fernmeldekontakten)		59.0901

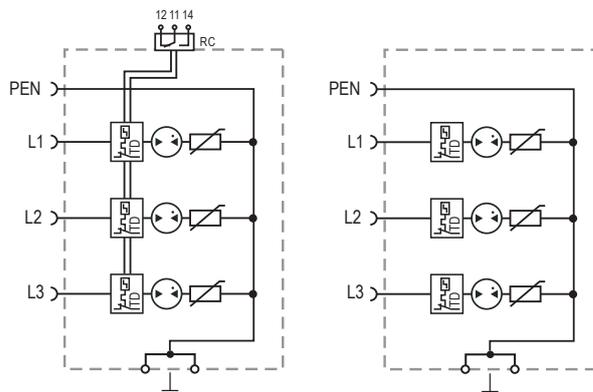
\*IP 40 (in Kombination mit Abdeckung)

## ProTec ZPS T1H 3+0(-R)

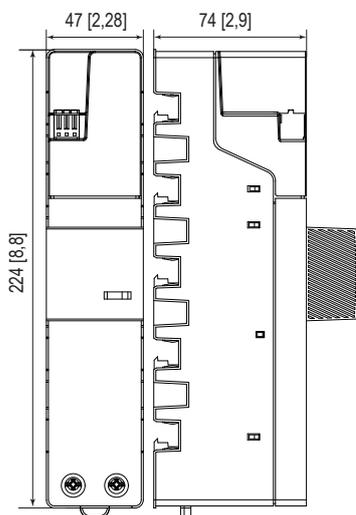
### Interne Konfiguration

#### Zeichenerklärung

- L Außenleiter-Sammelschienen-Anschluss
- PEN PEN-Sammelschienen-Anschluss
- ⏚ Haupterdungsanschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter



### Kompletteinheit



#### Kompletteinheit – Abmessungen & Verpackung

<b>ProTec ZPS T1H-xxx-3+0</b>	<b>300</b>
Gewicht	gramm [pfund] 704 [1,552]
Verpackungsmaße (H x B x L)	245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge	1 Stück
<b>ProTec ZPS T1H-xxx-3+0-R</b>	<b>300</b>
Gewicht	gramm [pfund] 712 [1,570]
Verpackungsmaße (H x B x L)	245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge	1 Stück

# Kombi-Blitzstrom- und Überspannungsableiter

## ProTec ZPS T1H 3+0(-R)(-F)-L

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



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung,  
40-mm-Sammelschienensysteme

Verteilungsnetze: TN-C  
Schutzpfade: L-PEN  
IEC/EN: Class I+II+III/Typ 1+2+3

Technologie: Hybrid  
Leckstromfrei: Ja  
Folgestrom: Nein

Gehäuseausführung: Kompakt  
Konformität: IEC 61643-11: 2011  
EN 61643-11: 2012+A11: 2018

### Technische Daten

#### ProTec ZPS T1H-xxx-3+0(-R)(-F)-L

##### Elektrische Daten nach IEC/EN

Nennspannung AC (50/60 Hz)	$U_o/U_n$	240 V
Höchste Dauerspannung (AC)	$U_c$	300 V
Nennableitstoßstrom (8/20 µs)	$I_n$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 µs)	$I_{imp}$	12,5 kA
Spezifische Energie	W/R	39 kJ/Ω
Ladung	Q	6,25As
Leerlaufspannung des Hybridgenerators mit kombinierten Stoß (1,2/50 µs)	$U_{oc}$	6 kV
Schutzpegel	$U_p$	1500V
Ansprechzeit	$t_A$	< 100ns
Überstromschutz (max) bei 25 kA		315 AgG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	25 kA
TOV-Festigkeit 120 min	$U_T$	442 V
Anzahl der Ports		1

##### Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5 % ... 95 %
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 ft]
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	PZ2/4,5 Nm [39,9 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		40-mm-Sammelschienensysteme
Schutzart		IP 20*
Gehäusematerial		Thermoplast: Brennbarkeitsklasse UL 94 V-0
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün / nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250V/1 A, 125V/1A; DC: 48V/0,5A, 24V/0,5A, 12V/0,5A
RC-Leiterquerschnitt (max)		1,5mm <sup>2</sup> (starr) / 16 AWG (starr)

##### Lastanschluss (L1') für ProTec ZPS T1H-xxx-3+0(-R)-L

Bemessungsstrom	$I_L$	20 A
Lastseitiger Überstromschutz		20 AgG
Leiter-Anschlussart		Stecktechnik
Leiterquerschnitt		4 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrähtig, feindrähtig) / 10 AWG

##### Bestellinformationen

<b>Bestellnummer</b>		
ProTec ZPS T1H-300-3+0-L (mit Lastanschluss)		59.0902
ProTec ZPS T1H-300-3+0-R-L (mit Fernmeldekontakten und Lastanschluss)		59.0903

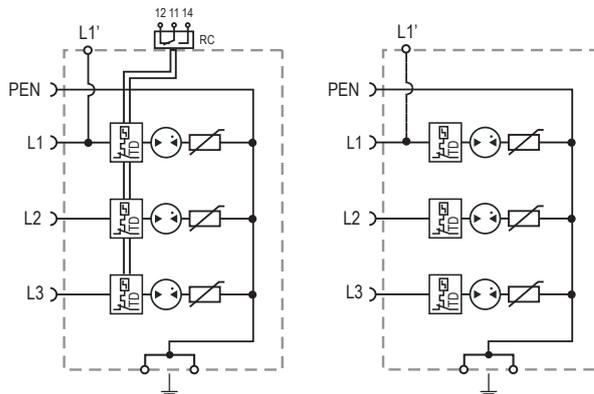
\*IP 40 (in Kombination mit Abdeckung)

## ProTec ZPS T1H 3+0(-R)(-F)-L

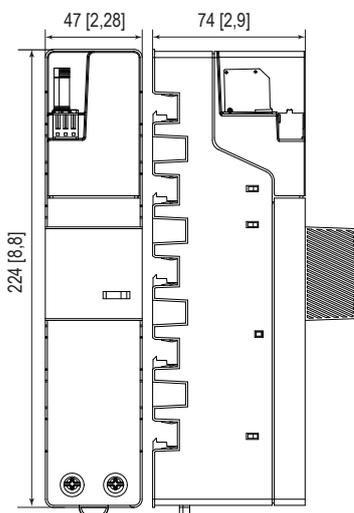
### Interne Konfiguration

#### Zeichenerklärung

- L Außenleiter-Sammelschienen-Anschluss
- L1' Lastanschluss
- PEN PEN-Sammelschienen-Anschluss
- ⏚ Haupterdungsanschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter



### Kompletteinheit



#### Kompletteinheit – Abmessungen & Verpackung

ProTec ZPS T1H-xxx-3+0(-F)-L		300
Gewicht	gramm [pfund]	712 [1,570]
Verpackungsmaße (H x B x L)		245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge		1 Stück

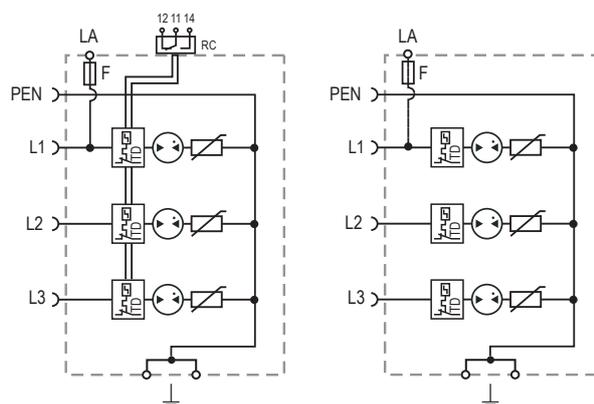
ProTec ZPS T1H-xxx-3+0-R(-F)-L		300
Gewicht	gramm [pfund]	720 [1,587]
Verpackungsmaße (H x B x L)		245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge		1 Stück

Das Gewicht für Produkte mit integrierter Vorsicherung (-F) beträgt 721 g [1,572 Pfund].

### Zusatzanschluss mit integrierter Vorsicherung

#### Zeichenerklärung

- F Integrierte Vorsicherung
- LA Zusatzanschluss
- L Außenleiter-Sammelschienen-Anschluss
- N Neutralleiter-Sammelschienen-Anschluss
- PEN PEN-Sammelschienen-Anschluss
- ⏚ Haupterdungsanschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter



#### Zusatzanschluss (LA) für ProTec ZPS T1H-xxx-3+0(-R)(-F)-L

Bemessungsstrom Integrierte Vorsicherung	$I_n$	6,3A
Vorsicherung zur Sicherung		SIBA GZ 5 x 20 mm FF (7000740.6.3)
Leiter-Anschlussstechnik		Stecktechnik
Leiterquerschnitt		4 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrähtig, feindrähtig)/10 AWG

#### Bestellinformationen

Bestellnummer		
ProTec ZPS T1H-300-3+0-F-L (mit Zusatzanschluss)		59.A242
ProTec ZPS T1H-300-3+0-R-F-L (mit Fernmeldekontakten Zusatzanschluss)		59.A243

mm  
[Zoll]



Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.

# Raycap

www.raycap.de

© 2020 Raycap Alle Rechte vorbehalten.  
G29-00-932 200923



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung,  
40-mm-Sammelschienensysteme

Verteilungsnetze: TN-S, TT

Schutzpfade: L-N, N-PE

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

Technologie: Hybrid

Leckstromfrei: Ja

Folgestrom: Nein

Gehäuseausführung: Kompakt

Konformität: IEC 61643-11: 2011

EN 61643-11: 2012+A11: 2018

## Technische Daten

### ProTec ZPS T1H-xxx-3+1(-R)

#### Elektrische Daten nach IEC/EN

Nennspannung AC (50/60 Hz)	$U_o/U_n$	240 V
Höchste Dauerspannung DC (AC)	(L-N) $U_c$	300 V
	(N-PE) $U_c$	305 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	(L-N)/(N-PE) $I_n$	20 kA/80 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	6,25As/25As
Leerlaufspannung des Hybridgenerators mit kombinierten Stoß (1,2/50 $\mu$ s)	$U_{oc}$	6 kV
Schutzpegel	(L-N)/(N-PE) $U_p$	1500V/1500V
Folgestromlösungsvermögen	(N-PE) $I_{fi}$	100A <sub>RMS</sub>
Ansprechzeit	(L-N)/(N-PE) $t_A$	< 100ns/< 100ns
Überstromschutz (max) bei 25 kA		315 AgG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	25 kA
TOV-Festigkeit 120 min	(L-N) $U_T$	442 V
TOV-Festigkeit 200 ms	(N-PE) $U_T$	1200 V
Anzahl der Ports		1

#### Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5 % ... 95 %
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 ft]
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	PZ2/4,5 Nm [39,9 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		40-mm-Sammelschienensysteme
Schutzart		IP 20*
Gehäusematerial		Thermoplast: Brennbarkeitsklasse UL 94 V-0
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün/nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250V/1 A, 125V/1A; DC: 48V/0,5A, 24V/0,5A, 12V/0,5A
RC-Leiterquerschnitt (max)		1,5mm <sup>2</sup> (starr)/16 AWG (starr)

#### Bestellinformationen

Bestellnummer		
ProTec ZPS T1H-300-3+1		59.0908
ProTec ZPS T1H-300-3+1-R (mit Fernmeldekontakten)		59.0909

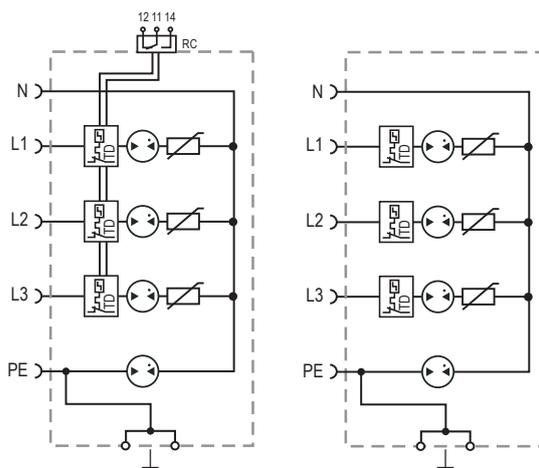
\*IP 40 (in Kombination mit Abdeckung)

## ProTec ZPS T1H 3+1(-R)

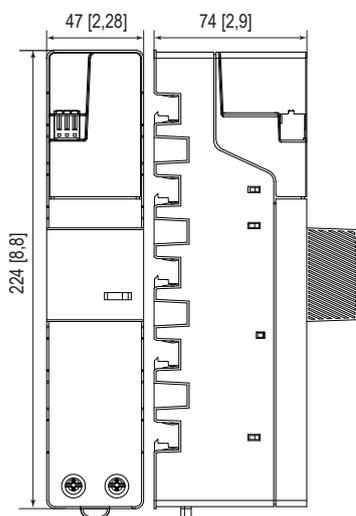
### Interne Konfiguration

#### Zeichenerklärung

- L Außenleiter-Sammelschienen-Anschluss
- N Neutralleiter-Sammelschienen-Anschluss
- PE PE-Sammelschienen-Anschluss
- ⏚ Haupterdungsanschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter



### Kompletteinheit



#### Kompletteinheit – Abmessungen & Verpackung

<b>ProTec ZPS T1H-xxx-3+1</b>		<b>300</b>
Gewicht	gramm [pfund]	744 [1,640]
Verpackungsmaße (H x B x L)		245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge		1 Stück
<b>ProTec ZPS T1H-xxx-3+1-R</b>		<b>300</b>
Gewicht	gramm [pfund]	752 [1,658]
Verpackungsmaße (H x B x L)		245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge		1 Stück

# Kombi-Blitzstrom- und Überspannungsableiter

## ProTec ZPS T1H 3+1(-R)(-F)-L

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



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung,  
40-mm-Sammelschienensysteme

Verteilungsnetze: TN-S, TT

Schutzpfade: L-N, N-PE  
IEC/EN: Class I+II+III/Typ 1+2+3

Technologie: Hybrid

Leckstromfrei: Ja

Folgestrom: Nein

Gehäuseausführung: Kompakt

Konformität: IEC 61643-11: 2011  
EN 61643-11: 2012+A11: 2018

### Technische Daten

#### ProTec ZPS T1H-xxx-3+1(-R)(-F)-L

##### Elektrische Daten nach IEC/EN

Nennspannung AC (50/60 Hz)	$U_o/U_n$	240 V
Höchste Dauerspannung DC (AC)	(L-N) $U_c$	300 V
	(N-PE) $U_c$	305 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	(L-N)/(N-PE) $I_n$	20 kA/80 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	6,25As/25As
Leerlaufspannung des Hybridgenerators mit kombinierten Stoß (1,2/50 $\mu$ s)	$U_{oc}$	6 kV
Schutzpegel	(L-N)/(N-PE) $U_p$	1500V/1500V
Folgestromlösungsvermögen	(N-PE) $I_{fi}$	100A <sub>RMS</sub>
Ansprechzeit	(L-N)/(N-PE) $t_A$	< 100ns/< 100ns
Überstromschutz (max) bei 25 kA		315 AgG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	25 kA
TOV-Festigkeit 120 min	(L-N) $U_T$	442 V
TOV-Festigkeit 200 ms	(N-PE) $U_T$	1200 V
Anzahl der Ports		1

##### Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5 % ... 95 %
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 ft]
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	PZ2/4,5 Nm [39,9 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		40-mm-Sammelschienensysteme
Schutzart		IP 20*
Gehäusematerial		Thermoplast: Brennbarkeitsklasse UL 94 V-0
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün/nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250V/1 A, 125V/1A; DC: 48V/0,5A, 24V/0,5A, 12V/0,5A
RC-Leiterquerschnitt (max)		1,5mm <sup>2</sup> (starr)/16 AWG (starr)

##### Lastanschluss (L1') für ProTec ZPS T1H-xxx-3+1(-R)-L

Bemessungsstrom	$I_L$	20 A
Leiter-Anschlussart		Stecktechnik
Leiterquerschnitt		4 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrähtig, feindrähtig)/10 AWG
Abisolierlänge		16 mm

##### Bestellinformationen

<b>Bestellnummer</b>	
ProTec ZPS T1H-300-3+1-L (mit Lastanschluss)	59.0910
ProTec ZPS T1H-300-3+1-R-L (mit Fernmeldekontakten und Lastanschluss)	59.0911

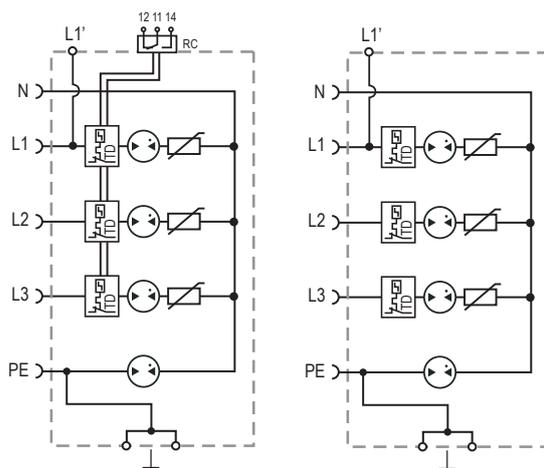
\*IP 40 (in Kombination mit Abdeckung)

## ProTec ZPS T1H 3+1(-R)(-F)-L

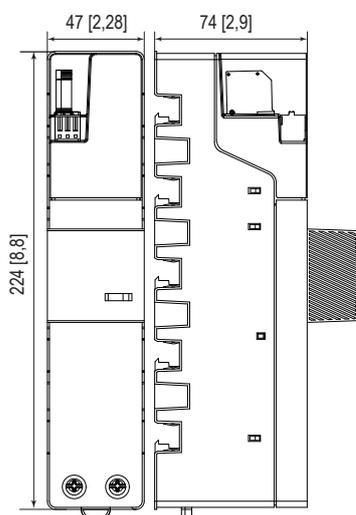
### Interne Konfiguration

#### Zeichenerklärung

L	Außenleiter-Sammelschienen-Anschluss
L1'	Lastanschluss
N	Neutralleiter-Sammelschienen-Anschluss
PE	PE-Sammelschienen-Anschluss
⏚	Haupterdungsanschluss
RC	Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
TD	Thermischer Trennschalter



### Kompletteinheit



#### Kompletteinheit – Abmessungen & Verpackung

<b>ProTec ZPS T1H-xxx-3+1(-F)-L</b>	<b>300</b>
Gewicht	gramm [pfund] 752 [1,658]
Verpackungsmaße (H x B x L)	245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge	1 Stück

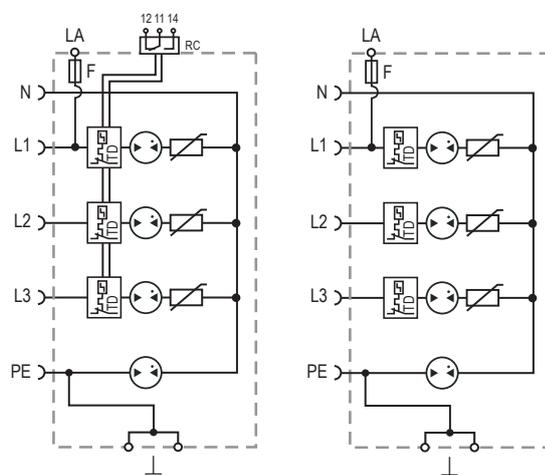
<b>ProTec ZPS T1H-xxx-3+1-R(-F)-L</b>	<b>300</b>
Gewicht	gramm [pfund] 760 [1,676]
Verpackungsmaße (H x B x L)	245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge	1 Stück

Das Gewicht für Produkte mit integrierter Vorsicherung (-F) beträgt 721 g [1,572 Pfund].

### Zusatzanschluss mit integrierter Vorsicherung

#### Zeichenerklärung

F	Integrierte Vorsicherung
LA	Zusatzanschluss
L	Außenleiter-Sammelschienen-Anschluss
N	Neutralleiter-Sammelschienen-Anschluss
PE	PE-Sammelschienen-Anschluss
⏚	Haupterdungsanschluss
RC	Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
TD	Thermischer Trennschalter



#### Zusatzanschluss (LA) für ProTec ZPS T1H-xxx-3+1(-R)(-F)-L

Bemessungsstrom Integrierte Vorsicherung	$I_n$	6,3A
Vorsicherung zur Sicherung		SIBA GZ 5 x 20 mm FF (7000740.6.3)
Leiter-Anschlussstechnik		Stecktechnik
Leiterquerschnitt		4 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrähtig, feindrähtig) / 10 AWG

#### Bestellinformationen

<b>Bestellnummer</b>		
ProTec ZPS T1H-300-3+1-F-L (mit Zusatzanschluss)		59.A244
ProTec ZPS T1H-300-3+1-R-F-L (mit Fernmeldekontakten Zusatzanschluss)		59.A245

mm  
[Zoll]



Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.

**Raycap**

www.raycap.de

© 2020 Raycap Alle Rechte vorbehalten.  
G29-00-934 200923

# Kombi-Blitzstrom- und Überspannungsableiter

## ProTec ZPS T1H 3+0 E(-R)

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



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung,  
40-mm-Sammelschienensysteme

Verteilungsnetze: TN-C

Schutzpfade: L-PEN  
IEC/EN: Class I+II+III/Typ 1+2+3

Technologie: Hybrid

Leckstromfrei: Ja

Folgestrom: Nein

Gehäuseausführung: Kompakt

Konformität: IEC 61643-11: 2011  
EN 61643-11: 2012+A11: 2018

### Technische Daten

#### ProTec ZPS T1H-xxx-3+0-E(-R)

#### Elektrische Daten nach IEC/EN

Nennspannung AC (50/60 Hz)	$U_o/U_n$	240 V
Höchste Dauerspannung (AC)	$U_c$	300 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	7,5 kA
Spezifische Energie	W/R	14 kJ/ $\Omega$
Ladung	Q	3,75 As
Leerlaufspannung des Hybridgenerators mit kombinierten Stoß (1,2/50 $\mu$ s)	$U_{oc}$	6 kV
Schutzpegel	$U_p$	1500V
Ansprechzeit	$t_A$	< 100ns
Überstromschutz (max) bei 25 kA		315 AgG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	25 kA
TOV-Festigkeit 120 min	$U_T$	442 V
Anzahl der Ports		1

#### Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5 % ... 95 %
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 ft]
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	PZ2/4,5 Nm [39,9 lbf-in]
Leiterquerschnitt (max)		35 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrätig) / 25 mm <sup>2</sup> (feindrätig) 2 AWG (starr, mehrdrätig) / 4 AWG (feindrätig)
Montageart		40-mm-Sammelschienensysteme
Schutzart		IP 20*
Gehäusematerial		Thermoplast: Brennbarkeitsklasse UL 94 V-0
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün / nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250V/1 A, 125V/1A; DC: 48V/0,5A, 24V/0,5A, 12V/0,5A
RC-Leiterquerschnitt (max)		1,5mm <sup>2</sup> (starr) / 16 AWG (starr)

#### Bestellinformationen

<b>Bestellnummer</b>	
ProTec ZPS T1H-300-3+0-E	59.0904
ProTec ZPS T1H-300-3+0-E-R (mit Fernmeldekontakten)	59.0905

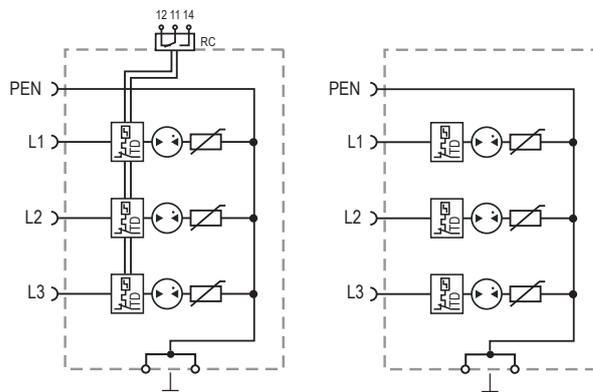
\*IP 40 (in Kombination mit Abdeckung)

## ProTec ZPS T1H 3+0 E(-R)

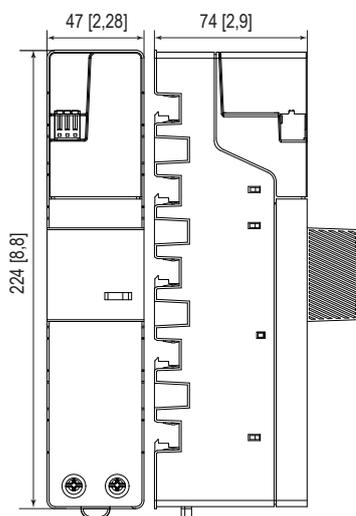
### Interne Konfiguration

#### Zeichenerklärung

- L Außenleiter-Sammelschienen-Anschluss
- PEN PEN-Sammelschienen-Anschluss
- ⏚ Haupterdungsanschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter



### Kompletteinheit



#### Kompletteinheit – Abmessungen & Verpackung

<b>ProTec ZPS T1H-xxx-3+0-E</b>	<b>300</b>
Gewicht	gramm [pfund] 702 [1,548]
Verpackungsmaße (H x B x L)	245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge	1 Stück
<b>ProTec ZPS T1H-xxx-3+0-E-R</b>	<b>300</b>
Gewicht	gramm [pfund] 170 [1,565]
Verpackungsmaße (H x B x L)	245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge	1 Stück

# Kombi-Blitzstrom- und Überspannungsableiter

## ProTec ZPS T1H 3+0 E(-R)(-F)-L

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



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung,  
40-mm-Sammelschienensysteme

Verteilungsnetze: TN-C  
Schutzpfade: L-PEN  
IEC/EN: Class I+II+III/Typ 1+2+3

Technologie: Hybrid  
Leckstromfrei: Ja  
Folgestrom: Nein

Gehäuseausführung: Kompakt  
Konformität: IEC 61643-11: 2011  
EN 61643-11: 2012+A11: 2018

### Technische Daten

#### ProTec ZPS T1H-xxx-3+0-E(-R)(-F)-L

##### Elektrische Daten nach IEC/EN

Nennspannung AC (50/60 Hz)	$U_o/U_n$	240 V
Höchste Dauerspannung (AC)	$U_c$	300 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_n$	20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Blitzstoßstrom (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	7,5 kA
Spezifische Energie	W/R	14 kJ/ $\Omega$
Ladung	Q	3,75 As
Leerlaufspannung des Hybridgenerators mit kombinierten Stoß (1,2/50 $\mu$ s)	$U_{oc}$	6 kV
Schutzpegel	$U_p$	1500V
Ansprechzeit	$t_A$	< 100ns
Überstromschutz (max) bei 25 kA		315 A gG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	25 kA
TOV-Festigkeit 120 min	$U_T$	442 V
Anzahl der Ports		1

##### Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5 % ... 95 %
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 ft]
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	PZ2/4,5 Nm [39,9 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		40-mm-Sammelschienensysteme
Schutzart		IP 20*
Gehäusematerial		Thermoplast: Brennbarkeitsklasse UL 94 V-0
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün / nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250V/1 A, 125V/1A; DC: 48V/0,5A, 24V/0,5A, 12V/0,5A
RC-Leiterquerschnitt (max)		1,5mm <sup>2</sup> (starr) / 16 AWG (starr)

##### Lastanschluss (L1') für ProTec ZPS T1H-xxx-3+0-E(-R)-L

Bemessungsstrom	$I_L$	20 A
Leiter-Anschlussart		Stecktechnik
Leiterquerschnitt		4 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrähtig, feindrähtig) / 10 AWG
Abisolierlänge		16 mm

##### Bestellinformationen

Bestellnummer		
ProTec ZPS T1H-300-3+0-E-L (mit Lastanschluss)		59.0906
ProTec ZPS T1H-300-3+0-E-R-L (mit Fernmeldekontakten und Lastanschluss)		59.0907

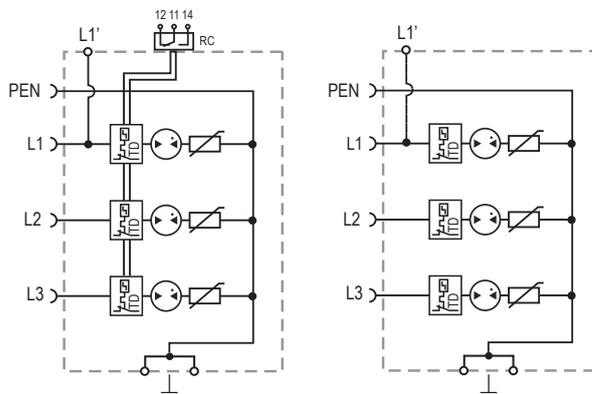
\*IP 40 (in Kombination mit Abdeckung)

## ProTec ZPS T1H 3+0 E(-R)(-F)-L

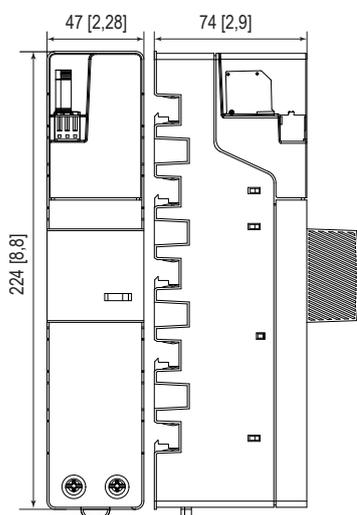
### Interne Konfiguration

#### Zeichenerklärung

- L Außenleiter-Sammelschienen-Anschluss
- L1' Lastanschluss
- PEN PEN-Sammelschienen-Anschluss
- ⏚ Haupterdungsanschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter



### Kompletteinheit



#### Kompletteinheit – Abmessungen & Verpackung

ProTec ZPS T1H-xxx-3+0-E(-F)-L		300
Gewicht	gramm [pfund]	710 [1,565]
Verpackungsmaße (H x B x L)		245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge		1 Stück

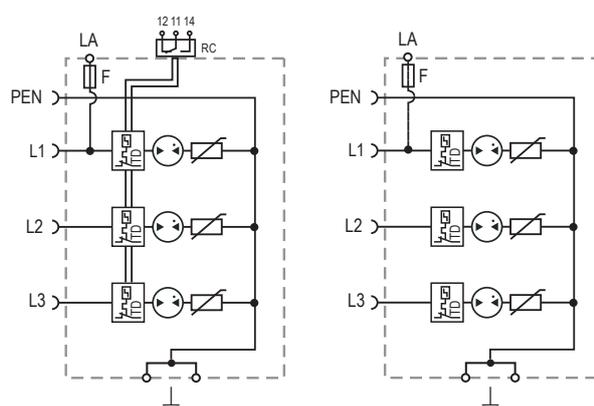
ProTec ZPS T1H-xxx-3+0-E-R(-F)-L		300
Gewicht	gramm [pfund]	718 [1,583]
Verpackungsmaße (H x B x L)		245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge		1 Stück

Das Gewicht für Produkte mit integrierter Vorsicherung (-F) beträgt 721 g [1,572 Pfund].

### Zusatzanschluss mit integrierter Vorsicherung

#### Zeichenerklärung

- F Integrierte Vorsicherung
- LA Zusatzanschluss
- L Außenleiter-Sammelschienen-Anschluss
- N Neutralleiter-Sammelschienen-Anschluss
- PEN PEN-Sammelschienen-Anschluss
- ⏚ Haupterdungsanschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter



#### Zusatzanschluss (LA) für ProTec ZPS T1H-xxx-3+0-E(-R)(-F)-L

Bemessungsstrom Integrierte Vorsicherung	$I_n$	6,3A
Vorsicherung zur Sicherung		SIBA GZ 5 x 20 mm FF (7000740.6.3)
Leiter-Anschlussstechnik		Stecktechnik
Leiterquerschnitt		4 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrähtig, feindrähtig)/ 10 AWG

#### Bestellinformationen

Bestellnummer	
ProTec ZPS T1H-300-3+0--E-F-L (mit Zusatzanschluss)	59.A246
ProTec ZPS T1H-300-3+0-R-E-F-L (mit Fernmeldekontakten Zusatzanschluss)	59.A247

mm  
[Zoll]



Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.

# Raycap

www.raycap.de

© 2020 Raycap Alle Rechte vorbehalten.  
G29-00-936 200923



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung,  
40-mm-Sammelschienensysteme

Verteilungsnetze: TN-S, TT

Schutzpfade: L-N, N-PE

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

Technologie: Hybrid

Leckstromfrei: Ja

Folgestrom: Nein

Gehäuseausführung: Kompakt

Konformität: IEC 61643-11: 2011

EN 61643-11: 2012+A11: 2018

## Technische Daten

### ProTec ZPS T1H-xxx-3+1-E(-R)

#### Elektrische Daten nach IEC/EN

Nennspannung AC (50/60 Hz)	$U_o/U_n$	240 V
Höchste Dauerspannung DC (AC)	(L-N) $U_c$	300 V
	(N-PE) $U_c$	305 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	(L-N)/(N-PE) $I_n$	20 kA/80 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) $I_{imp}$	7,5 kA/30 kA
Spezifische Energie	(L-N)/(N-PE) W/R	14 kJ/ $\Omega$ /225 kJ/ $\Omega$
Ladung	(L-N)/(N-PE) Q	3,75 As/15 As
Leerlaufspannung des Hybridgenerators mit kombinierten Stoß (1,2/50 $\mu$ s)	$U_{oc}$	6 kV
Schutzpegel	(L-N)/(N-PE) $U_p$	1500V/1500V
Folgestromlöschvermögen	(N-PE) $I_{fi}$	100A <sub>RMS</sub>
Ansprechzeit	(L-N)/(N-PE) $t_A$	< 100ns/< 100ns
Überstromschutz (max) bei 25 kA		315 A gG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	25 kA
TOV-Festigkeit 120 min	(L-N) $U_T$	442 V
TOV-Festigkeit 200 ms	(N-PE) $U_T$	1200 V
Anzahl der Ports		1

#### Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5 % ... 95 %
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 ft]
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	PZ2/4,5 Nm [39,9 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		40-mm-Sammelschienensysteme
Schutzart		IP 20*
Gehäusematerial		Thermoplast: Brennbarkeitsklasse UL 94 V-0
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün/nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250V/1 A, 125V/1 A; DC: 48V/0,5A, 24V/0,5A, 12V/0,5A
RC-Leiterquerschnitt (max)		1,5mm <sup>2</sup> (starr)/16 AWG (starr)

#### Bestellinformationen

Bestellnummer		
ProTec ZPS T1H-300-3+1-E		59.0912
ProTec ZPS T1H-300-3+1-E-R (mit Fernmeldekontakten)		59.0913

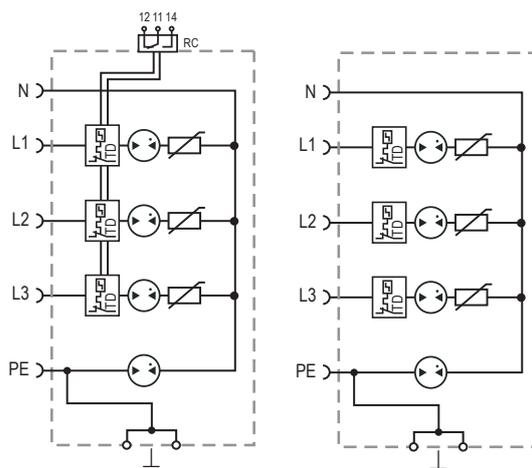
\*IP 40 (in Kombination mit Abdeckung)

## ProTec ZPS T1H 3+1 E(-R)

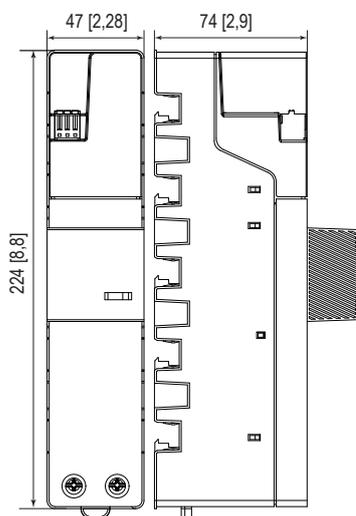
### Interne Konfiguration

#### Zeichenerklärung

- L Außenleiter-Sammelschienen-Anschluss
- N Neutralleiter-Sammelschienen-Anschluss
- PE PE-Sammelschienen-Anschluss
- ⏚ Haupterdungsanschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter



### Kompletteinheit



#### Kompletteinheit – Abmessungen & Verpackung

<b>ProTec ZPS T1H-xxx-3+1-E</b>		<b>300</b>
Gewicht	gramm [pfund]	742 [1,636]
Verpackungsmaße (H x B x L)		245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge		1 Stück
<b>ProTec ZPS T1H-xxx-3+1-E-R</b>		<b>300</b>
Gewicht	gramm [pfund]	750 [1,653]
Verpackungsmaße (H x B x L)		245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge		1 Stück

mm  
[Zoll]



# Kombi-Blitzstrom- und Überspannungsableiter

## ProTec ZPS T1H 3+1 E(-R)(-F)-L

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



Anwendungsgebiet: Hauptverteilung,  
40-mm-Sammelschienensysteme

Verteilungsnetze: TN-S, TT

Schutzpfade: L-N,N-PE

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

Technologie: Hybrid

Leckstromfrei: Ja

Folgestrom: Nein

Gehäuseausführung: Kompakt

Konformität: IEC 61643-11: 2011

EN 61643-11: 2012+A11: 2018

### Technische Daten

#### ProTec ZPS T1H-xxx-3+1-E(-R)(-F)-L

##### Elektrische Daten nach IEC/EN

Nennspannung AC (50/60 Hz)	$U_o/U_n$	240 V
Höchste Dauerspannung DC (AC)	(L-N) $U_c$	300 V
	(N-PE) $U_c$	305 V
Nennableitstoßstrom (8/20 $\mu$ s)	(L-N)/(N-PE) $I_n$	20 kA/80 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) $I_{imp}$	7,5 kA/30 kA
Spezifische Energie	(L-N)/(N-PE) W/R	14 kJ/ $\Omega$ /225 kJ/ $\Omega$
Ladung	(L-N)/(N-PE) Q	3,75 As/15 As
Leerlaufspannung des Hybridgenerators mit kombinierten Stoß (1,2/50 $\mu$ s)	$U_{oc}$	6 kV
Schutzpegel	(L-N)/(N-PE) $U_p$	1500 V/1500 V
Folgestromlösungsvermögen	(N-PE) $I_{fi}$	100 A <sub>RMS</sub>
Ansprechzeit	(L-N)/(N-PE) $t_A$	< 100 ns / < 100 ns
Überstromschutz (max) bei 25 kA		315 AgG
Kurzschlussfestigkeit (AC)	$I_{SCCR}$	25 kA
TOV-Festigkeit 120 min	(L-N) $U_T$	442 V
TOV-Festigkeit 200 ms	(N-PE) $U_T$	1200 V
Anzahl der Ports		1

##### Mechanisch & Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	$T_a$	-40 °C bis +85 °C [-40 °F bis +185 °F]
Zulässige Luftfeuchtigkeit	RH	5 % ... 95 %
Einsatzhöhe über NN (max)		4000 m [13123 ft]
Anzugsdrehmoment	$M_{max}$	PZ2/4,5 Nm [39,9 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		40-mm-Sammelschienensysteme
Schutzart		IP 20*
Gehäusematerial		Thermoplast: Brennbarkeitsklasse UL 94 V-0
Funktions-/Defektanzeige		Meldeanzeige grün / nicht grün
Fernmeldekontakte (RC)		Optional
RC-Schaltleistung		AC: 250V/1 A, 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)

##### Lastanschluss (L<sup>1</sup>) für ProTec ZPS T1H-xxx-3+1-E(-R)-L

Bemessungsstrom	$I_L$	20 A
Leiter-Anschlussart		Stecktechnik
Leiterquerschnitt		4 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrähtig, feindrähtig) / 10 AWG
Abisolierlänge		16 mm

##### Bestellinformationen

Bestellnummer		
ProTec ZPS T1H-300-3+1-E-L (mit Lastanschluss)		59.0914
ProTec ZPS T1H-300-3+1-E-R-L (mit Fernmeldekontakten und Lastanschluss)		59.0915

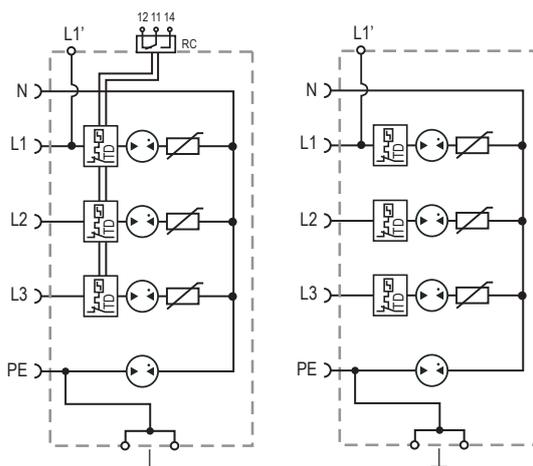
\*IP 40 (in Kombination mit Abdeckung)

## ProTec ZPS T1H 3+1 E(-R)(-F)-L

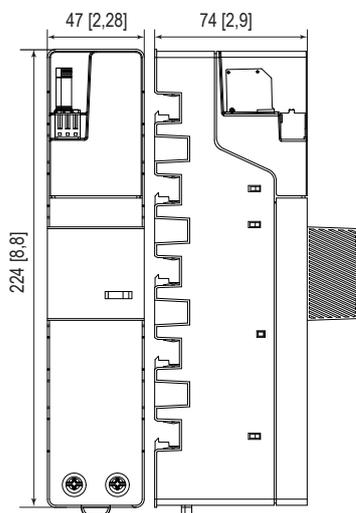
### Interne Konfiguration

#### Zeichenerklärung

- L Außenleiter-Sammelschienen-Anschluss
- L1' Lastanschluss
- N Neutralleiter-Sammelschienen-Anschluss
- PE PE-Sammelschienen-Anschluss
- ⏚ Haupterdungsanschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter



### Kompletteinheit



#### Kompletteinheit – Abmessungen & Verpackung

ProTec ZPS T1H-xxx-3+1-E(-F)-L		300
Gewicht	gramm [pfund]	750 [1,653]
Verpackungsmaße (H x B x L)		245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge		1 Stück

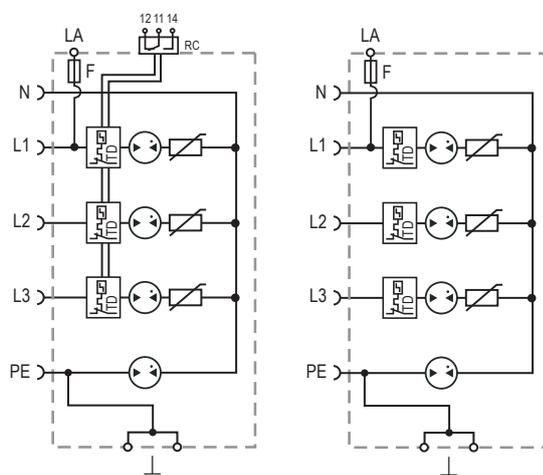
ProTec ZPS T1H-xxx-3+1-E-R(-F)-L		300
Gewicht	gramm [pfund]	758 [1,671]
Verpackungsmaße (H x B x L)		245 x 105 x 55 mm [9,6 x 4,1 x 2,2"]
Standardbestellmenge		1 Stück

Das Gewicht für Produkte mit integrierter Versicherung (-F) beträgt 721 g [1,572 Pfund].

### Zusatzanschluss mit integrierter Versicherung

#### Zeichenerklärung

- F Integrierte Versicherung
- LA Zusatzanschluss
- L Außenleiter-Sammelschienen-Anschluss
- N Neutralleiter-Sammelschienen-Anschluss
- PE PE-Sammelschienen-Anschluss
- ⏚ Haupterdungsanschluss
- RC Fernmeldekontakt-Anschluss (optional)
- TD Thermischer Trennschalter



#### Zusatzanschluss (LA) für ProTec ZPS T1H-xxx-3+1-E(-R)(-F)-L

Bemessungsstrom Integrierte Versicherung	$I_n$	6,3A
Versicherung zur Sicherung		SIBA GZ 5 x 20 mm FF (7000740.6.3)
Leiter-Anschlussstechnik		Stecktechnik
Leiterquerschnitt		4 mm <sup>2</sup> (starr, mehrdrähtig, feindrähtig)/10 AWG

#### Bestellinformationen

Bestellnummer		
ProTec ZPS T1H-300-3+1-E-F-L (mit Zusatzanschluss)		59.A248
ProTec ZPS T1H-300-3+1-E-R-F-L (mit Fernmeldekontakten Zusatzanschluss)		59.A249

mm  
[Zoll]



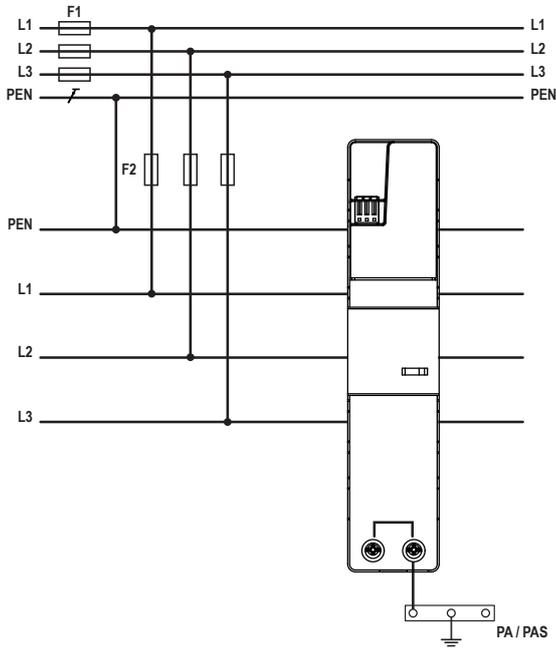
Die Informationen in diesem Dokument sind freibleibend.

# Raycap

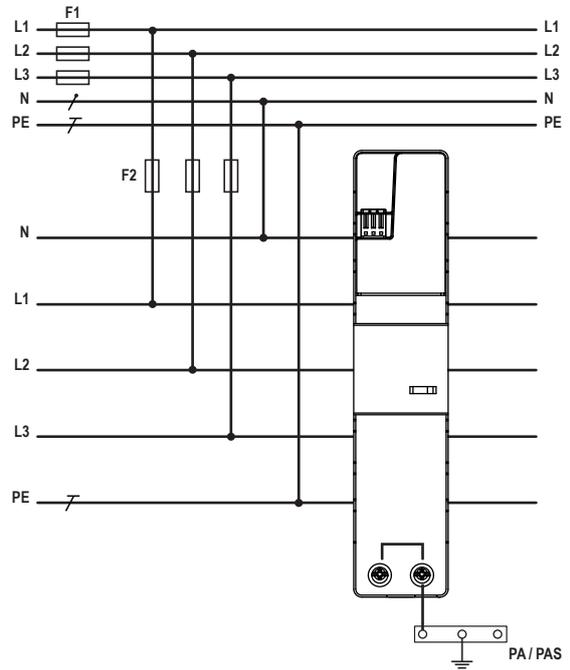
www.raycap.de

© 2020 Raycap Alle Rechte vorbehalten.  
G29-00-938 200923

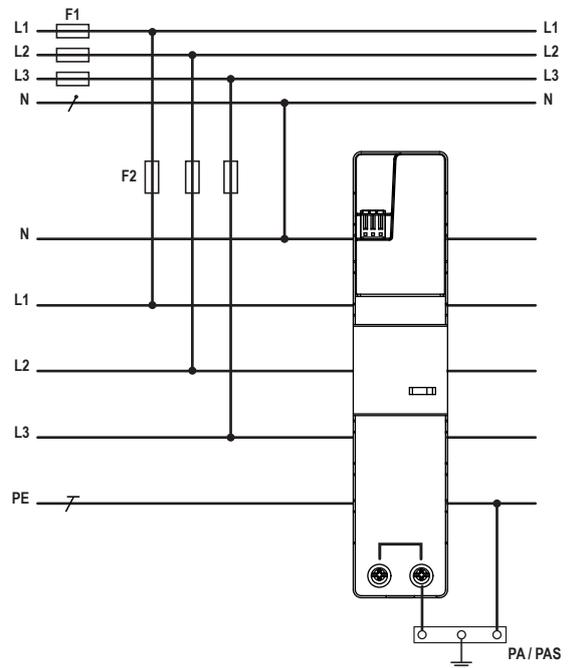
TN-C-Verbindung



TN-S-Verbindung



TT-Verbindung



/ N Neutralleiter  
 / PE Schutzleiter  
 / PEN Schutz- und Neutralleiter

Überstromschutz für  $I_{SCCR} = 25 \text{ kA}$

— F1 > 315 AgG → — F2 = 315 A gG  
 — F1 ≤ 315 AgG → ~~— F2~~