

# ProTec T2 DCB & DCU

## OVERSPANNINGSBEVEILIGINGEN VOOR DC SYSTEMEN

Nieuwe Raycap unipolaire en bipolaire DC overspanningsbeveiligingen, die geschikt zijn voor de bescherming van EV-laadstations, BESS-systemen (Battery Energy Storage System) en andere DC-toepassingen.

De nieuwe overspanningsbeveiligingen voldoen aan NEN-EN-IEC 61643-41:2025 voor DC-OSB's en zijn gecertificeerd volgens UL 1449 (5e editie, Supplement SB).

**NIEUW**



SERIE	ARTIKELNR.	TYPENUMMER	SYSTEEM VOLTAGE
Bipolair Type 2	RA-59.A956	ProTec T2-250DCB-3Y-R	250V
	RA-59.A958	ProTec T2-500DCB-3Y-R	500V
	RA-59.A960	ProTec T2-750DCB-3Y-R	750V

SERIE	ARTIKELNR.	TYPENUMMER	SYSTEEM VOLTAGE
Unipolair Type 2	RA-59.A984	ProTec T2-500DCU-3Y-R	500V
	RA-59.A986	ProTec T2-1000DCU-3Y-R	1000V
	RA-59.A988	ProTec T2-1500DCU-3Y-R	1500V

In een wereld waar duurzame energie en DC-toepassingen (zoals zonnepanelen en batterijopslag) steeds belangrijker worden, is het plaatsen van overspanningsbeveiliging cruciaal om systemen te beschermen tegen schade door blikseminslag of spanningspieken. Maar wat is het verschil tussen unipolaire en bipolaire DC-overspanningsbeveiligingen?

### BIPOLAIRE OVERSPANNINGSBEVEILIGING

Een bipolaire overspanningsbeveiliging beschermt beide polariteiten van de DC-spanning (positief en negatief) zowel ten opzichte van aarde als onderling tussen de polen. Dit biedt volledige bescherming, vooral voor geavanceerde systemen zoals BESS (Battery Energy Storage Systems) en andere floating (niet-geaarde) DC-opstellingen.

### UNIPOLAIRE OVERSPANNINGSBEVEILIGING

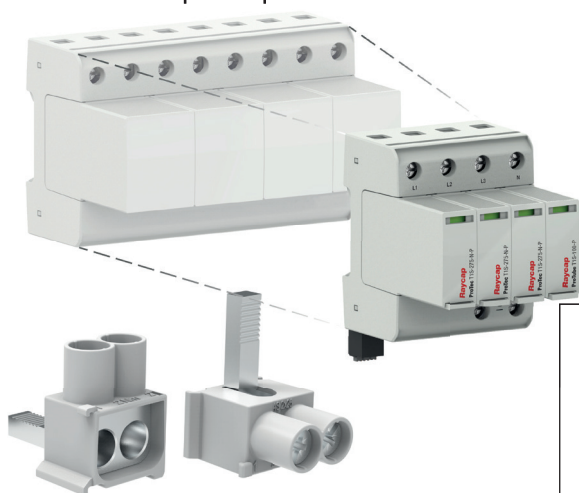
Een unipolaire overspanningsbeveiliging beschermt één polariteit van de DC-spanning ten opzichte van aarde. Ideaal voor eenvoudige, geaarde DC-systemen waar slechts één geleider beveiliging nodig heeft.

## SELECTIEKAART OVERSPANNINGSBEVEILIGING INDUSTRIËLE TOEPASSINGEN

8TE BREED (Iimp 10/350µs = 25kA)



4TE BREED (Iimp 10/350µs = 25kA)



ARTIKELNR.	OMSCHRIJVING
RA-515.671	2x25mm <sup>2</sup> voor doorlusbedrading 100A
RA-515.672	3x16mm <sup>2</sup> voor doorlusbedrading 63A



### HOOFDVERDELER

TYPE OSB	STELSEL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER	SERIE
T1 + T2	TT, TN-S	RA-59.0307	ProTec TIHS-300-3+1-R	TIHS
	TN-S	RA-59.0261	ProTec TIHS-300-4+0-R	
	TN-C	RA-59.0305	ProTec TIHS-300-3+0-R	

Weinig ruimte? Kies 4TE compact!

TYPE OSB	STELSEL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER	SERIE
T1 + T2	TT, TN-S	RA-59.0749	ProTec T1S-275-3+1-R	T1S
	TN-S	RA-59.0745	ProTec T1S-275-4+0-R	
	TN-C	RA-59.0743	ProTec T1S-275-3+0-R	

**Voorzekering TIHS & T1S serie**  
 ≤ 315 A gG geen externe voorzekering nodig.  
 > 315A gG gelijk aan of lager dan 315A gG voorzeker.

**Kabellengte naar de onderverdeler >10 M**  
 Er is een extra Type 2 OSB in de onderverdeler vereist.

**Kabellengte naar onderverdeler <10 M**  
 Er is geen extra Type 2 OSB in de onderverdeler vereist.

### ONDERVERDELER

TYPE OSB	STELSEL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER	SERIE
T2	TT, TN-S	RA-59.0122	Protec T2-300-3+1-R	T2
	TN-S	RA-59.0104	Protec T2-300-4+0-R	
	TN-C	RA-59.0094	Protec T2-300-3+0-R	

Type 2 overspanningsbeveiliging met geïntegreerde voorzekering

TYPE OSB	STELSEL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER	SERIE
T2	TT, TN-S	RA-59.A262	Protec T2F-300-3+1-R	T2F
	TN-S	RA-59.A257	Protec T2F-300-4+0-R	
	TN-C	RA-59.A255	Protec T2F-300-3+0-R	

#### Voorzekering T2 serie

Bij 25kA ≤ 315 A gG geen externe voorzekering nodig. > 315A gG gelijk aan of lager dan 315A gG voorzeker.  
 Bij 50kA ≤ 250 A gG geen externe voorzekering nodig. > 250A gG gelijk aan of lager dan 250A gG voorzeker.

#### Voorzekering T2F serie

De T2F serie is voorzien van een geïntegreerde voorzekering waardoor een extra voorzekering niet nodig is.

## TYPE 1+2 OVERSPANNINGSBEVEILIGING MET GEÏNTEGREERDE VOORZEKERING

ProTec T1SF Serie (Iimp 10/350 $\mu$ s = 25kA)

De T1SF-serie van Raycap met geïntegreerde voorzekering bespaart ruimte in de schakelkast, vereenvoudigt installatie en onderhoud, en verlaagt zo de installatiekosten aanzienlijk. Dankzij de snel reagerende interne zekering volstaat 16 mm<sup>2</sup> bedrading; foutstromen worden direct afgeschakeld en thermische belasting wordt geminimaliseerd. \*De bedrading dient kortsluitvast te zijn volgens NEN1010, artikel 433.3.1. Ook mogen de geleiders geen ongewenste aardlekstromen veroorzaken (aardlekbestendig). Voor de afleiding naar PE geldt het advies deze zo kort mogelijk te houden, met een aanbevolen maximale lengte van 0,5 meter.

### HOOFDTOEPASSINGEN

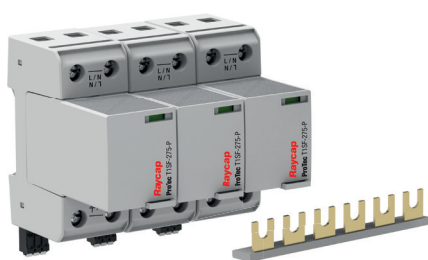
- ✓ Zware industriële installaties
- ✓ Transformatorstations
- ✓ Bliksembeveiligingsklassen LPL I en LPL II

### UNIEKE PRODUCTEIGENSCHAPPEN

- ✓ Geen externe voorzekering van de OSB nodig
- ✓ De meest compacte oplossing in zijn klasse
- ✓ 16mm<sup>2</sup> bedrading kan worden toegepast\*

### CONFIGURATIE TT, TN-S STELSEL

STELSEL	BENODIGDE AANTAL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER
TT, TN-S	3x	RA-59.A501	ProTec T1SF-275-1+0-R
	1x	RA-59.0278	ProTube T1-100-0+1
	1x	RA-501.343	ProBar 1-7



### CONFIGURATIE TN-C STELSEL

STELSEL	BENODIGDE AANTAL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER
TN-C	3x	RA-59.A501	ProTec T1SF-275-1+0-R
	1x	RA-501.342	ProBar 1-6

Kies voor meer installatie- en bestelgemak met de nieuwste T1SF-overspanningsbeveiligingen. Deze bestaan uit slechts één artikelnummer en bij deze serie hoeft slechts één meldcontact te worden aangesloten.

Selecteer eenvoudig het juiste artikelnummer uit de onderstaande tabel:

STELSEL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER
TT, TN-S	RA-59.C173	ProTec T1SF-275-3+1-R
TN-C	RA-59.C171	ProTec T1SF-275-3+0-R



**NIEUW**

## SELECTIEKAART OVERSPANNINGSBEVEILIGING WONINGBOUW & KLEINE KANTOORGEBOUWEN

**IS ER SPRAKE VAN EEN EXTERNE BLIKSEMBEVEILIGINGSINSTALLATIE  
VOLGENS LPL III OF LPL IV?**

\* Bij een onbekende LPL-klasse, of bij een LPL I of LPL II bliksembeveiligingsinstallatie, moet een Type 1+2 OSB met minimaal 25kA worden toegepast.

JA

NEE

4TE BREED (limp 10/350µs = 12,5kA)



### HOOFDVERDELER

TYPE OSB	STELSEL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER	
1F+N	T1+T2	TT, TN-S	RA-59.0052	Protec T1-300-1+1-R
		TN-S	RA-59.0022	Protec T1-300-2+0-R
3F+N	T1+T2	TT, TN-S	RA-59.0060	Protec T1-300-3+1-R
		TN-S	RA-59.0042	Protec T1-300-4+0-R
3F	T1+T2	TN-C	RA-59.0032	Protec T1-300-3+0-R

### HOOFDVERDELER

TYPE OSB	STELSEL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER	
1F+N	T2	TT, TN-S	RA-59.0114	Protec T2-300-1+1-R
		TN-S	RA-59.0084	Protec T2-300-2+0-R
3F+N	T2	TT, TN-S	RA-59.0122	Protec T2-300-3+1-R
		TN-S	RA-59.0104	Protec T2-300-4+0-R
3F	T2	TN-C	RA-59.0094	Protec T2-300-3+0-R

### ONDERVERDELER

**Kabellengte naar de onderverdeler <10 M**

Er is geen extra Type 2 OSB in de onderverdeler vereist..

**Kabellengte naar de onderverdeler >10 M**

Er is een extra Type 2 OSB in de onderverdeler vereist.

**ADVIES  
NODIG?**



**DAAR ZIJN WE VOOR.**  
BEL ONS OP 053 430 40 09 OF  
MAIL [INFO@OUDE-ELFERINK.NL](mailto:INFO@OUDE-ELFERINK.NL)

## ProTec PV DC PV DC STRINGBOXEN & OVERSPANNINGSBEVEILIGINGEN

### PV STRINGBOXEN

#### DE KENMERKEN OP EEN RIJ:

- ✓ Beschikbaar in 1100V & 1500V
- ✓ Voorzien van Stäubli MC4 connectoren
- ✓ Standaard uitgevoerd met Type 1+2 DC overspanningsbeveiliging



UITVOERING	ARTIKELNR.	TYPENUMMER
1100V	RA-515.657	Stringbox 1 in 1 uit 1 MPP MC4
	RA-515.658	Stringbox 2 in 2 uit 2 MPP MC4
1500V	RA-515.659	Stringbox 1 in 1 uit 1 MPP MC4
	RA-515.660	Stringbox 2 in 2 uit 2 MPP MC4

### PV DC OVERSPANNINGSBEVEILIGINGEN

Type OSB	UITVOERING	ARTIKELNR.	TYPENUMMER
T1+T2	1100V	RA-59.0286	ProTec Type 1+2 1100 PV 3+0 R
	1200V	RA-59.A002	ProTec Type 1+2 1200 PVG-3+0
	1500V	RA-59.0290	ProTec Type 1+2 1500 PV 3+0 R
T2	1100V	RA-59.0293	ProTec Type 2 1100 PV 3+0 R
	1500V	RA-59.0296	ProTec Type 2 1500 PV 3+0 R



## ProTec T2 ADV TYPE 2 OVERSPANNINGSBEVEILIGINGEN VOOR MEER BEDRIJFSZEKERHEID

De ADV-serie overspanningsbeveiligingen bieden extra zekerheid met een stoplichtsysteem (groen, geel, rood). Dankzij twee afzonderlijke varistoren ontstaat een tussenfase, waardoor modules tijdig kunnen worden vervangen voordat de overspanningsbeveiliging buiten werking treedt.

- De overspanningsbeveiliging is volledig in werking
- De overspanningsbeveiliging is aangesproken maar nog in werking
- De overspanningsbeveiliging is volledig buiten werking

TYPE OSB	STELSEL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER	SERIE	
1F+N	T2	TT, TN-S	RA-59.0249	ProTec ADV-T2-300-1+1-R	T2 ADV
		TN-S	RA-59.0223	ProTec ADV-T2-300-2+0-R	
3F+N	T2	TT, TN-S	RA-59.0257	ProTec ADV-T2-300-3+1-R	
		TN-S	RA-59.0239	ProTec ADV-T2-300-4+0-R	
3F	T2	TN-C	RA-59.0231	ProTec ADV-T2-300-3+0-R	



Bij 50kA ≤160A gG geen externe verzekering nodig.  
> 160A gG gelijk aan of lager dan 160A gG verzekeren.

## ProTec 60

### OVERSPANNINGSBEVEILIGINGEN VOOR RAILSISTEMEN

De serie bestaat uit een Type 1+2 12,5kA (60 T1), Type 2 (60 T2) en Type 2 overspanningsbeveiliging met geïntegreerde voorzekering (60 T2F).

Met de ProTec 60 serie bespaar je ruimte in de schakelkast, vereenvoudig je de installatie en levert het installeren tijdswinst op waardoor de kosten van de installatie aanzienlijk worden gereduceerd.



#### EEN AANTAL KENMERKEN OP EEN RIJ:

- ✓ Geschikt voor 12, 15, 20, 25, 30mm railhoogte
- ✓ Geschikt voor 5 of 10mm raildikte
- ✓ Voorzekeren > 250A
- ✓ Voorzekeren 60 T2F serie niet nodig

TYPE OSB	STELSEL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER	SERIE
T1 + T2	TT, TN-S	RA-515.950	ProTec 60 T1-300-3+1-R	60 T1
	TN-C	RA-515.944	ProTec 60 T1-300-3+0-R	

TYPE OSB	STELSEL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER	SERIE
T2	TT, TN-S	RA-515.948	ProTec 60 T2-300-3+1-R	60 T2
	TN-C	RA-515.942	ProTec 60 T2-300-3+0-R	

TYPE OSB	STELSEL	ARTIKELNR.	TYPENUMMER	SERIE
T2	TT, TN-S	RA-515.952	ProTec 60 T2F-300-3+1-R	60 T2F
	TN-C	RA-515.946	ProTec 60 T2F-300-3+0-R	

**OUDE ELFERINK**  
DAT SCHAKELT BETER

Wij ondersteunen  
het belang van  
goede service.