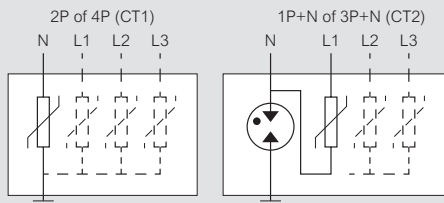


# Overspanningsbeveiligers laagspanning

## kenmerken en installatie (vervolg)

### ■ Overspanningsbeveiligers 1P+N en 3P+N

De overspanningsbeveiligers 1P+N en 3P+N, ook wel 1+1 of 3+1 genoemd volgens de norm IEC en EN 60364-5-534, of CT2-configuratie, combineren op ingenieuze wijze twee technologieën: Een vonkenbrug op de tak Nulleider-Aarding, en varistoren tussen Fase en Nulleider



In dit diagram (rechtsboven) zijn de varistoren die de overspanningen op de fasen verwerken, aan de 'In'-zijde van de tak Nulleider-Aarding aangesloten op de vonkenbrug

Zo zullen de stroomlekken die inherent zijn aan varistoren (van enkele  $\mu\text{A}$  in nieuwe staat tot enkele mA op het einde van de levensduur) doorstromen naar de nulleider (terwijl deze voor de CT1 doorstromen naar de aarding), omdat de vonkenbrug een volledig isolerend onderdeel is, zonder stroomlek onder spanning. Alleen wanneer hij overspanningen verwerkt (een aantal microseconden), schakelt hij over naar 'geleidende' modus

Deze overspanningsbeveiligers veroorzaken dus geen lekken naar de aarding wanneer er geen overspanningen verwerkt worden, en zijn veel beter aangepast aan TT-nulleiderstelsels die gebruikmaken van differentieelbeveiligingen

Dit nieuwe type van overspanningsbeveiligers veroorzaakt namelijk geen ongewilde uitschakelingen van de stroomopwaartse differentieel, en vereist geen speciale differentieel voor de overspanningsbeveiligers

Anderzijds kunnen de overspanningsbeveiligers Type1+Type2, of type 2 die dit concept gebruiken, stroomopwaarts van de differentieelbeveiligingen geïnstalleerd worden  
De overspanningsbeveiligers van Type 2+Type3 (ref. 003971/74) gebruiken daarentegen dit concept, maar moeten stroomafwaarts van een differentieelbeveiliging worden geïnstalleerd

### ■ Kenmerken van nabijheidsbeveiligingen

Beveiliging 230 V $\sim$  (overspanningsbeveiliging Type 3) :

TT stelsel: Installatie achter een differentieelschakelaar (type F aanbevolen)

Ref.	077540	050670	050014/95/97 050295/97 050394/95
Beschermingsmodus	LN/NPE	LN/LPE/NPE	LN
Up	1/1,2 kV		1 kV
Imax	6 kA		-
In	1,5 kA		2 kA
Uoc	3 kV		4 kV

Beveiliging 230 V $\sim$  en netwerk

Beveiliging RJ 45 / RJ 11

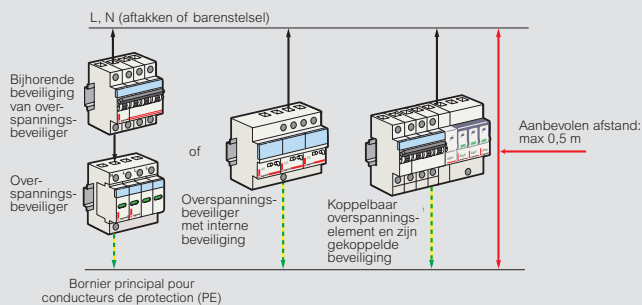
Ref.	050670
Uc	200 V
Up	600 V
Imax	1,5 kA
In	1 kA
Uoc	3 kV

### ■ Installatie

#### 1 - Bescherming van overspanningsbeveiligers

De overspanningsbeveiligers moeten worden beveiligd met een automaat (of zekering), in geval van kortsluitingen die zich intern kunnen voordoen aan het einde van de levensduur : zie tabel blz. 201  
De overspanningsbeveiligers die standaard met deze beveiliging (412212/13/16/17 en 003971/73) zijn uitgerust, maken de plaatsing eenvoudiger en optimaliseren de prestaties van het hele systeem (regel van "50 cm" gemakkelijker uit te voeren)  
Het meest voorkomende einde van de levensduur blijft echter een oververhitting van de onderdelen, die wordt verwerkt door een interne thermische beveiliging, mechanisch verbonden met het statuslampje, en aanwezig in alle overspanningsbeveiligers

#### 2 - Aansluitschema



Aansluitsnoeren: zo kort mogelijk (indien mogelijk < 50 cm).

EMC-regels (elektromagnetische compatibiliteit): vermijd lussen, bevestig de kabels tegen de metalen delen

#### 3 - Coördinatie van stroomop- en stroomafwaartse geplaatste overspanningsbeveiligingen

Zorg ervoor dat alle stroomafwaartse geplaatste overspanningsbeveiligingen (in verdeelkasten of nabijheidsoverspanningsbeveiligingen), energetisch afgestemd zijn op de daarvoor geïnstalleerde overspanningsbeveiligingen (TS 61643-12)

Minimale afstand tussen overspanningsbeveiligingen in m:

Stroomopwaarts geplaatste overspanningsbeveiliging	Stroomafwaarts geplaatste overspanningsbeveiliging	Met bliksem-afleider	Zonder bliksem-afleider
T1+T2/35 en T1+T2/25	T2/40 (Uc 440 V)	0	0
	T2/40 (Uc 320 V)	1	0
T1+T2/12,5	T2/40	5	0
	T2/20 of T2+T3/12	8	0
T2/40	T2/20 of T2+T3/12	-	1
T2/20	T2+T3/12	-	0,5
T2/20 en T2+T3/12	Nabijheidsoverspanningsbeveiliging	-	2