

Omvormers en de aansluitingsbewaking in een 3 x 230 net (met of zonder nulgeleider) voor België of de Nederlandse Antillen.

1. Inleiding

Een hele tijd geleden was het niet mogelijk om SMA TL (Transformator Loze) omvormers toe te passen in netwerken zonder nulgeleider (neuter), de zogenaamde 3 x 230 netten die nog wijdverspreid in België voorkomen (m.u.v. de provincie Limburg). Dat betekende dat er alleen omvormers met transformator konden toegepast worden (gewone 50 Hz transformator of HF Hoog Frequentie transformator).

Tegenwoordig kunnen alle Sunny Boy omvormers, hoewel transformatorloos, toch in de 3 x 230 netten worden ingezet!

Dit geldt voor **alle** geproduceerde **Sunny Boy TL21** en **TLST21** omvormers. Ook voor de Sunny Boy **1300TL/1600TL/2100TL** omvormers die geproduceerd zijn vanaf 16 mei 2013. Het geldt ook voor de Sunny Boy **1.5 / 2.5 en 3.0 – 5.0** en ook de **3600 / 5000 Smart Energy** kan in een 3 x 230 V net. Een volledig overzicht vindt u in dit bestand: [NetzformenTI-nl-30.pdf](#)

Om dit mogelijk te maken moet er echter wel een kleine parameter aanpassing plaats vinden:

- De **aansluitingsbewakingsfunctie** in de omvormer dient uitgeschakeld te worden.
- Om nu toch een gelijkwaardige veiligheid conform **IEC norm 62109** te garanderen moet één van de twee volgende zaken in acht worden genomen op een stringomvormer:
 - Ofwel moet de aardleiding op de ACKlem een diameter hebben van tenminste 10 mm² Cu.
 - Ofwel moet een tweede aardleiding op de aardklem van de behuizing worden aangebracht met dezelfde diameter als de oorspronkelijke aardleiding op de ACKlem.

In punt 2 en punt 3 overlopen we beide aangehaalde mogelijkheden.

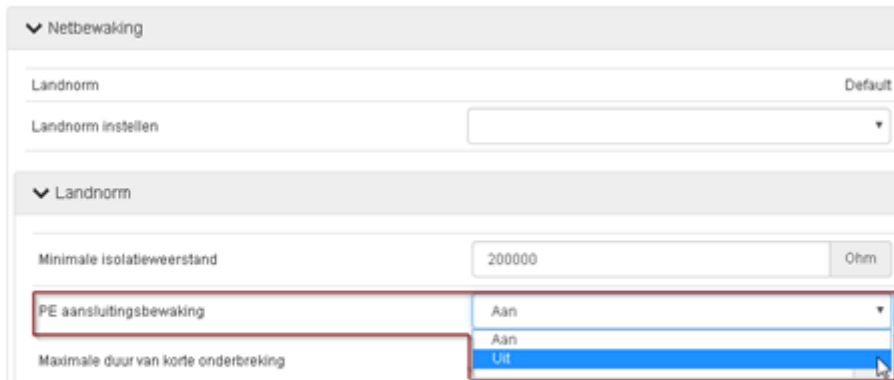
2. De aansluitingsbewakingsfunctie deactiveren

Bij het aansluiten van een éénfasige omvormer op een net zonder nulleider (een tweefasig net) dient men de parameter '**PE Aansluitingsbewaking**' uit te schakelen. Dit kan zowel via [Sunny Explorer](#) voor omvormers met een scherm, als via de WebUI voor omvormers uitgerust met WiFi capaciteit. We zullen hier beide methodes overlopen.

Indien u wilt weten hoe met uw omvormer te verbinden en parameters aan te passen, lees dan eerst [dit artikel](#).

2.2 WebUI: Sunny Boy 1.5 / 2.5 en 3.0 – 5.0

Zorg dat de omvormer verbonden is met uw apparaat en log in op de WebUI. Klik bovenaan op ‘Apparaatparameters’ en navigeer naar ‘Landnorm’ onder ‘Netbewaking’. Selecteer hier ‘Uit’ in het drop-down menu bij de parameter ‘PE aansluitingsbewaking’ zoals getoond op afbeelding 3.



The screenshot shows a configuration interface for 'Netbewaking'. Under the 'Landnorm' section, the 'PE aansluitingsbewaking' parameter is highlighted with a red box. Its dropdown menu is open, showing 'Aan' and 'Uit' options, with 'Uit' selected. Other parameters include 'Minimale isolatieweerstand' set to 200000 Ohm and 'Maximale duur van korte onderbreking'.

Afb 3: De parameter 'PE aansluitingsbewaking' onder Apparaatparameters -> Netbewaking -> Landnorm.

Vergeet hierna niet op te slaan! Scrol naar boven en klik op ‘Alle Opslaan’.



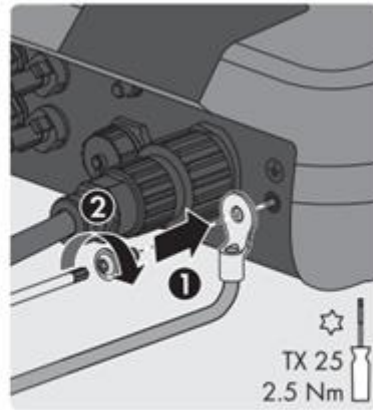
The screenshot shows two buttons: 'Alle verwerpen' and 'Alle opslaan'. The 'Alle opslaan' button is highlighted with a red box. Below the buttons, a summary of saved changes is shown: 'Niet opgeslagen wijzigingen (1)' and 'Parameternaam: Netbewaking - Netbewaking - Landnorm - PE aansluitingsbewaking'.

Afb 4: De wijzigingen opslaan.

3. Een tweede aardleiding op de aardklem van de behuizing aanbrengen

Een tweede aardleiding kan u aanbrengen op de aardklem op de behuizing. Dit wordt ook aangehaald in de bedieningshandleiding welke bij de omvormer geleverd wordt.

Verbind deze extra aardleiding aan uw vereffeningsrail:



Afb 5 : Hoe de tweede aardleiding aan te brengen.

Door deze twee eenvoudige stappen te zetten kan uw Sunny Boy gewoon in een 3 x 230 V net worden ingezet.

Let op: Alle Sunny Boy omvormers kunnen nu in netten zonder nulgeleider worden gebruikt. Voor de Sunny Tripower omvormers geldt dit niet.

4. Sunny Design

Wanneer u een systeemontwerp maakt met behulp van [Sunny Design Web](#) voor een 3 x 230V net, kan u bij ‘**Netaansluiting**’ kiezen voor een netspanning: 230V (135V/230V) 50Hz in plaats van 230V (230V/400V).

Locatie*

Werelddeel*
Western Europe

Land*
Belgium

Spanningsniveau*

Laagspanning Middenspanning

Netaansluiting van de omvormers*

230V (230V / 400V)
220V (220V / 380V)
230V (135V/230V) 50Hz
230V (230V / 400V)
240V (240V / 415V)

Afb 6 : De netspanning wijzigen in Sunny Design Web.

Sunny Design Web zal dan automatisch alleen maar de omvormers voorstellen die in zulke netten kunnen worden ingezet.

Meer informatie over de compatibiliteit tussen verschillende netvormen en SMA omvormers vindt u in de Technische Informatie [NetzformenTI-nl-30.pdf](#).