



Een groep van deskundigen geeft antwoord in deze rubriek, die dit keer tot stand kwam in samenwerking met Uneto-VNI. Bent u lid van Uneto-VNI en heeft u zelf een technische vraag? Mail dan naar info@installmedia.nl.



■ Aardlekschakelaar bij zonnepanelen

Onlangs kregen wij de opdracht voor het plaatsen van zonnepanelen. De opdracht kwam van een woningvereniging en het ging om de plaatsing van zonnepanelen op verschillende plaatsen: van woningen tot flatgebouwen en op het eigen kantoor. Het betrof omvormers die vast worden aangesloten in een schakel- en verdeelinrichting. Voor elke omvormer is een aparte voeding geïnstalleerd tussen de schakel- en verdeelinrichting en de zonnepanelen. In de schakel- en verdeelinrichting is vervolgens een aparte beveiliging geïnstalleerd.

Nu wil de opdrachtgever dat we op alle locaties een aardlekschakelaar plaatsen. Waarom? Onze opdrachtgever is bij een voorlichtingsavond geweest over zonnepanelen en daar werd dit zo uitgelegd. Inhoudelijk weet ik niets van de betreffende bijeenkomst, maar onze opdrachtgever houdt voet bij stuk. Kunnen jullie mij uitleggen of een aardlekschakelaar bij een zonnepaneleninstallatie verplicht is?

NEN 1010 heeft een rubriek over zonnepanelen. In rubriek 712 heten ze echter geen zonnepanelen, maar fotovoltaïsche voedingssystemen (pv-systemen). Het gaat hier om zonnepanelen op verschillende locaties: woonhuizen, kantoren en flatgebouwen. Voor deze gebouwen gelden verschillende spelregels voor het toepassen van aardlekschakelaars. Wat van belang is, is dat de pv-systemen vast worden aangesloten op de schakel- en verdeelinrichting.

Kleinere pv-systemen worden aangesloten op de elektrische installatie met een stekker op een wandcontactdoos. Dit zijn systemen die een klein vermogen kunnen opwekken.

Naast rubriek 712 zijn er nog andere bepalingen van toepassing wat betreft aardlekschakelaars bij pv-systemen, zoals bepaling 411.3.3. Deze bepaling regelt de aanvullende bescherming met een 30 mA-aardlekschakelaar, indien er sprake is van:

- Contactdozen met een toegekende stroom van ten hoogste 20 A voor algemeen gebruik door leken.

- Verplaatsbaar elektrisch materieel met een toegekende stroom van hoogstens 32 A voor buitengebruik.
- Aansluitpunten voor verlichting in ruimten met een woonfunctie, een celfunctie of een logiesfunctie of in woonschepen. Dit geldt niet voor aansluitpunten voor verlichting in gemeenschappelijke verkeersruimten.

In dit geval is deze rubriek niet van toepassing. Hier gaat het dus alleen om rubriek 712, bepaling 712.411.1.2. Daarin staat en het volgende:

'Indien in een elektrische installatie een pv-voeding is aangebracht zonder ten minste enkelvoudige scheiding tussen de wisselspanningszijde en de gelijkspanningszijde, moet voor foutbescherming door automatische uitschakeling van de voeding een toestel voor aardlekbeveiliging type B volgens IEC 60775, wijzigingsblad 2, zijn aangebracht.'

En:

'Wanneer de pv-omvormer door zijn constructie niet in staat is de elektrische installatie met fout-gelijkstroom te voeden, is het toepassen van een toestel voor aardlekbeveiliging type B volgens IEC 60775, wijzigingsblad 2, niet vereist.'

Uit dit alles kan worden opgemaakt dat als de omvormer zo is geconstrueerd dat bij een fout in de gelijkstroomzijde deze fout niet kan worden overgebracht naar de wisselstroomzijde van de omvormer, er geen aardlekschakelaar hoeft te worden toegepast.

De constructie van een omvormer bepaalt dus of een aardlekschakelaar noodzakelijk is. Dit kan alleen de fabrikant aangeven. Niet of er een aardlekschakelaar van toepassing is, maar of noodzakelijke scheiding in de omvormer aanwezig is.

Als er een vaste verbinding tussen de schakel- en verdeelinrichting en de omvormer is en de juiste omvormer wordt gebruikt, dan is het dus volgens NEN 1010 niet noodzakelijk om een aardlekschakelaar toe te passen, ook niet in een woonhuis.