

Solarif Beveiligingseisen zonnestroominstallaties

Eisen Dakinstallaties

Algemene eisen

- De zonnepanelen en omvormers dienen te voldoen aan de relevante, geldige IEC-normen;
- De zonnepanelen dienen een productgarantie te hebben van tenminste 10 jaar;
- De omvormers dienen een productgarantie te hebben van tenminste 5 jaar;
- De installatie moet geplaatst zijn op een dak met een minimale goothoogte van vier (4) meter;
- Het dak is van buiten af niet vrij toegankelijk;
- De zonnestroominstallatie moet zijn geplaatst op een object met bouwaard steen/hard.
- De volledige zonnestroominstallatie dient overeenkomstig de meest recente versie van de normreeks NEN-EN-IEC 62305 beschermd te zijn tegen overspanning, zowel indirecte overspanning (bijvoorbeeld inductie) als directe overspanning (als gevolg van blikseminslag).
- De productie van de PV-installatie dient dagelijks te worden gemonitord en te worden geregistreerd. Deze registratie dient twaalf (12) maanden beschikbaar gehouden te worden voor de verzekeraar in geval van een claim.
- Er dient een jaarlijks onderhoudscontract te zijn gedurende de volledige duur van de verzekering.
- Scope 12 inspectieverplichting.

Specifieke eisen diefstal- en vandalisme voor installaties vanaf € 250.000,00

Indien het dak (vrij) toegankelijk is via een buitentrap of aangrenzende gebouw(en), dan gelden naast de algemene eisen ook de volgende eisen, verplichtingen en beveiliging:

- Op de locaties waar (vrij) toegankelijkheid tot het dak bestaat dient de installatie permanent (24/7) beveiligd te zijn middels een gecertificeerd, werkend en geactiveerd beveiligingssysteem. Het beveiligingssysteem dient dag en nacht te kunnen detecteren en verbonden te zijn met een permanent bemande, professionele, alarmcentrale.
- Het alarm dient automatisch geactiveerd te worden bij ongeoorloofde binnendringing, storing of (poging tot) sabotage van het beveiligingssysteem.
- Elk alarmsignaal dient door een professioneel bewakingsbedrijf of de politie ter plaatse binnen 20 minuten te worden opgevolgd met een fysieke inspectie van de installatie.

Wanneer in geval van schade mocht blijken dat bovenstaande maatregelen niet zijn nagekomen, geldt er een verhoogd eigen risico van € 25.000,00 per gebeurtenis voor materiële schade en 20 dagen voor productieverlies (exploitatie).

Eisen grondinstallaties

Algemene eisen

- De zonnepanelen en omvormers dienen te voldoen aan de relevante, geldige IEC-normen;
- De zonnepanelen dienen een productgarantie te hebben van tenminste 10 jaar;
- De omvormers dienen een productgarantie te hebben van tenminste 5 jaar;
- De volledige zonnestroominstallatie dient overeenkomstig de meest recente versie van de normreeks NEN-EN-IEC 62305 beschermd te zijn tegen overspanning, zowel indirecte overspanning (bijvoorbeeld inductie) als directe overspanning (als gevolg van blikseminslag);

- Begroeiing onder en rondom de installatie dient kort gehouden te worden om verstoring van de installatie te voorkomen. In gebieden met een hoog risico voor bosbranden dient de begroeiing tevens de eerste 10 meter buiten de omheining kort gehouden te worden;
- De (string)omvormers dienen minimaal 40 cm boven de grond te zijn gemonteerd;
- De productie van de PV-installatie dient dagelijks te worden gemonitord en te worden geregistreerd. Deze registratie dient twaalf (12) maanden beschikbaar gehouden te worden voor de verzekeraar.
- Er dient een jaarlijks onderhoudscontract te zijn gedurende de volledige duur van de verzekering.
- Scope 12 inspectieverplichting.

Specifieke preventie-eisen diefstal- en vandalisme

Ten aanzien van het diefstal- en vandaliserisico is deze verzekering aangegaan op voorwaarde dat de onderstaande preventiemaatregelen aanwezig en werkvaardig zijn gedurende de periode dat het terrein van de PV-installatie onbemand is. Verzekerde is verplicht om deze maatregelen te handhaven en verzekeraars op voorhand te informeren wanneer hierin wijzigingen plaatsvinden. In dat geval hebben verzekeraars het recht om aanvullende eisen te stellen met betrekking tot voorwaarden en eigen risico.

1. Het terrein waarop de PV-installatie staat opgesteld dient rondom afgebakend te zijn met:
 - a. een gesloten metalen spijlen-, draadmat- of draadgaashekwerk van minimaal 1.80 meter hoog en maximaal 10 cm boven de grond geplaatst, of
 - b. een sloot met een aangelegde waterbreedte van minimaal 3 meter en waterdiepte van minimaal 1 meter.
 - c. Daar waar het hekwerk op een watergang (taludvlak) aansluit, dient een slootwaaier te worden aangebracht.
2. Grondkabels dienen zodanig te zijn geïnstalleerd dat deze niet in één lengte kunnen worden verwijderd.
3. DC-kabelbundels dienen vanaf het PV-veld naar de omvormers in dichtgeschroefde metalen kabelgoten te zijn geplaatst of om de 100 cm met een RVS kabelbinder aan de kabelgoot te zijn verbonden. De DC-kabels onder de panelen mogen met (UV bestendige) kunststof binders worden opgebonden.
4. De periferie van het terrein waarop de PV-installatie staat opgesteld dient te zijn beveiligd met een gecertificeerd intelligent CCTV-camerabeveiligingssysteem, conform BRL K21024, Scope 1 niveau 4. Het detectieveld van de camera's dient tot 2 meter buiten het hekwerk te reiken en/of tot de oever aan de overzijde van de omliggende sloot.
5. Wanneer het beveiligingssysteem indringers detecteert, of wordt gesaboteerd, dient dit automatisch via een beveiligde alarmtransmissie te worden gemeld bij een gecertificeerde en 24/7 bemande Particuliere Alarmcentrale (PAC) of Video Toezicht Centrale (VTC). Het systeem dient tevens te kunnen voorzien in een directe beeldverbinding ("Live View").
6. Op het terrein waar de PV-installatie staat opgesteld dient een geluidsinstallatie aanwezig te zijn via welke de PAC of VTC live een spraakboodschap kan doorgeven.
7. De beveiligde alarmtransmissie dient dubbel te zijn uitgevoerd (dual path) waarbij beide verbindingen iedere 90 seconden automatisch worden gecontroleerd. Deze dubbele verbinding mag middels één van onderstaande combinaties worden gerealiseerd:
 - a. een verbinding via een vaste lijn en een mobiel netwerk; of
 - b. een verbinding via een mobiel netwerk en satelliet; of
 - c. een verbinding via twee verschillende mobiele netwerken, met ieder hun eigen zendmast.

8. De alarmopvolging van uit de PAC/VTC dient als volgt te zijn georganiseerd:
- Wanneer één van de twee verbindingen van de alarmtransmissie wordt verbroken, dient dit te worden te gezien als een poging tot inbraak/diefstal. In dat geval dient:
 - De centralist direct te controleren of de secundaire verbinding nog functioneert en een virtuele surveillance uit te voeren met behulp van de aanwezige camera's. Indien hierbij verdachte omstandigheden worden waargenomen dient men te handelen zoals hieronder beschreven bij wegvallen van beide alarmtransmissie verbindingen.
 - Indien er geen verdachte omstandigheden worden waargenomen dient de verbroken verbinding van de alarm transmissie uiterlijk binnen 24 uur te worden hersteld.
 - Wanneer beide verbindingen van de alarmtransmissie worden verbroken dient dit te worden gezien als een geverifieerde alarmmelding. In dat geval dient:
 - een prioriteit 1 melding bij de lokale politie te worden gedaan;
 - een surveillant van een gecertificeerd beveiligingsbedrijf binnen 20 minuten ter plaatse te zijn;
 - indien de lokale politie geen prioriteit 1 aan het voorval toekent, of geen wagen beschikbaar heeft, een tweede surveillant van het beveiligingsbedrijf binnen 20 minuten ter plaatse te zijn.
 - indien er geen verdachte omstandigheden worden waargenomen, blijft een surveillant ter plaatse totdat beide verbindingen van de alarmtransmissie naar de meldkamer zijn hersteld.
 - Wanneer de beveiligingscamera's indringers hebben gedetecteerd en de beelden hiervan in de meldkamer bevestigend zijn beoordeeld, is er sprake van een geverifieerde alarmmelding en dient/dienen:
 - een prioriteit 1 melding bij politie te worden gedaan;
 - een surveillant van een gecertificeerd beveiligingsbedrijf binnen 20 minuten ter plaatse te zijn;
 - indien de politie geen wagen beschikbaar heeft, een tweede surveillant van het beveiligingsbedrijf eveneens binnen 20 minuten ter plaatse te zijn.
 - beide surveillanten ter plaatse te blijven totdat de politie is gearriveerd en het terrein heeft onderzocht;
 - nadat de politie haar onderzoek heeft afgerond blijft een surveillant ter plaatse totdat alle eventuele beschadigingen aan het hekwerk en andere delen van de beveiliging zijn hersteld.
9. Om een juiste werking van het beveiligingssysteem te garanderen en te handhaven is verzekerde verplicht een "Operation & Maintenance" (O&M) contract met een gecertificeerde installateur af te sluiten. Dit contract dient minimaal te voorzien in:
- preventief onderhoud, zijnde het periodiek inspecteren, reinigen en afstellen van het beveiligingssysteem ter voorkoming van storingen;
 - monitoring en respons, zijnde een 24/7 monitoring van de werkzaamheid van het beveiligingssysteem.
- Verzekerde is verplicht om alle schriftelijke aanbevelingen vanuit het O&M contract, inzake preventieve maatregelen, modificaties als gevolg van voortschrijdend inzicht, of andersoortige aanbevelingen op basis van constatering ter plaatse, op te volgen.
10. Om ook bij stroomuitval een juiste werking van het beveiligingssysteem te garanderen, dient er een UPS-systeem te zijn geïnstalleerd waarop alle hardware componenten zijn aangesloten, zoals camera's, hard en software die de camerabeelden analyseren en opslaan, alsmede de alarmtransmissies naar de meldkamer. Het UPS-systeem dient actief melding te maken van een juiste werking en over voldoende accucapaciteit te beschikken, zodat het beveiligingssysteem minimaal 4 uur zonder externe stroomvoorziening kan blijven werken.