

Technische Informatie

## Montage op houten ondergrond

**Beperkingen bij montage op hout voor PV-omvormers  
Sunny Boy, Sunny Mini Central en Sunny Tripower**



Bij het kiezen van geschikte montagelocatie voor omvormers wordt vaak de vraag gesteld of montage op houtwanden ook mogelijk is.

SMA Solar Technology AG raadt montage op een houten ondergrond in principe af.

De beslissing ligt uiteindelijk bij de installateur, omdat deze op locatie de totale situatie kan beoordelen en (samen met de klant) een afweging van de voordelen en de risico's kan maken.

Hieronder worden de risico's en beperkingen van montage op hout behandeld die bij de keuze van de installatielocatie moeten worden afgewogen.

## Aspecten voor beoordeling van de risico's van montage op hout

- **Elektrisch apparaat als mogelijke oorzaak van de brand**

Elk elektrisch apparaat kan bij een technisch defect in brand vliegen. Dit geldt ook voor apparaten die in het huishouden worden gebruikt en omvormers vormen hierop geen uitzondering. Bij de SMA-omvormers Sunny Boy, Sunny Mini Central en Sunny Tripower wordt een eventuele, hoewel zeer onwaarschijnlijke, brand die in het apparaat zou kunnen optreden door de metalen behuizing begrensd. Een uitbreiding van de brand wordt hierdoor sterk beperkt of helemaal verhinderd. Weliswaar blijft er altijd een klein restrisico dat er brand in de omvormer ontstaat en dat deze op de aangrenzende houten oppervlakten overslaat. Daarom wordt in de installatiehandleiding montage op niet brandbare ondergrond aanbevolen.

- **Langdurige warmte-invloed op de houten ondergrond**

Door het bedrijf van de omvormer wordt de montageondergrond aan de achterzijde opgewarmd. Dit vindt elke dag vele uren plaats over een periode van 20 jaar en langer. Bij montage op hout droogt dit als gevolg van de verwarming uit, waardoor zelfontbranding mogelijk wordt. SMA Solar Technology AG heeft deze invloed door een extern rapport duidelijk laten maken. Voorwaarden waren gebruik van in Europa gebruikelijke bouwhoutsoorten en een loodrechte montage van de omvormer. Als montageondergrond diende een massieve houten wand van minstens 10 mm dikte. Tot de onderzochte houtsoorten behoorden: sparren, grenen, beuken, eiken, lariks, douglassparren, sipo, meranti, linden en berken. De tests zijn uitsluitend voor de SMA-omvormers Sunny Boy, Sunny Mini Central en Sunny Tripower uitgevoerd. De resultaten gelden ook voor andere apparatuur in dezelfde behuizing (zoals bijv. de vergelijkbare Windy Boy en Sunny Island). Zelfontbranding wordt in het rapport uitgesloten. Aan te bevelen is echter een luchtuitwisseling tussen de houten wand en de behuizing, waardoor extra veiligheid wordt geschapen. Bij nieuwe installaties dient daarom bij omvormers met een vlakke achterwand (bijv. Sunny Mini Central) een afstand tussen metaal en hout van ten minste 0,5 mm met onderleggingen te worden aangehouden. Er wordt eventueel geadviseerd een metalen plaat op de houten wand te monteren, omdat dit materiaal niet brandbaar is. Hierdoor is echter geen luchtuitwisseling mogelijk tussen de houten wand en het door de omvormer opgewarmde metaal. Door de vermindering van de luchtuitwisseling ontstaat het risico op zelfontbranding. De vorige verklaring is derhalve niet geldig en een dergelijke montage is daarom niet toegestaan. Een verklaring met betrekking tot andere houtproducten (bijvoorbeeld spaanplaat of vezelplaat, etc.) kan niet worden gegeven. Informatie over de geschiktheid dient door de producent te worden verstrekt. Als hoogste temperatuur die tijdens continu bedrijf kan worden bereikt wordt 80 °C aanvaard.

- **Houtstof**

Bij de keuze van de installatielocatie dient naast de montageondergrond ook op stofproductie van brandbare materialen te worden gelet. Door continue warmte-inwerking kan houtstof bij aanzienlijk lagere temperaturen ontbranden dan massief hout. Daarom dient op de installatielocatie weinig (brandbaar) stof te ontstaan en de omvormer dient regelmatig van het betreffende stof te worden ontdaan.