

Balanceren van PV systemen

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Bij toepassing van zonnepanelen in de gebouwde omgeving of op infrastructuur valt er vaak schaduw op slechts delen van het zonnepaneel. Ook met optimizers of micro-omvormers zal hierdoor het gehele zonnepaneel minder energie leveren doordat de stroom van het gehele paneel wordt verlaagd of een deel van het paneel wordt kortgesloten door de bypass diode(n).

Doelstelling

Het doel van het haalbaarheidsproject is het verbeteren van de opbrengst van zonnepanelen in geval van schaduw door een PV balancer aan te sluiten op de junction box van het zonnepaneel. Deze balancer zorgt ervoor dat de serieschakeling van cellen in geval van schaduw in balans worden gebracht, waardoor de opbrengst van het paneel hoger wordt.

Korte omschrijving

In het project zal bestaande elektronica worden gebruikt, die ontwikkeld is voor het balanceren van batterijen. In deze haalbaarheidsstudie zal worden gekeken in hoeverre deze elektronica eventueel zal kunnen worden geoptimaliseerd voor de toepassing met zonnepanelen. Dit doen we door: - Literatuur overzicht en overzicht van de huidige oplossingen te maken. - Een inventarisatie te maken van geschikte elektronica en keuze van de PV (battery) balancer met expertise van Taylor. - Het testen van de PV balancer op module niveau met een standaard zonnepaneel in laboratorium testopstelling en onder Eternal Sun. - Hot cell testen met en zonder PV balancer onder de Eternal Sun met een standaard

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TKITOE2321201

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 141.402,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

TNO

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

zonnepaneel en een Solarge zonnepaneel. Hierin wordt specifiek gekeken of de PV balancer zorgt voor lagere temperaturen dan bijvoorbeeld een optimiser. - Testen van PV balancer in laboratorium systeem opstelling van Taylor - Op basis van de bevindingen updaten van de business case.

Resultaat

De resultaten van de testen moeten inzicht geven of de PV balancer een verbeterde energieopbrengst geeft ten opzichte van bestaande oplossingen en of de PV balancer te combineren is met de standaard zonnepanelen op de markt. Daarnaast moet het project inzicht geven in de financiële haalbaarheid van de PV balancer.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.