

solaredge

**Het commerciële
aanbod voor
investeerders &
systeemeigenaren**



SolarEdge informatieblad

Over SolarEdge

In 2006 bedacht SolarEdge een revolutionaire manier om energie te produceren en beheren in PV-systemen. Momenteel zijn wij wereldmarktleider op het gebied van high-performance smart energy technologie. Door onze eersteklas technische expertise en met een constante focus op innovatie, creëren wij smart energy oplossingen 'that power our lives' en die onze toekomstige vooruitgang stimuleren.



Visie

Wij zijn van mening dat het voortdurend verbeteren van de manier waarop we energie produceren en beheren, zal leiden tot een betere toekomst voor ons allemaal.



Financieel solide

- Erkend door grote banken en financiële instellingen wereldwijd.
- Onze sterke financiële positie en stabiliteit, gecombineerd met onze geavanceerde technologie, hebben ervoor gezorgd dat wij een van de grootste fabrikanten van residentiële omvormers in de wereld zijn.
- SolarEdge (SEDG) wordt verhandeld op de NASDAQ.

Wereldwijde aanwezigheid

- PV-systemen geïnstalleerd in meer dan 130 landen.
- Verkoop via toonaangevende distributeurs en installatiebedrijven.
- 24/7 bereikbaarheid via call centers.
- Lokale teams van sales, service en trainingsexperts.
- Wereldwijde productie door eersteklas elektronicafabrikanten.

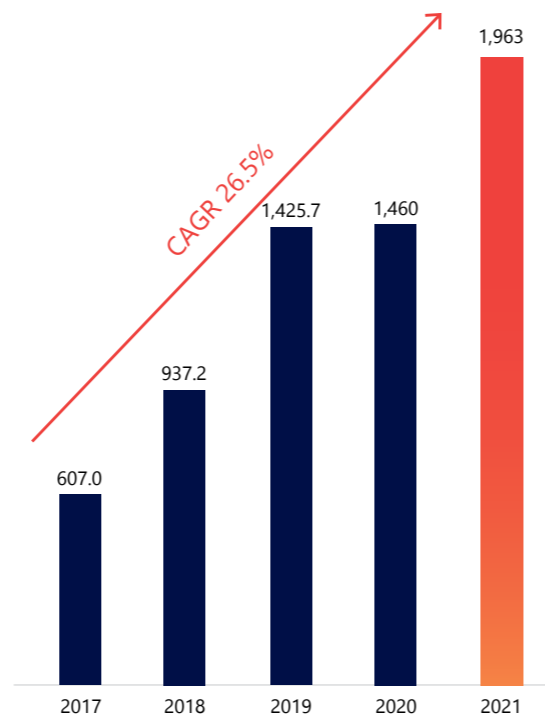
Bekroonde technologie



Bedrijfscijfers

- Meer dan 3,5 miljoen omvormers en meer dan 83,9 miljoen power optimizers wereldwijd geleverd.
- Het monitoringplatform van SolarEdge neemt permanent meer dan een miljoen PV-installaties in de hele wereld waar.

Jaarlijkse omzet (miljoen dollar/kalenderjaar)



Maatschappelijk verantwoord ondernemen

Als wereldleider op het gebied van slimme energietechnologieën zet SolarEdge zich in voor een duurzame wereld en voldoet volledig aan de internationale normen voor kwaliteit en controle, ethisch gedrag en milieubescherming.



Patenten

Het SolarEdge intellectueel eigendom omvat honderden toegekende patenten en patentaanvragen.

Productbetrouwbaarheid

- 25 jaar garantie op power optimizers en 12 jaar garantie op omvormers, te verlengen naar 20 jaar.
- De producten en componenten van SolarEdge worden grondig getest en geëvalueerd in testcabines voor versnelde veroudering.
- De betrouwbaarheidsstrategie omvat bedrijfseigen applicatie specifieke IC's (ASIC).



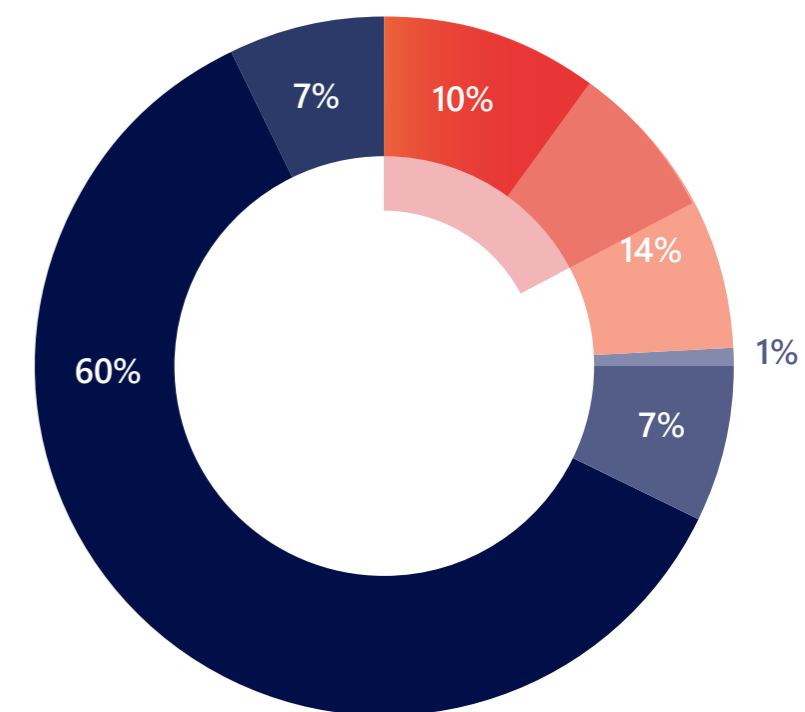
Het belang van de juiste omvormerkeuze

Kostenverdeling van een commercieel PV-daksysteem*

Omvormers vertegenwoordigen slechts ca. 10% van de systeemkosten maar:

- Beheren de energieproductie 100%.
- Kunnen de systeemkosten tot 20% beïnvloeden.
- Controleren de O&M kosten door PV asset management-oplossingen.

Daarom is de juiste omvormerkeuze van een PV-systeem van cruciaal belang omdat het de energieproductie maximaliseert waardoor optimale financiële prestaties worden bereikt en de levensduurkosten op lange termijn worden gereduceerd.



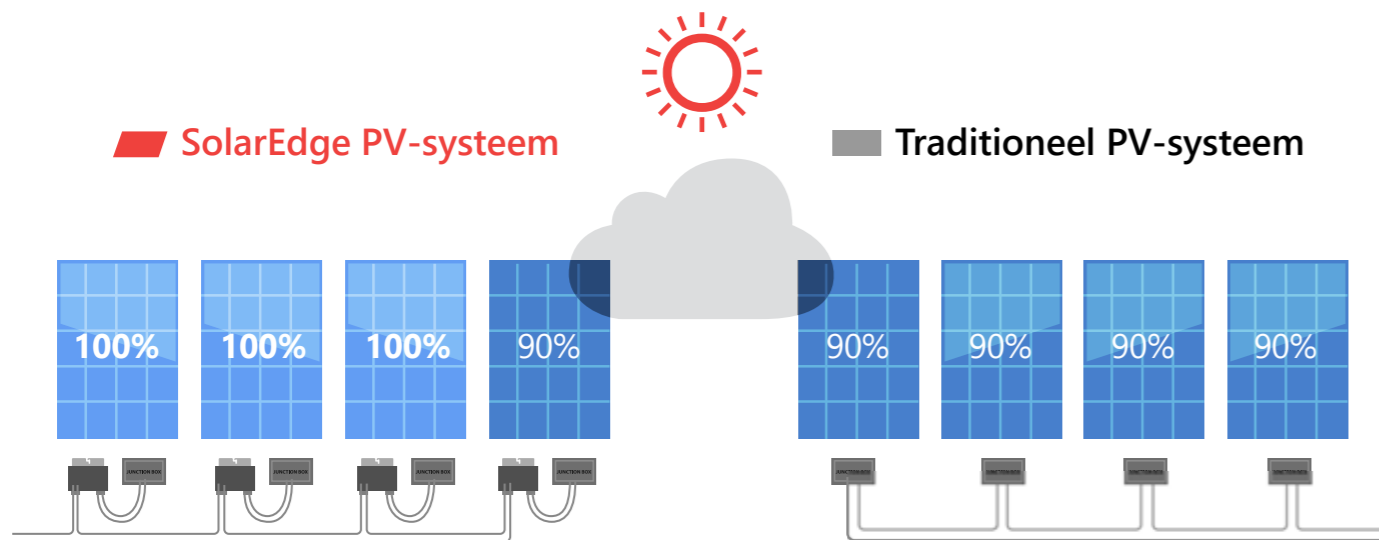
- Omvormer
- Elektrische BoS
- Overige kosten
- EPC marge
- Zonnepanelen
- Bouwkundige BoS

* Gebaseerd op SolarEdge marktanalyse, uitgaande van de totale kosten van ca. €1,00/Wp.

Meer opbrengst

Maximale energie uit elk paneel

In een PV-systeem heeft elk paneel een eigen maximum power point (vermogenspunt). Verschillen tussen panelen zijn in commerciële PV-systemen onacceptabel. Bij traditionele omvormers vermindert het zwakste paneel in de string de prestatie van alle panelen. Met SolarEdge produceert elk paneel altijd het maximaal vermogen, waardoor de energieopbrengst van het hele PV-systeem wordt verhoogd.



- Panelen produceren maximaal vermogen.
- De panelen worden afzonderlijk gemonitord. Er wordt 2-10% meer energie geproduceerd door het PV-systeem.

- Zwakke panelen verlagen de prestatie van alle panelen in de string of ze worden door een bypass gepasseerd.
- Vermogensverlies door paneel-mismatch.

Oorzaken van vermogensverlies:

Mismatch door producttoleranties

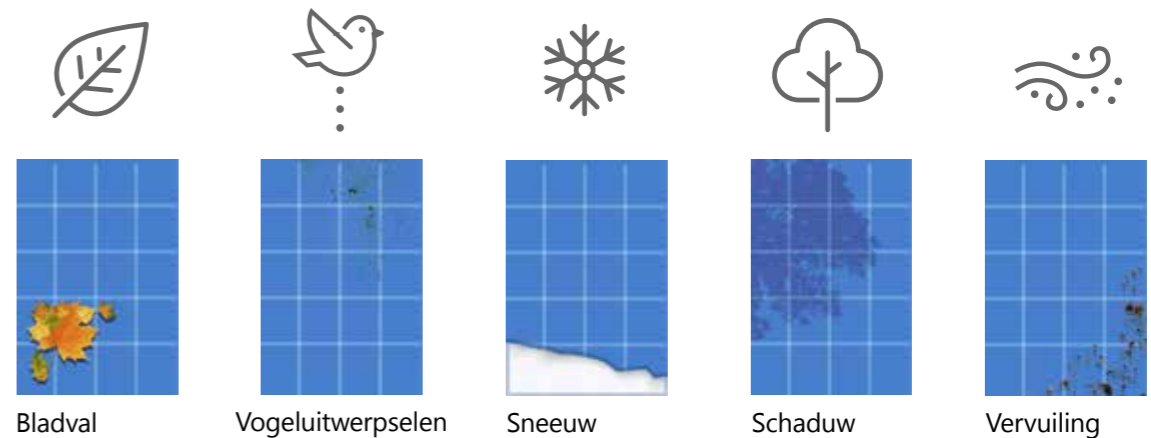
Vanuit de fabriek kan het gegarandeerde uitgangsvermogen van panelen sterk verschillen. Een standaardafwijking van ca. 3% kan al voor een energieverlies van ca. 2% zorgen.



Gegarandeerd vermogen van paneelproducent 0 tot + 3%

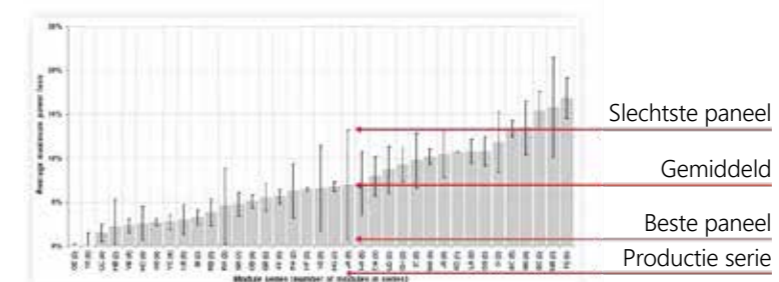
Vervuiling, schaduw & bladeren

Vervuiling van panelen door aanslag, vogeluitwerpselen of sneeuw zorgt voor mismatch tussen de panelen en strings. Hoewel er tijdens het ontwerp van de installatie misschien geen obstakels waren, kan er gedurende de levensduur van een PV-systeem een boom groeien of een constructie neergezet worden waardoor ongelijkmatige beschaduwing op de panelen ontstaat.

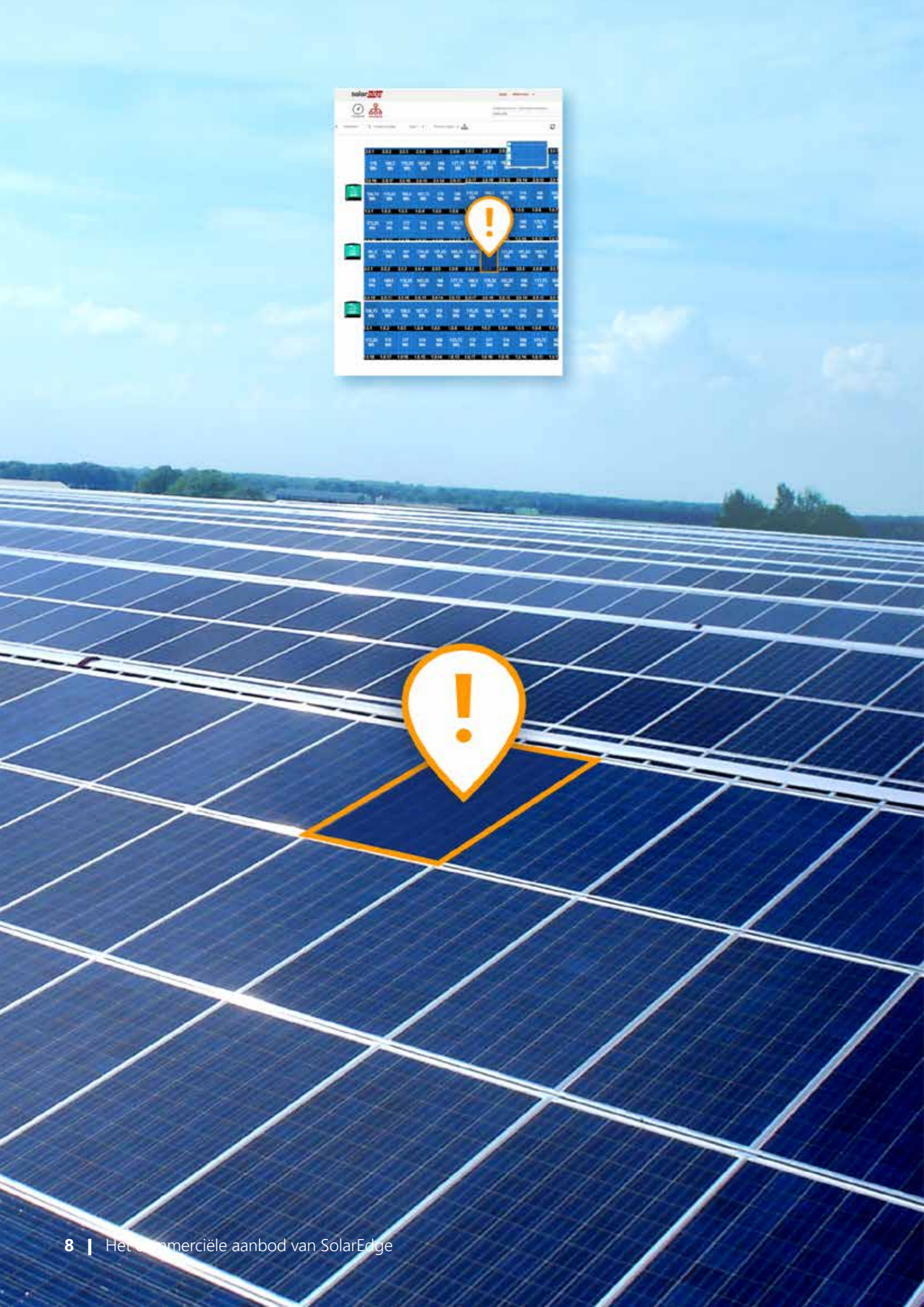


Ongelijkmatige paneelveroudering

Elk zonnepaneel verouderd anders; dit zorgt voor verouderingsmismatch. Hierdoor kunnen de prestaties in 20 jaar tijd tot 20% afnemen.



Bron: A. Skoczek et. al., "De resultaten van prestatiemetingen in veldopstelling van verouderende c-Si fotovoltaïsche panelen", Prog. Fotovolt: Res. Toep. 2009; 17:227-240



Integraal asset management

Compleet overzicht van de systeemprestaties

- Volledig inzicht van het opgewekte vermogen door middel van monitoring op paneelniveau – free for 25 years.
- Automatische meldingen bij problemen, getoond op een virtueel systeemoverzicht.

Altijd en overal

- Complete status van het systeem mobiel beschikbaar (iOS en Android).

Toekomstige compatibiliteit en garantie

- 25 jaar garantie op power optimizers; 12 jaar garantie op de omvormer, lage vervangingskosten na afloop van de garantie.
- Verschillende paneelmodellen kunnen worden gebruikt voor vervanging en uitbreiding van het PV-systeem.
- De SolarEdge omvormers en power optimizers zijn gecertificeerd op bescherming tegen ammoniak en daardoor geschikt voor de agrarische sector.

Gedurende de levensduur van het PV-systeem

- Automatische performance rapporten.
- Probleemoplossing op afstand en verbeterde onderhoudsmogelijkheden.





Geavanceerde veiligheid

Met miljoenen fotovoltaïsche (PV) systemen wereldwijd, is deze technologie relatief betrouwbaar en veilig gebleken. Aangezien traditionele PV-installaties spanningen van wel 1.500 Vdc kunnen bereiken, is het nodig om maatregelen te nemen om de veiligheid van mensen en gebouwen te garanderen. Bij traditionele omvormers zal het uitschakelen van de omvormer of de netaansluiting de stroomtoevoer beëindigen, maar de hoge DC-spanning op de kabels blijft zolang de zonnepanelen energie produceren. Bovendien kunnen elektrische vlambogen ontstaan. Deze kunnen brand veroorzaken wat een gevaar betekent voor het gebouw en mensen in de buurt van het PV-systeem.

Het SolarEdge systeem biedt een superieure veiligheidsoplossing tegen elektrocutie en brandgevaar.

SafeDC™

SafeDC™ is een op paneelniveau geïntegreerde veiligheidsfunctie die het risico van elektrocutie minimaliseert. Power optimizers zijn ontworpen om de uitgang van elk paneel automatisch naar een veilige spanning van 1 volt te schakelen in de volgende gevallen:

- Tijdens installatie zolang de string is losgekoppeld of de omvormer is uitgeschakeld.
- Bij onderhoud of noodgevallen, wanneer de omvormer of de AC-aansluiting wordt uitgeschakeld.

Het SafeDC™ –mechanisme is in Europa gecertificeerd als DC-afschakeling volgens IEC/EN 60947-1 en IEC/EN 60947-3 en als veiligheidsnorm VDE AR 2100-712 en OVE R-11-1.

Mogelijkheden voor snelle uitschakeling

De optionele snelle uitschakelfunctie van SolarEdge ondersteunt een snelle DC-ontlading tot een veilig spanningsniveau binnen slechts 30 seconden, voor nog meer bescherming.

Vlamboogdetectie en -onderbreking

SolarEdge omvormers hebben een ingebouwde bescherming die ontwikkeld is om de gevolgen van sommige vlambogen, die brandgevaar kunnen opleveren, te elimineren conform de UL1699B norm voor vlamboogdetectie.

Momenteel bestaat er in de EU geen vergelijkbare norm voor vlamboogdetectie. Daarom zijn SolarEdge omvormers ontwikkeld om vlambogen te detecteren en te onderbreken zoals gedefinieerd in de UL1699B norm. Naast een handmatige is er ook een automatische herstart: dit kan tijdens de inbedrijfstelling van het PV-systeem ingesteld worden.

Ingebouwde temperatuurcontrole

In het systeem geïntegreerde temperatuursensoren detecteren defecte bekabeling die mogelijk vlambogen kan veroorzaken.

Verkozen door wereldwijde verzekeringsmaatschappijen

De meerlaagse, holistische veiligheidsbenadering van SolarEdge maakt het een geliefde PV-oplossing bij verzekeringsmaatschappijen wereldwijd. Het voldoet ook aan de toonaangevende FM Global's DS 1-15 technische vereisten.

Let op: De hierboven beschreven veiligheidsfuncties kunnen variëren tussen verschillende modellen omvormers en firmwareversies, en zijn van toepassing wanneer de omvormer is ingeschakeld

Bekijk onze video over veiligheid



29,5 GW systemen wereldwijd geleverd

Open veld



Industriële daken



Boerderijen & agricultuur



Openbare gebouwen



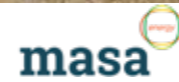
Carports, veiligheid & drijvende PV-systemen



Open veld



Turkije (5 MW)



Denemarken (2 MW)

Grond- en dakinstallatie



Frankrijk (2,7 MW)

Grond- en dakinstallatie



Nederland (2 MW)

Solarpark "De Kwekerij", Hengelo



Industriële daken



Nederland (2 MW)

ZONNEGILDE
Duurzame energie op maat



Italië (1,3 MW)

ELETRONORD



Engeland (1,63 MW)

Western International Market, Londen. Deze installatie won de 2015 'Annual European Energy Service Awards' voor 'Best Energy Project'.

Sunstruck Energy



Nederland (416 kW)

Digitale drukkerij Probo, Dokkum

Damstra
Koninklijke
Installatietechniek

Boerderijen & agricultuur



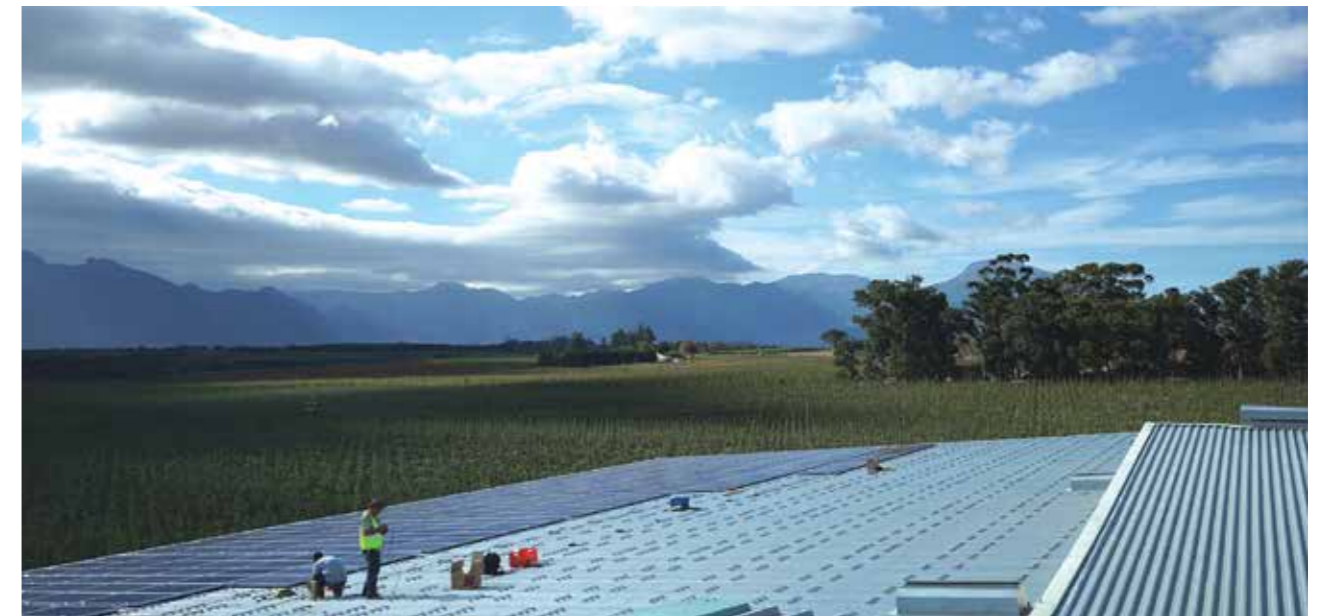
Denemarken (1,22 MW)



Nederland (303 kW)



Nederland (400 kW)



Zuid-Afrika (250 kW)



Openbare gebouwen



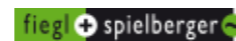
Nederland (125 kW)
IJburg college



Nederland (303 kW)
School De Meerwaarde, Barneveld



Oostenrijk (332 kW)
TU Wien



Nederland (275 kW)
Volendam voetbalstadion



Carports



Nederland (3 MW)
39 oplaadstations voor elektrische auto's

FASTNED



Duitsland (1 MW)
Overdekte parkeerplaats bij het TSG Hoffenheim Stadium, Sinsheim

WIRSOL

Brandveiligheid



Nederland (2,4 MW)
Plospan Waardenburg, houtverwerking

XPERCEL



Engeland (700 kW)
15 brandweer- en reddingsposten in Hampshire

solarvoltaics

Drijvende PV-systemen



Nederland (780 kW)

Vakantiepark 'De Krim', De Cocksdorp, Texel



"Vakantiepark 'De Krim' investeerde in een PV-systeem om milieuvriendelijk te zijn en eigen elektriciteit op te wekken. Dankzij het hergebruik van onze asset, hoge prestaties en een positief effect op de waterkwaliteit, zal de drijvende installatie naar verwachting het geschatte rendement van onze investering verreweg overtreffen."

> Iwan Groothuis, algemeen directeur, vakantiepark 'De Krim'



Nederland (232 kW)

Waterzuivering 'Eversteekoog', De Koog, Texel



"Het gebruik van drijvende zonnepanelen bij waterzuiveringsinstallaties met een waterreservoir wint aan populariteit. Het drijvende zonnepark op de waterzuivering 'Eversteekoog' levert de energie voor de zuivering van het water en voorziet daarnaast ook de totale openbare led-straatverlichting op Texel van elektriciteit."

> Nicol Schermer, manager, Texel4trading



Verenigde Staten (386 kW)

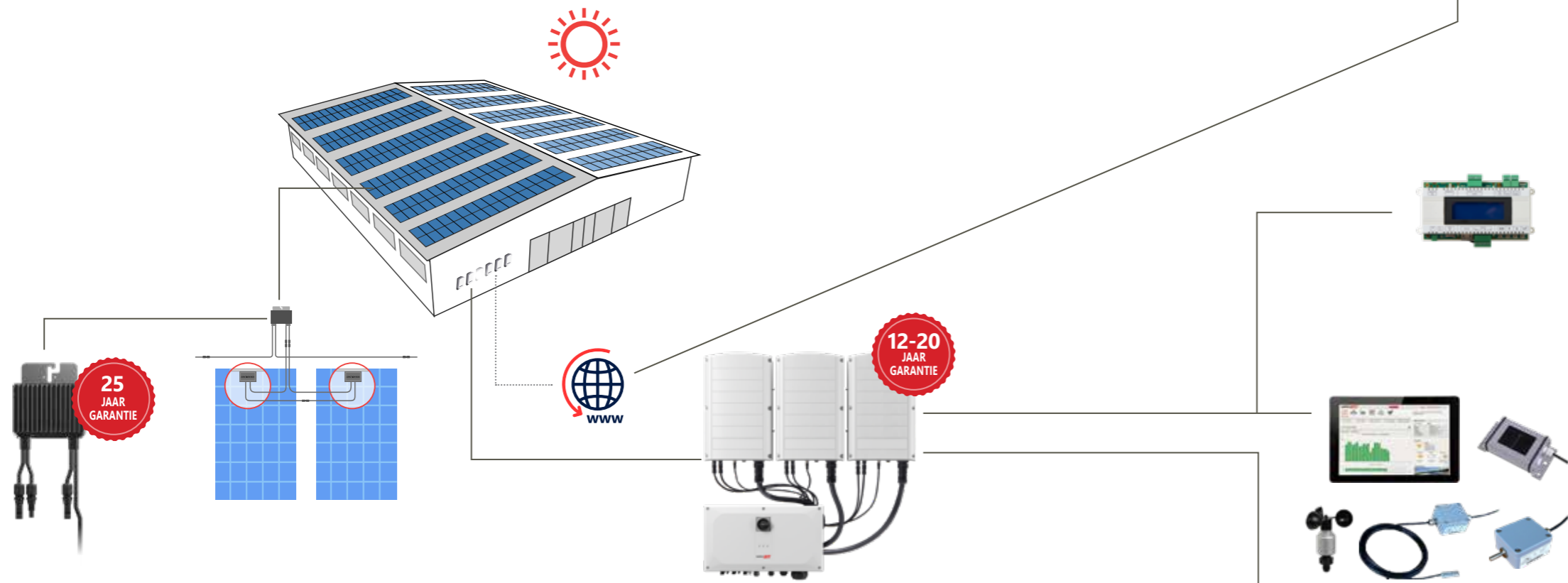
Far Niente wijnhuis, Californië



Het PV-systeem, gedeeltelijk grond gemonteerd en gedeeltelijk drijvend op de irrigatievijver, voorziet het totale wijnhuis van energie. De vijver stelt het wijnbedrijf in staat om bijna een hectare wijngaard te irrigeren, waarbij het drijvende PV-systeem voorkomt dat een grote hoeveelheid water verloren gaat door verdamping.

Overzicht van het commerciële systeem

De SolarEdge oplossing bestaat uit omvormers, power optimizers en een monitoring platform. De technologie biedt superieure energiewinning en uitgebreid paneelbeheer door de power optimizers op paneelniveau aan te sluiten. De mogelijkheid om twee panelen op één power optimizer aan te sluiten gecombineerd met een omvormer voor alleen DC-AC omzetting en gecentraliseerde interactie met het elektriciteitsnet, zorgen voor een concurrerende kostenstructuur.



2:1 power optimizer configuraties

- MPPT op paneelniveau - geen mismatchverliezen.
- Compatibel met alle 3-fase SolarEdge omvormers.
- Strings van ongelijke lengte, panelen met verschillende oriëntaties en hellingshoeken.
- SafeDC™ - automatische veiligheidsschakeling op paneelniveau.

15-120 KVA omvormers

- Speciaal ontworpen om te werken met power optimizers.
- Zeer hoog rendement en betrouwbaar.
- Verbinding met monitoringstelsel via ethernet of optionele GSM plug-in.
- Geïntegreerde export beperking.
- Optioneel geïntegreerde DC-veiligheidsunit.
- Ook geschikt voor 3x230 V netwerken zonder nulgeleider.
- Gemakkelijk te installeren

Monitoring platform

- Volledig inzicht in systeemprestaties.
- Probleemoplossing op afstand.
- Toegang computer of elke Android, iOS smartphone of tablet.
- Communicatie met de power optimizers via bestaande DC-kabels (PLC).

Commercial gateway

Voor de aansluiting van meerdere omgevingsensoren om de prestatie van het systeem te analyseren.

Performance monitoring

Bereken de performance ratio van een PV-site en meet de lokale condities met behulp van omgevingsensoren of via satellietgegevens.







Interactie met het elektriciteitsnet

Ondersteunt vermogensregeling, bijv. exportbeperking, regeling van het werkelijk- en blindvermogen en dynamische netondersteuning ('ride through') bij lage spanning en netfrequentie.

SolarEdge is wereldmarktleider op het gebied van smart energy technologie. Door onze eersteklas technische expertise en een constante focus op innovatie, creëren wij smart energy oplossingen 'that power our lives' en die onze toekomstige vooruitgang stimuleren.

SolarEdge bedacht een intelligente omvormeroplossing die de manier waarop energie in PV-systemen wordt geproduceerd en beheerd fundamenteel heeft veranderd. De DC-geoptimaliseerde omvormeroplossing maximaliseert energieopwekking terwijl de kosten hiervan worden verlaagd.

SolarEdge ontwikkelt smart energy oplossingen en richt zich op een groot aantal segmenten van de energiemarkt zoals zonne-energie, energieopslag en back-up, het opladen van elektrische auto's, netwerkservices, batterijen en uninterruptible power supplies (UPS).

-  SolarEdge
-  @SolarEdgePV
-  @SolarEdgePV
-  SolarEdgePV
-  SolarEdge
-  infoNL@solaredge.com

solaredge.com

© SolarEdge Technologies, Ltd. Alle rechten voorbehouden. SOLAREEDGE, het logo van SolarEdge, OPTIMIZED BY SOLAREEDGE (geoptimaliseerd door SolarEdge) zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van SolarEdge Technologies, Inc. Alle andere hier genoemde handelsmerken zijn van hun respectievelijke eigenaren. Datum: 04/2022/V01/NL. Onderhevig aan veranderingen zonder voorafgaande mededeling.

Waarschuwing met betrekking tot marktgegevens en industriële prognoses: Deze brochure kan marktgegevens en prognoses bevatten uit bepaalde bronnen van derden. Deze informatie over de industrie is gebaseerd op enquêtes en de expertise van de onderzoeker en is geen garantie dat dergelijke marktgegevens of prognoses gehaald zullen worden. Hoewel we de juistheid van deze marktgegevens en prognoses niet onafhankelijk hebben geverifieerd, zijn wij van mening dat deze gegevens betrouwbaar zijn en de prognoses redelijk.

The SolarEdge logo, featuring the word "solar" in white and "edge" in white with a red underline, set against a dark blue background.