



- **Hogere efficiëntie van de zonnemodule, tot 14.6%**
 - Verhoogde vermogen op een kleine oppervlakte
 - Uistekende prijs/kwaliteit verhouding

- **Meer opbrengst van energie**
 - Tot 5 % meer winst door de Pyramid Technologie
 - Zeer hoge opbrengst bij een gedeeltelijke belasting, dankzij een zeer efficiënte soldering en het gebruik van zorgvuldig geselecteerde zonnecellen

- **Verlengde levensduur**
 - Glas met een dikte van 4mm en uiterst stevig aluminium kader
 - De gevoelige glasranden zijn beschermd met UV-bestendige silicone afdichting tussen glas en kader
 - Stevige achterzijde door een 3-lagige folie met een hoge isolatiewaarde



- **Bijhorende complementaire onderdelen**
 - Het alfasolar A2 montagesysteem staat voor stevigheid, een snelle montage en 10 jaar garantie
 - Radox en Titanex zonne-kabels van bewezen kwaliteit
 - Omvormers geselecteerd uit merken van marktleiders



- **Beste garantievoorwaarden**
 - 6 jaar product garantie
 - 25 jaar garantie op het vermogen (10 jaar 90 %, 25 jaar 80 % van het oorspronkelijk nominaal vermogen)

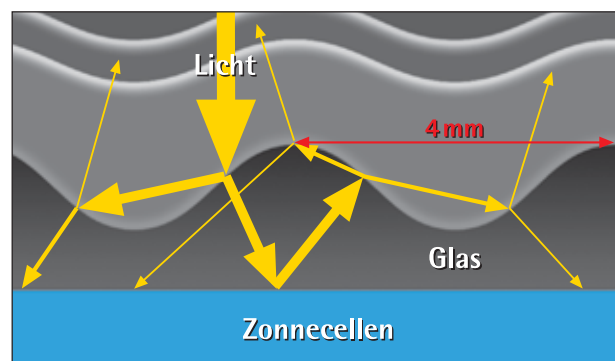
- **Geproduceerd in Duitsland en Zweden**
 - Moderne productielijn te Hannover, Neder-Saksen
 - 9 jaar ervaring in productie van PV modules



Serie modules alfasolar Pyramid 60

alfasolar heeft de laatste 17 jaar gewijd aan de verbetering van zijn panelen. Tijdens deze periode hebben ze de nodige expertise vergaard om de betrouwbaarheid van het productieproces te garanderen. Hiervoor selecteerden wij de materialen die u terecht verwacht voor een duurzaam product zoals een fofovoltaïsche module.

Met de nieuwe alfasolar Pyramid modules bieden wij u een vernieuwend en exclusief product aan met meerdere voordelen, zo wordt het voor u makkelijker om een keuze te maken uit de brede waaier van producten die op de markt zijn.

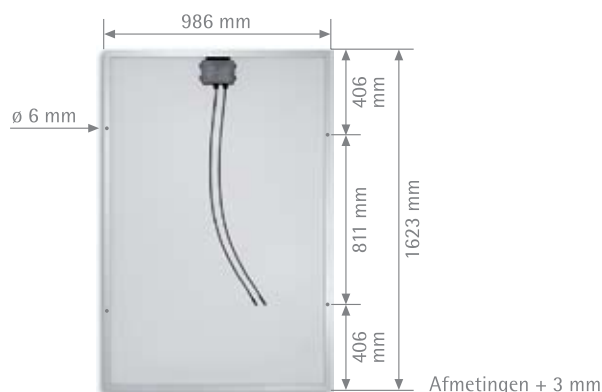


- Nieuw glas met pyramidestructuur en zelfreinigende functie
- 3,5 % hogere opbrengst bij loodrechte instraling
- 20 % hogere opbrengst bij schuine lichtinval (80°)

alfasolar modules zijn altijd iets buitengewoons. Lees er alles over in onze brochure „De voordelen uit het gamma alfasolar Pyramid“ die we u op verzoek toesturen.

● **Onze gratis diensten**

- Optimale systeemsamenstelling
- Berekening van de energielevering en van de financiële opbrengst
- Meetdata van de panelen beschikbaar als Excel file



Zeer sterke en betrouwbare polykristallijne cellen met een rendement tot 16,3 %

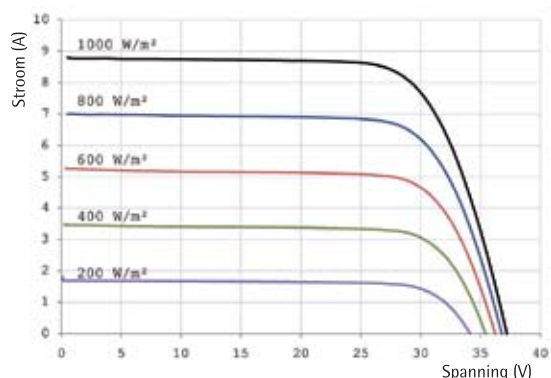
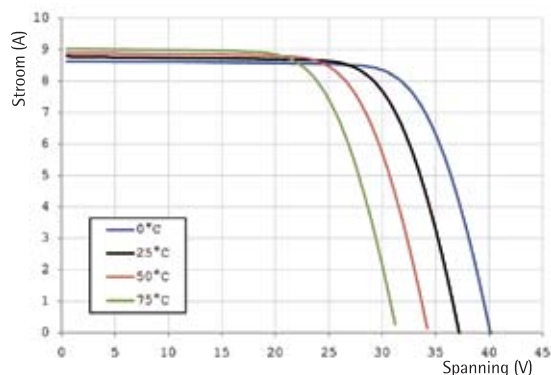


Vernieuwde glasstructuur voor nog meer energieproductie bij lichtinval tussen 40 en 70°



Toegankelijke connectie-doos van hoogstaande kwaliteit

alfasolar Pyramid 60



Fysische gegevens	
Afmetingen/gewicht	1623 x 986 x 35 mm/21.5 kg
Cel type	60 polykristallijne zonnecellen 156 x 156 mm
Connectie-doos	IP 65 met H+S connectoren 2 x 1.0 m Radox kabel 1 x 4 mm ²
Bypass diodes	3 x 10 A/1000 V

Maximumwaarden	
Temperatuurbereik	-40 à +85 °C
Maximale systeemspanning	1000 V
Oppervlaktedruk	5400 N/m ²
Hagel	Ø 25 mm/v=23 m/s
Vochtigheidsgraad bij 85 °C	85 % relatieve luchtvochtigheid
Tolerantie	-0 / +1.8 %

Thermische invloed	
$\alpha [I_k]$	+5.5 mA/°C
$\beta [U_L]$	-120.0 mV/°C
$\gamma [P_{mpp}]$	-0.4 %/°C
NOCT	45 ± 2 °C

Elektrische waarden (STC)	alfasolar Pyramid 60		
	222	229	233
Kortsluitstroom I_{sc} (A)	8.76	8.88	8.95
Openklemspanning V_{oc} (V)	36.41	36.78	37.05
Stroom bij maximaal vermogen I_{ppm} (A)	8.02	8.16	8.24
Spanning bij maximaal vermogen U_{ppm} (V)	27.69	28.07	28.28
Fill-factor (%)	69.6	70.1	70.3
Vermogen per oppervlakte (W/m ²)	138.7	143.1	145.6

Uitstekende rendementen bij gedeeltelijke instraling. Bij een instraling van 200 W/m² wordt 96 % +/-0,5 % van het rendement bij STC bereikt.



Milieucertificatie volgens Europese Standaard ISO14001:2004



TUV-Gecertificeerde module volgens IEC 61215 Periodische inspectie



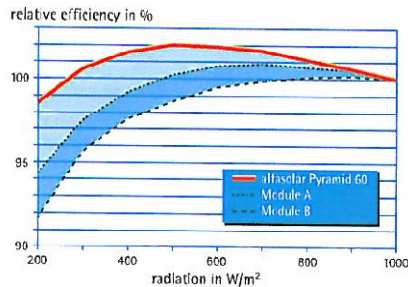
Kwaliteitscertificatie volgens Europese Standaard ISO 9001:2008



Alfasolar Pyramid – Het zonne-systeem met gegarandeerd toegevoegde waarde

Meer rendement

- Door de piramidale glasoppervlakte stijgt het vermogen met 3,5%, in geval van perpendiculaire (loodrechte) instraling.
- Als er hellende instraling is, stijgt het vermogen tot 20% (80°), zelfs indien de oriëntatie niet gunstig is.
- Zelfreinigend effect, getest bij regen en sneeuw
- Hogere energie opbrengst tot 5%
- Het vernieuwende profiel van de kader, met dubbele inclinatie en bijstelling laat toe dat vuil en sneeuw snel wegglijden, waardoor de opbrengst hoger is en er minder schoonmaakkosten zijn.
- Het soldeerwerk van hoge kwaliteit zorgt voor zo weinig mogelijk weerstand en een betere opbrengst, zelfs bij lage instraling. De maximale efficiëntie bereikt men bij een breed bereik van 200-900W/m².



Meer efficiëntie

- Het efficiëntieniveau van de module bereikt 15.4% - waardoor er minder installatiekosten zijn - en is speciaal aangepast aan de opvolgsystemen.
- Marktleider op gebied van efficiënte polykristallijne zonnemodules aan een schappelijke prijs.

Meer duurzaamheid

- 6 jaar productgarantie en 25 jaar opbrengstgarantie vormen een zekerheid voor uw investering.
- De krasvrije meerkantige structuur verhindert isolatiefouten.

- In tegenstelling tot andere ontspiegelde glazen laat de niet-poreuze microstructuur van deze oppervlakte geen vuil van vingerafdrukken achter, waardoor de refractie index van het glas onveranderd blijft.
- De laminatie zweeft in de kader dankzij een speciale silicone die bestendig is tegen UV-stralen – optimale bescherming voor de gevoelige glasranden.
- De connectoren van hoge kwaliteit en de ecologische, halogeenvrije Radox kabels laten een gemakkelijke en duurzame installatie toe.
- Het zeer sterke, aan de binnenkant met tanden voorzien, holle kader met luchtrecirculatie, heeft een maximum draagconstructie van 800 kg. Het glas van 4mm is probleemloos bestendig tegen een sneeuwlaag van 3m en tegen zeer sterke wind.
- Onze productspecialisten hebben ervaring sinds 1993 in het maken van zonnemodules en zijn zeer streng in de selectie van nieuwe materialen en nieuwe productieprocessen. Vandaar dat de reeks Pyramid enkel materialen en processen van hoge kwaliteit gebruikt.

Meer ecologisch

- Ecologisch vervaardigd door het gebruik van CO₂-vrije hydraulische energie.
- Een ecologische verpakking, geleverd in een grote kartonnen doos op een houten, niet behandelde palet voor tijdsbesparing bij het uitpakken voor installatie en eventueel herbruikbaar als materiaal om te verwarmen in de winter.
- Vervaardigd conform de ISO 14001: 2004 milieubeleidsnorm en onderworpen aan permanente controle.

Meer kwaliteit

- Vervaardigd conform de ISO 9001: 2000 kwaliteitsbeleidsnorm en onder periodiek toezicht van TÜV Rheinland.
- TÜV certificatie volgens de norm CEI 61215 2^e editie en beschermklasse II en momenteel ondergaan we de certificering volgens de standaard norm 61730.

- Hoge kwaliteitsuitwerking met gebruik van Europese kwaliteitscomponenten - productie in Zweden en Duitsland.

Meer Vermogen

- Meten van vermogen door middel van categorie A-metingen, goedgekeurd door TÜV Rheinland.
- Individuele meetresultaten beschikbaar in Excel-file.
- Het gemiddelde vermogen van de geleverde modules = de nominale output en zelfs meer.

Meer exclusiviteit

- Een uniek product, niet vergelijkbaar met massaproductie.

Meer installatievoordeel

- De connectiedoos en de aluminium kader zijn gemakkelijk te monteren, te repareren en te vervangen in geval van schade. Zelfs de diodes zijn gemakkelijk te herstellen zonder gereedschap.
- De kader heeft afgeronde randen om ongevallen tijdens de installatie te voorkomen.
- Alle serienummers van uw levering staan op de leverbon – optimale serviceverlening.

Meer economisch

- Lage transportkost door de korte transportafstand.
- Hoger rendement op kleine oppervlakte. Lage kosten voor de bevestigingsmaterialen. Optimaal gebruik van de beschikbare oppervlakte.
- Het beste rendement, aangetoond door opbrengstberekening software.
- Optimale beschikbaarheid van de individuele onderdelen met betrekking tot de kosten en de opbrengst – voordeel voor gebruiker.

