

# ENERGYRA® ECLECTIQ

## MWT PERC MONO BLACK SOLAR MODULE



### MAXIMALE KWH OPBRENGST

- PERC solar cellen hebben een bredere spectrale gevoeligheid, waardoor meer kWh opgewekt wordt, ook in de vroege morgen en late avond.
- DSM AntiReflectie coating optimaliseert de lichtinval efficiency bij lagere zonstralingshoeken, 4% transmissiewinst.
- 3% meer werkend oppervlak door MWT back-contact.



### MINIMALE GEVOLGEN VAN HAARSCEURTJES

Het MWT back-contact ontwerp verlaagt de kans op microscheurtjes aanzienlijk en voorkomt dat eventuele hotspots kans krijgen te ontstaan.



### MINIMALE LIGHT INDUCED DEGRADATION (LID)

Technologische vooruitgang in celontwerp en celprestaties resulteren in een buitengewoon lage LID-impact.



### VERBETERDE DUURZAAMHEID

De DSM backsheet beschermt het paneel tegen PID en weersinvloeden.



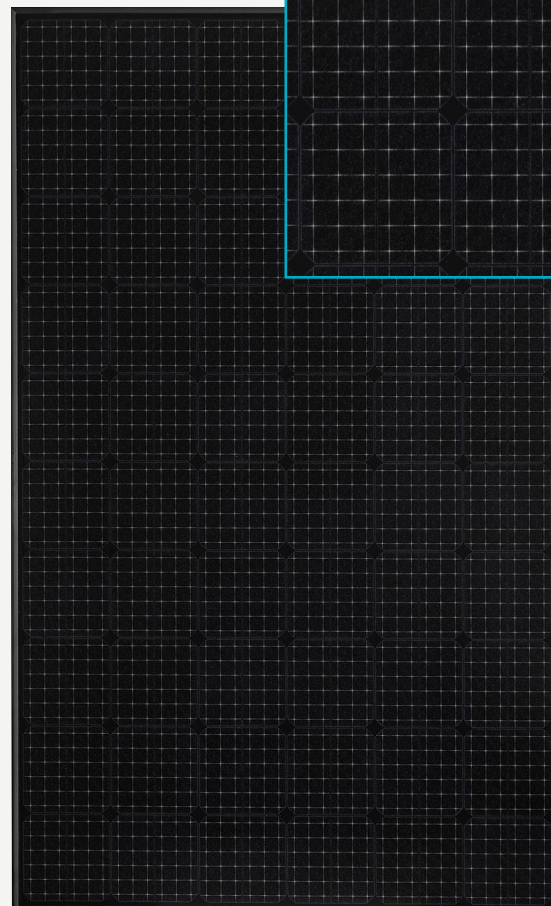
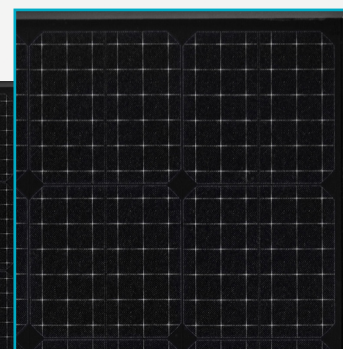
### EENVOUDIG TE INSTALLEREN

- Lichtgewicht en handzaam formaat, voor eenvoudige installatie door één persoon.
- Kans op breuk en beschadiging is geminimaliseerd door unieke Energyra kunststof hoekbeschermers.



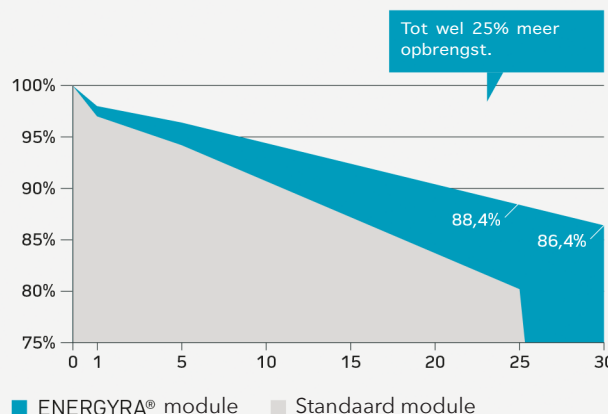
### DUURZAME PRODUCTIE

Cadmiumvrij, loodvrij (soldeer voor de celverbinding), fluorvrij (backsheet en kabels aansluitdoos), PFAS-vrij (backsheet).



### KLEIN DAK, HOGE OPBRENGST

Door de minimale LID en PID is de degradatie maximaal 2% in het eerste jaar en 0,4% in de daaropvolgende jaren. Resultierend in een hogere kWh opbrengst tot het einde van de levensduur.



### LOKALE PRODUCTIE

Ontwikkeld en geproduceerd in Nederland met Nederlandse solar know-how en Europese intelligente robot apparatuur. Industry 4.0 garandeert daarbij een constante, hoge kwaliteit. Energyra haalt de productie van zonnepanelen weer terug naar Europa!

## ELECTRISCHE SPECIFICATIES (STC)<sup>1</sup>

Energieopbrengst per module <sup>2</sup>	kWh/jaar	341	346	352	357	362
Maximaal vermogen	P <sub>max</sub> (Wp)	330	335	340	345	350
Tolerantie uitgangsvermogen	P <sub>n</sub> (Wp)			0 / +3%		
Open klemspanning	V <sub>oc</sub> (V)	40,6	40,65	40,7	40,75	40,8
Kortsluitstroom	I <sub>sc</sub> (A)	10,77	10,80	10,84	10,87	10,91
Spanning bij max. vermogen	V <sub>mpp</sub> (V)	33,1	33,2	33,3	33,4	33,5
Stroom bij max. vermogen	I <sub>mpp</sub> (A)	9,97	10,09	10,21	10,33	10,45
Modulerendement	%	20,6%	20,9%	21,3%	21,6%	21,9%
Maximale systeemspanning	(V)			1000		
Maximale overstroomwaarde	(A)			15		

1) STC (Standard Test Conditions (IEC 61215:2016): instraling 1000W/m<sup>2</sup> - AM 1.5 - 25° C celtemperatuur

2) Langjarig gemiddelde. Instraling: 1035 kWh/m<sup>2</sup>/jaar - 0.38 graden hellingshoek in Amsterdam - module oppervlak 1,7 m<sup>2</sup>, zuidwaarts gericht, 25°C module bedrijfstemperatuur

## MECHANISCHE SPECIFICATIES

Module afmetingen	1683mm x 1023mm x 33mm
Cel afmetingen	162,75mm x 162,75mm; 60 stuks per module
Gewicht	18,2 kg
Aansluitdoos	IP67 klasse, met 3 interne bypass diodes, dubbel geïsoleerde 4mm <sup>2</sup> solar kabel en (verkozende vergulde) Stäubli MC-4 connectoren
Verbindingen	Loodvrije interconnecties
Glaspaneel	Gehard, ijzerarm solarglas met DSM nano-poriën technologie
Cel type	Monokristallijn silicium PERC Metal Wrap Through (MWT)
Inkapselolie	EVA met verbeterde photo-thermische stabiliteit
Backsheet	DSM klimaatbarrière gebaseerd op 100% recyclebare high-grade PET, PFAS- en fluorvrij
Frame	Geanodiseerd zwart aluminium met afgeschuinde kanten voor minimale vuilophoping

## THERMISCHE EIGENSCHAPPEN

Nominale Module	43° C ±2
Bedrijfstemperatuur (NMOT)	
Temperatuurcoëfficiënt Voc β	-0,28 %/°C
Temperatuurcoëfficiënt I <sub>sc</sub> α	0,06 %/°C
Temperatuurcoëfficiënt P <sub>max</sub> γ	-0,36 %/°C

## TESTEN & CERTIFICATEN

IEC 61701	Zoutnevel-corrosieproef
IEC 62716	Corrosieproef met ammonia
IEC 62804-1	PID
IEC 61215:2016	Windbelasting 2400 Pa
IEC 61215:2016	Sneeuwbelasting 5400 Pa
IEC 61730:2016	Brandklasse C

## INVLOED VAN INSTRALING

