

# ENERGYRA® ECLECTIQ M4

## MONO BLACK PERC MWT ZONNEPANEEL



### 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 zoninstralingshoeken, 4% transmissiewinst.
- 3% meer werkend oppervlak door MWT back-contact.



### MINIMALE GEVOLGEN VAN HAARSCHERTJES

- 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 Endurans™ backsheet beschermt het paneel tegen PID en weersinvloeden.



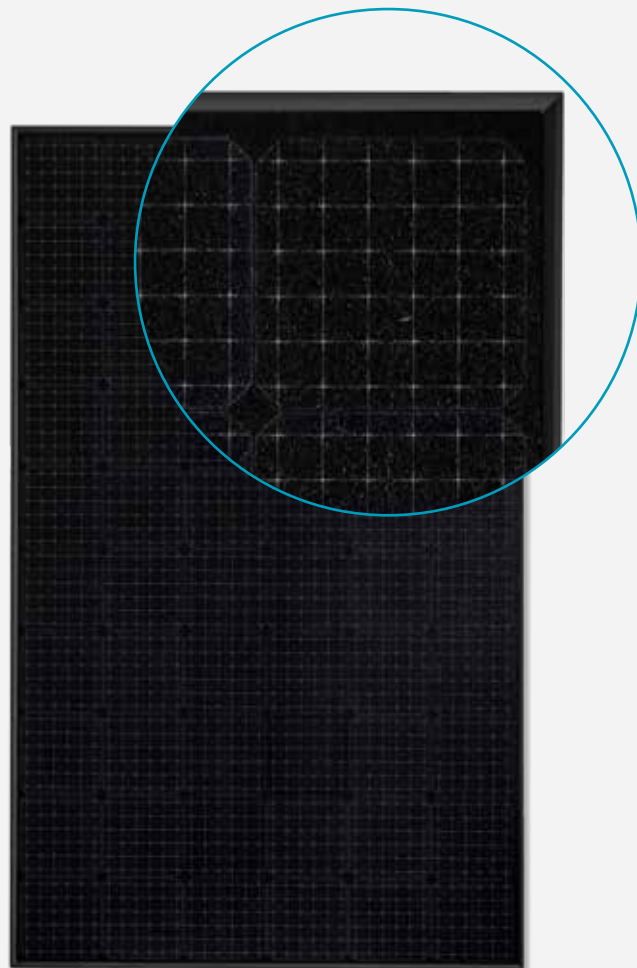
### EENVOUDIG TE INSTALLEREN

- 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).

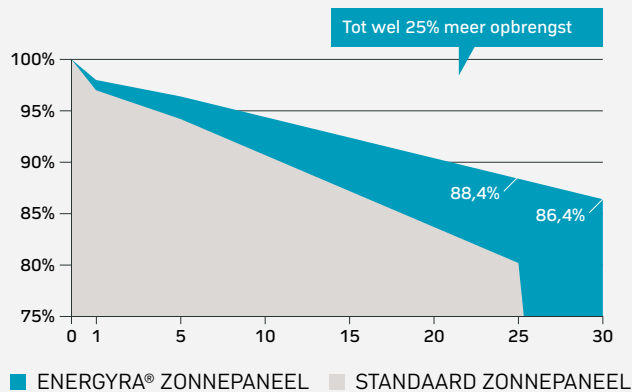


## LOKALE PRODUCTIE

Ontwikkeld en geproduceerd in Nederland met Nederlandse solar know-how en Europese intelligente robot apparatuur. Industry 4.0 garandeert daarbij een constante, hoge kwaliteit.

## KLEIN DAK, HOGE OPBRENGST

Door de minimale LID en PID is de degradatie maximaal 2% in het eerste jaar en 0,5% in de daaropvolgende jaren. Resultierend in een hogere kWh opbrengst tot het einde van de levensduur.



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

## ENERGYRA® ECLECTIQ M4

Energieopbrengst per paneel <sup>2</sup>	kWh/jaar	357	362	367	372
Maximaal vermogen paneel	Pmax (Wp)	345	350	355	360
Tolerantie uitgangsvermogen	Pn (Wp)	0 / +3%			
Maximaal vermogen per m <sup>2</sup>	Wp/m <sup>2</sup>	200,4	203,3	206,2	209,1
Open klemspanning	Voc (V)	41,25	41,39	41,53	41,69
Kortsluitstroom	Isc (A)	10,84	10,85	10,86	10,87
Spanning bij max. vermogen	Vmpp (V)	33,50	33,94	34,38	34,79
Stroom bij max. vermogen	Imp (A)	10,3	10,32	10,33	10,35
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

Paneel afmetingen	1683mm x 1023mm x 33mm
Gewicht paneel	18,2 kg
Aantal panelen per pallet	35 panelen, vlak verpakt met pallethoekjes
Cel type	Monokristallijn silicium PERC Metal Wrap Through (MWT)
Cel afmetingen	162,75mm x 162,75mm; 60 cellen per paneel
Verbindingen	Loodvrije interconnecties
Glas voorzijde	Gehard, ijzerarm solarglas met AR nano-poriën technologie coating
Inkapselolie	EVA met verbeterde photo-thermische stabiliteit
Backsheet	Endurans™ klimaatbarrière gebaseerd op 100% recyclebare high-grade PET. PFAS- en fluorvrij
Frame	Geanodiseerd zwart aluminium met afgeschuinde kanten voor minimale vuilophoping
Aansluitdoos	IP67 klasse, met 3 interne bypass diodes, dubbel geïsoleerde 4mm <sup>2</sup> solar kabel (lengte 1m) en Stäubli MC-4 connectoren

## THERMISCHE EIGENSCHAPPEN

Nominale Module	43° C ±2
Bedrijfstemperatuur (NMOT)	
Temperatuurcoëfficiënt Voc β	-0,28 %/°C
Temperatuurcoëfficiënt Isc α	0,06 %/°C
Temperatuurcoëfficiënt Pmax γ	-0,36 %/°C

## TESTEN & CERTIFICATEN

IEC 61215-2016	Elektrische specificaties: Connectoren, kabels, diodes, vermogen, hotspots, instraling, PID, hagel, bypass, lekstroom
IEC 61730-2016	Product veiligheid: Temperatuur, vochtigheid, UV, impuls spanning. Windbelasting: 2400 Pa

## INVLOED VAN INSTRALING

