

TIER1 HY-DH108N12 435-455W

22.8%
N-Type
108 Pieces

Maximale efficiëntie Dubbelzijdig & dubbelglas

Halve cel



Hoog rendement

Module-rendement tot 22,8% op basis van N-type-wafers en geavanceerde N-type-celtechnologie



Uitstekend energierendement

Meer vermogen bij gebruik in de praktijk dankzij betere thermische eigenschappen, betere prestaties bij weinig licht en bifacialiteit



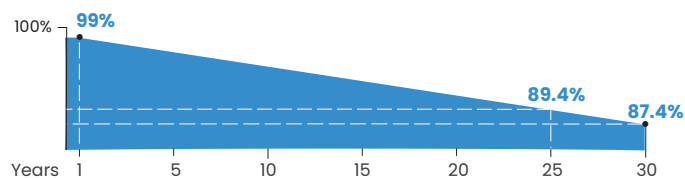
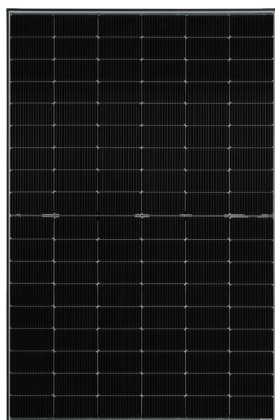
Uitstekende bescherming tegen afbraak

Bestand tegen LID en LeTID en minder jaarlijkse afbraak dankzij de speciale eigenschappen van het N-type



Kwaliteitsgarantie

De hoge kwaliteit van de modules garandeert betrouwbaarheid op lange termijn



Runergy N-type dubbelglas: garantie op productprestaties

- Aantasting in het eerste jaar **<1%**, jaarlijkse afbraak **<0.4%**



15 jaar productgarantie
25 jaar productgarantie
(alleen voor
daksysteem tot 500kw)



30 jaar lineaire
vermogensgarantie

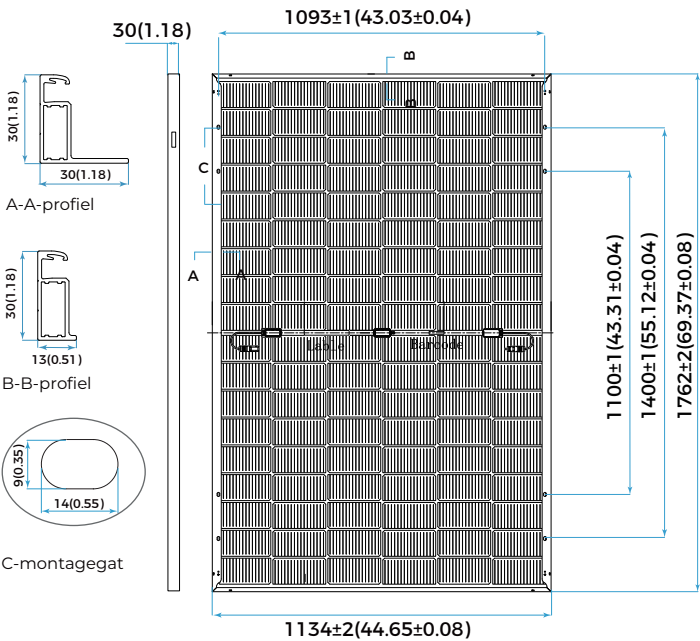
Unit: mm(inch)

Mechanische parameters

Zonnecel	Mono N-Type 182.2*186.8mm
Aantal cellen	108 (6 × 18)
Afmetingen	1762 × 1134 × 30mm(69.37 x 44.65 x 1.18in)
Gewicht	25kg(55.12lbs)
Aansluitdoos	IP68-gecertificeerd (3 bypass-diodes)
Uitgangskabel	4 mm² (IEC), 12 AWG (UL) ±1200 mm (47,24 inch) of op maat
Connector	EVO2 of vergelijkbaar
Voorpagina	2,0 mm warmtebestendig glas
Achterkant	2,0 mm warmteversterkt glas
Frame	Aluminium, zilver/zwart geanodiseerd
Container	36 stuks/pallet, 936 stuks/40' HQ

Bedrijfsparameters

Max. systeemspanning	DC 1500V (IEC/UL)
Bedrijfstemperatuur	-40°C ~ +85°C(-40°F ~ +185°F)
Max. zekeringwaarde	30A
Max. belasting aan voorzijde	5400Pa(112lb/ft²)
Max. belasting achterzijde	2400Pa(50lb/ft²)
Tweezijdigheid	80%±10%
Brandwerendheid	IEC Class A/ UL Type 29



Elektrische eigenschappen - STC Stralingsintensiteit 1000 W/m², celtemperatuur 25 °C, AM1.5, Testonzekerheid voor Pmax: ±3%

	455	450	445	440	435
Maximaal vermogen bij STC (Pmax/W)	455	450	445	440	435
Vermogenstolerantie (W)	0 ~ +5				
Optimale bedrijfsspanning (Vmp/V)	33.51	33.26	33.04	32.81	32.59
Optimale bedrijfsstroom (Imp/A)	13.58	13.53	13.47	13.41	13.35
Open-circuitspanning (Voc/V)	40.08	39.84	39.61	39.38	39.16
Kortsluitstroom (Isc/A)	14.03	13.98	13.92	13.86	13.80
Module-efficiëntie	22.8%	22.5%	22.3%	22.0%	21.8%

Elektrische kenmerken - NMOT-stralingsintensiteit 800 W/m², omgevingstemperatuur 20 °C, AM1.5, windsnelheid 1 m/s.

Maximaal vermogen bij NMOT (Pmax/W)	348.5	344.7	340.9	337.0	333.2
Optimale bedrijfsspanning (Vmp/V)	32.09	31.85	31.64	31.42	31.20
Optimale bedrijfsstroom (Imp/A)	10.86	10.82	10.77	10.73	10.68
Open-circuitspanning (Voc/V)	38.38	38.15	37.93	37.71	37.50
Kortsluitstroom (Isc/A)	11.31	11.27	11.22	11.17	11.12

Vermogenswinst achterzijde (ten opzichte van 445 W voorzijde)

Vermogenswinst aan de achterzijde	5%	15%	25%
Maximaal vermogen (Pmax/W)	467	512	556
Optimale bedrijfsspanning (Vmp/V)	33.04	33.14	33.14
Optimale bedrijfsstroom (Imp/A)	14.14	15.44	16.78
Open-circuitspanning (Voc/V)	39.61	39.71	39.71
Kortsluitstroom (Isc/A)	14.61	15.97	17.35
Module-efficiëntie	23.4%	25.6%	27.8%

Temperatuurkenmerken

Nominale bedrijfstemperatuur van de module	42 ± 2 °C
Nominale bedrijfstemperatuur van de cel	45 ± 2 °C
Temperatuurcoëfficiënt van Pmax	-0.29%/°C
Temperatuurcoëfficiënt van VOC	-0.25%/°C
Temperatuurcoëfficiënt van Isc	0.045%/°C

