


NEBULAR

2P Einzelglas-Modul

435–450 W

Bis zu 60 % leichter

Technische Daten:


 Optimierung bei Teilverschattung


 Besserer Temperaturkoeffizient


 Geringere Zelltemperatur bei Verschattung


 Widerstandsfähigkeit gegen Mikrorissbildung

 Höhere Leistung

 Niedrigere BOS

 Geringere Dachbelastung

 Mehr ästhetische Werte

 Bis zu 60 % leichter



red dot winner 2023



Produktgarantie



Leistungsgarantie



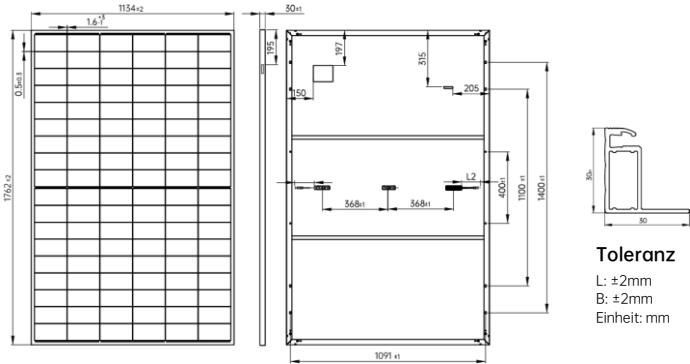
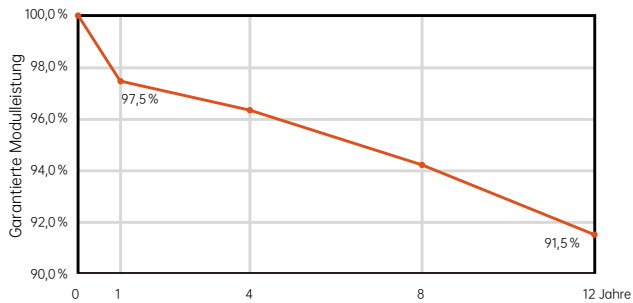
450 W
 Maximale Leistung

22,5 %
 Wirkungsgrad

 $\leq 2,5 \%$
 Degradation im ersten Jahr

 $\leq 0,55 \%$
 Jährliche Degradation vom zweiten bis zum zwölften Jahr

Lineare Leistungsgarantie von 12 Jahren



Elektrische Eigenschaften (STC: AM1.5 1000 W/m² 25 °C NOCT: AM1.5 800 W/m² 20 °C 1 m/s)

Leistungstoleranz: 0–3 %

Modultyp	AIKO-A435-MAH54Tm		AIKO-A440-MAH54Tm		AIKO-A445-MAH54Tm		AIKO-A450-MAH54Tm	
Testbedingungen	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
P _{max} [W]	435	330	440	334	445	338	450	341
V _{oc} [V]	40,37	38,32	40,47	38,41	40,57	38,51	40,67	38,60
V _{mp} [V]	34,13	32,39	34,23	32,49	34,33	32,58	34,43	32,68
I _{sc} [A]	13,75	11,09	13,84	11,16	13,93	11,24	14,02	11,31
I _{mp} [A]	12,75	10,20	12,86	10,29	12,97	10,38	13,08	10,46
Modul-wirkungsgrad	21,8 %		22,0 %		22,3 %		22,5 %	

Mechanische Spezifikationen

Zellentyp	N-Typ ABC
Vorderseite	Transparent
Rückseite	Weißes Blech
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Kabel	4 mm ² (IEC) 12 AWG (UL) ±1200 mm
Anzahl der Zellen	108 (6x18)
Anschlussdose	IP68, 3 Bypass-Dioden
Steckverbinder	Original MC4
Gewicht	8,6 kg ± 3 %
Abmessungen	1762x1134x30 mm
Verpackung	36 Stk. pro Palette / 216 Stk. pro 20' GP / 936 Stk. pro 40' HC

Temperaturwerte (STC)

I _{sc} -Temperaturkoeffizient	+0,04 %/°C
V _{oc} -Temperaturkoeffizient	-0,22 %/°C
P _{max} -Temperaturkoeffizient	-0,26 %/°C

Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur	-40 °C - +85 °C
Maximale Stromstärke Strangsicherung (A)	25 A
Schutzklasse	Klasse II
V _{oc} - und I _{sc} -Toleranz	±3 %
Maximale Systemspannung	DC 1500 V
Maximale statische Belastung	Vorderseite 3600 Pa Rückseite 2400 Pa
Hageltest	Hagel mit 25 mm Durchmesser bei 23 m/s
Brandschutzklassifizierung	IEC-Klasse C

