

# Harvest the Sunshine

# JA SOLAR

# 460W



## JAM54D40 LB Bifaziale n-type-Doppelglasmodule mit schwarzem Rahmen

### Premium-Zellen

**n-Bycium+ 16BB**

**26 %**

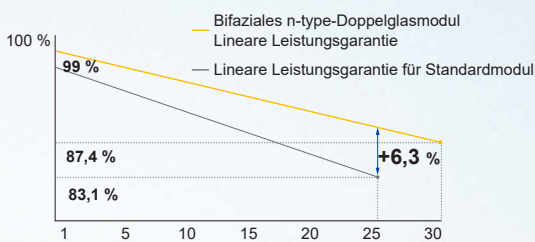
**Bis zu**

MBB-Halbzellen-Technologie      Zellen-Wirkungsgrad

### Premium-Module

Gesteigerte Stromerzeugung, bessere LCOE      n-type-Zelle mit niedrigem LID

Besserer Temperaturkoeffizient      Verbessertes Schwachlichtverhalten

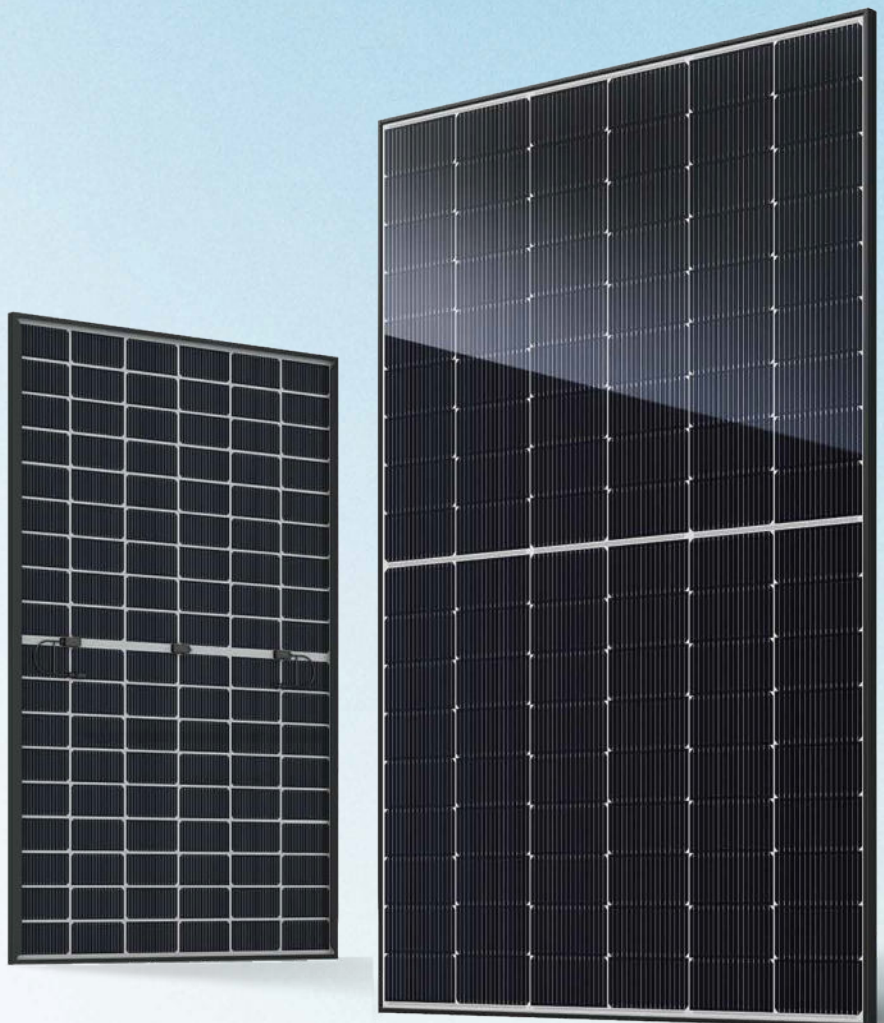


1 % Leistungsminderung im 1. Jahr      0,4 % jährliche Leistungsminderung über 30 Jahre

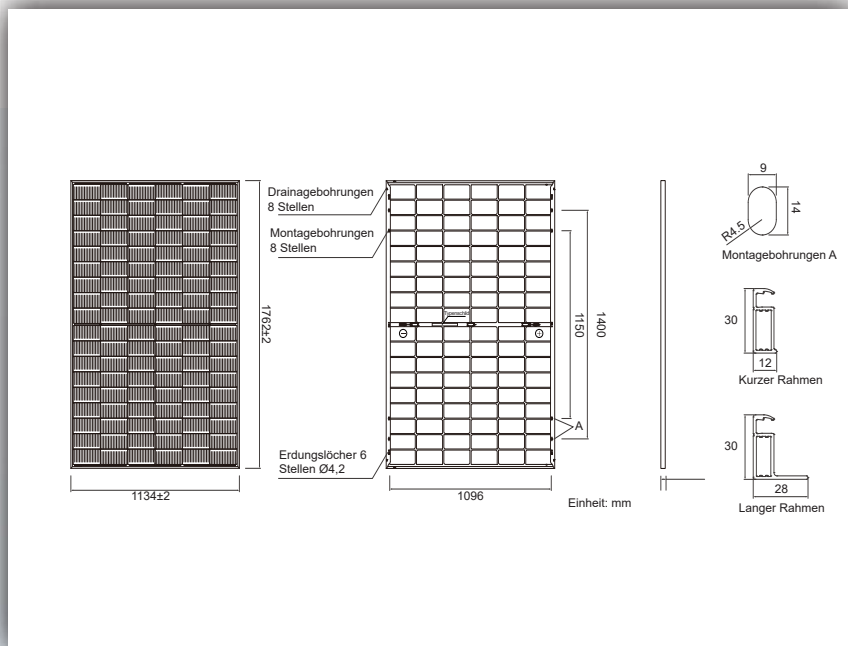
**25 Jahre Produktgarantie**      **30 Jahre lineare Leistungsgarantie**

### Umfassende Zertifizierungen

- IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Qualitätsmanagementsysteme
- ISO 14001: 2015 Umweltmanagementsysteme
- ISO 45001: 2018 Arbeitsschutzmanagementsysteme
- IEC 62941: 2019 Terrestrische Photovoltaik(PV)-Module – Qualitätssystem zur Fertigung von PV-Modulen



**DEEP BLUE 4.0 Pro**



## MECHANISCHE PARAMETER

Zelle	Mono
Gewicht	22 kg
Abmessungen	1762 ± 2 mm X 1134 ± 2 mm X 30 ± 1 mm
Kabelquerschnitt	4 mm <sup>2</sup> (IEC), 12 AWG (UL)
Anzahl der Zellen	108 (6X18)
Anschlussdose	IP68, 3 Dioden
Steckverbinder	QC 4.10-351/ MC4-EVO2A
Kabellänge (einschließlich Steckverbinder)	Vertikal: 300 mm (+)/400 mm (-); Horizontal: 1200 mm (+)/1200 mm (-)
Vordere Glasscheibe/Hintere Glasscheibe	1,6 mm/1,6 mm
Verpackungsangaben	36 Stk./Palette, 936 Stk./40-HC-Container

Anmerkung: Individuelle Rahmenfarbe und Kabellänge auf Anfrage erhältlich

## ELEKTRISCHE PARAMETER UNTER STC

TYP	JAM54D40 435/LB	JAM54D40 440/LB	JAM54D40 445/LB	JAM54D40 450/LB	JAM54D40 455/LB	JAM54D40 460/LB
Maximale Nennleistung (P <sub>max</sub> ) [W]	435	440	445	450	455	460
Leerlaufspannung (U <sub>oc</sub> ) [V]	38,70	38,90	39,10	39,30	39,50	39,70
Spannung bei maximaler Leistung (U <sub>mp</sub> ) [V]	32,29	32,47	32,65	32,82	33,00	33,17
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> ) [A]	14,23	14,31	14,40	14,48	14,56	14,64
Strom bei Maximalleistung (I <sub>mp</sub> ) [A]	13,47	13,55	13,63	13,71	13,79	13,87
Modulwirkungsgrad [%]	21,8	22,0	22,3	22,5	22,8	23,0
Leistungstoleranz	0 bis +3 %					
Temperaturkoeffizient I <sub>sc</sub> (α <sub>Isc</sub> )	+0,045 %/°C					
Temperaturkoeffizient U <sub>oc</sub> (β <sub>Voc</sub> )	-0,250 %/°C					
Temperaturkoeffizient P <sub>max</sub> (γ <sub>Pmp</sub> )	-0,290 %/°C					
STC	Einstrahlungsintensität 1000 W/m <sup>2</sup> , Zelltemperatur 25 °C, AM1.5G					

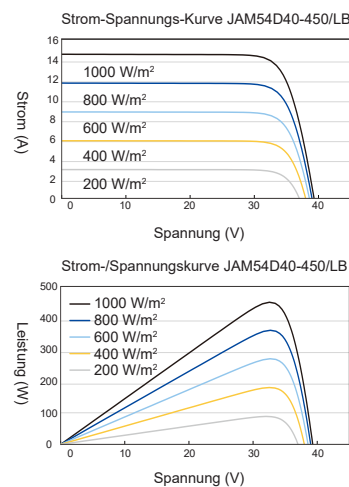
Anmerkung: Die elektrischen Angaben in diesem Katalog beziehen sich nicht auf ein einzelnes Modul und sind nicht Teil des Angebots. Sie dienen nur dem Vergleich zwischen verschiedenen Modultypen.

## ELEKTRISCHE DATEN BEI 10 % SONNENEINSTRALUNG

TYP	JAM54D40 435/LB	JAM54D40 440/LB	JAM54D40 445/LB	JAM54D40 450/LB	JAM54D40 455/LB	JAM54D40 460/LB
Maximale Nennleistung (P <sub>max</sub> ) [W]	470	475	481	486	491	497
Leerlaufspannung (U <sub>oc</sub> ) [V]	38,70	38,90	39,10	39,30	39,50	39,70
Spannung bei maximaler Leistung (U <sub>mp</sub> ) [V]	32,29	32,47	32,65	32,82	32,99	33,17
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> ) [A]	15,36	15,46	15,55	15,64	15,73	15,81
Strom bei Maximalleistung (I <sub>mp</sub> ) [A]	14,55	14,63	14,72	14,81	14,89	14,98
Einstrahlungsverhältnis (hinten/vorne)	10 %					

\* Bifazialität = P<sub>max</sub> Rückseite / Nennleistung P<sub>max</sub> Vorderseite

## EIGENSCHAFTEN



## BETRIEBSBEDINGUNGEN

Maximale Systemspannung	1500 VDC
Betriebstemperatur	-40°C bis +85°C
Maximaler Bemessungsstrom bei Reihensicherung	30 A
Maximale statische Last, Vorderseite	5400 Pa (112 lb/ft <sup>2</sup> )
Maximale statische Last, Rückseite	2400 Pa (50 lb/ft <sup>2</sup> )
NOCT	45 ± 2 °C
Bifazialität*	80 % ± 10 %
Schutzklasse	Klasse II
Brandverhalten	UL/Typ 38/Klasse C