

**Mono**

## 470W MBB Halbzellenmodul JAM72S20 445-470/MR Serie

### Einleitung

Aufgebaut aus Multi-Busbar-PERC-Zellen bietet die Halbzellenkonfiguration der Module die Vorteile einer höheren Ausgangsleistung, einer besseren temperaturabhängigen Leistung, eines geringeren Beschattungseffekts bei der Energieerzeugung, einer geringeren Gefahr von Hot-Spots sowie einer höheren Toleranz gegenüber mechanischen Belastungen.



Höhere Ausgangsleistung



Niedrigere LCOE



Weniger Beschattungs- und geringerer Widerstandsverlust

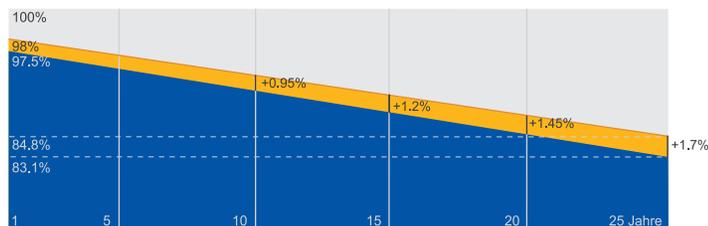


Höhere Toleranz gegenüber mechanischen Belastungen

### Hervorragende Garantie

- 12 Jahre Produkthaftung
- 25 Jahre lineare Leistungsgarantie

0,55% jährliche  
Leistungsverschlechterung  
über 25 Jahre



■ Neue lineare Leistungsgarantie

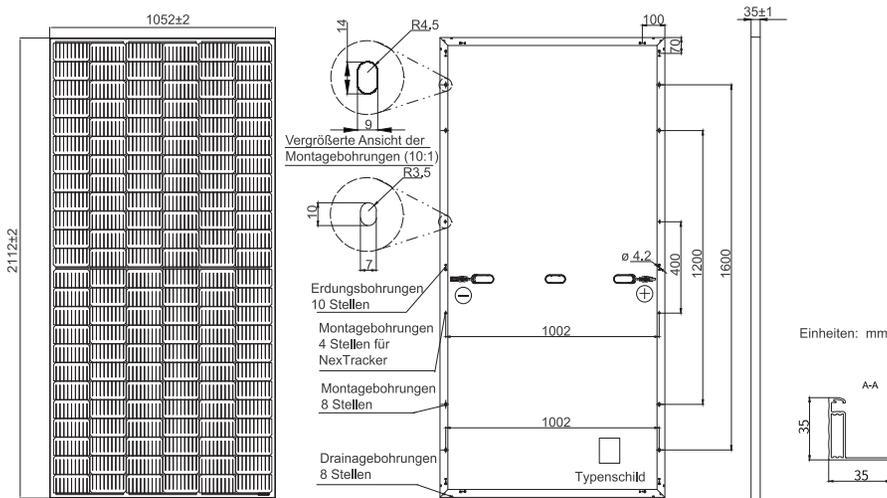
■ Lineare Leistungsgarantie für Standardmodule

### Umfassende Zertifizierungen

- IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Qualitätsmanagementsysteme
- ISO 14001: 2015 Umweltmanagementsysteme
- ISO 45001: 2018 Arbeitsschutzmanagementsysteme
- IEC TS 62941: 2016 Terrestrische Photovoltaik (PV-) Module – Leitfaden zur Steigerung des Vertrauens bei der Bauartegnung und Bauartzulassung von PV-Modulen



**MECHANISCHE DIAGRAMME**



Anmerkung: Individuelle Rahmenfarbe und Kabellänge auf Anfrage erhältlich

**Spezifikationen**

Zelle	Mono
Gewicht	24,7 kg ± 3 %
Abmessungen	2112±2mm×1052±2mm×35±1mm
Kabelquerschnitt Größe	4mm <sup>2</sup> (IEC) , 12 AWG(UL)
Anzahl der Zellen	144 (6×24)
Anschlussdose	IP68, 3 Dioden
Steckverbinder	QC 4.10(1000V) QC 4.10-35(1500V)
Kabellänge	Vertikal: 300mm(+)/400mm(-); (einschließlich Steckverbinder) Horizontal: 1200mm(+)/1200mm(-)
Verpackungsangaben	31 Stk./Palette 682 Stk./40-Fuß-Container

**ELEKTRISCHE PARAMETER UNTER STC**

TYP	JAM72S20 -445/MR	JAM72S20 -450/MR	JAM72S20 -455/MR	JAM72S20 -460/MR	JAM72S20 -465/MR	JAM72S20 -470/MR
Maximale Nennleistung (Pmax) [W]	445	450	455	460	465	470
Leerlaufspannung (Uoc) [V]	49.56	49.70	49.85	50.01	50.15	50.31
Spannung bei maximaler Leistung (Vmp) [V]	41.21	41.52	41.82	42.13	42.43	42.69
Kurzschlussstrom (Isc) [A]	11.32	11.36	11.41	11.45	11.49	11.53
Strom bei Maximalleistung (Imp) [A]	10.80	10.84	10.88	10.92	10.96	11.01
Modulwirkungsgrad [%]	20.0	20.3	20.5	20.7	20.9	21.2
Leistungstoleranz	0~+5W					
Temperaturkoeffizient von Isc (α <sub>Isc</sub> )	+0.044%/°C					
Temperaturkoeffizient von Uoc (β <sub>Uoc</sub> )	-0.272%/°C					
Temperaturkoeffizient von Pmax (γ <sub>Pmp</sub> )	-0.350%/°C					
STC	Einstrahlung 1000 W/m <sup>2</sup> , Temperatur der Zelle 25 °C, AM 1,5G					

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 PARAMETER UNTER NOCT**

TYP	JAM72S20 -445/MR	JAM72S20 -450/MR	JAM72S20 -455/MR	JAM72S20 -460/MR	JAM72S20 -465/MR	JAM72S20 -470/MR
Maximale Nennleistung (Pmax) [W]	336	340	344	348	352	355
Leerlaufspannung (Uoc) [V]	46.65	46.90	47.15	47.38	47.61	47.84
Spannung bei maximaler Leistung (Vmp) [V]	38.95	39.19	39.44	39.68	39.90	40.10
Kurzschlussstrom (Isc) [A]	9.20	9.25	9.29	9.33	9.38	9.42
Strom bei Maximalleistung (Imp) [A]	8.64	8.68	8.72	8.76	8.81	8.86
NOCT	Einstrahlung 800 W/m <sup>2</sup> , Umgebungstemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s, AM 1,5G					

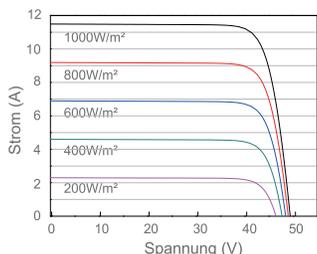
\*Bei NexTracker-Anlagen beträgt die maximale statische Last der Vorderseite 1800 Pa und die maximale statische Last der Rückseite 1800 Pa.

**BETRIEBSBEDINGUNGEN**

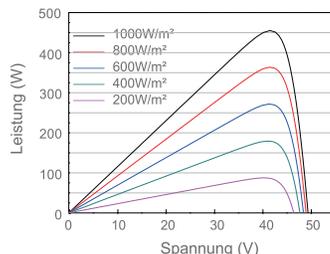
Maximale Systemspannung	1000V/1500V DC
Betriebstemperatur	-40 °C ~ +85 °C
Maximaler Bemessungsstrom bei Reihensicherung	20A
Maximale statische Last, Vorderseite* 5400 Pa (4,7 kg/m <sup>2</sup> ) Maximale statische Last, Rückseite* 2400 Pa (2,1 kg/m <sup>2</sup> )	
NOCT	45±2 °C
Schutzklasse	Klasse II
Brandverhalten	UL Typ 1

**CHARAKTERISTIKEN**

Strom-Spannungs-Kurve JAM72S20-455/MR



Leistungs-Spannungs-Kurve JAM72S20-455/MR



Strom-Spannungs-Kurve JAM72S20-455/MR

