

PV-Modul Jolywood JW-HD96N-R2 460 Wp bifazial Glas-Glas Full Black

Bedienungsanleitung und technische Hinweise

Diese Anleitung fasst die bestimmungsgemäße Verwendung, sicherheitsrelevante Hinweise, Montagegrundlagen, Betrieb und Kontrolle für das PV-Modul Jolywood JW-HD96N-R2-460 zusammen. Sie ersetzt keine Anlagenplanung und keine Montageanweisung des verantwortlichen Fachbetriebs.

Datenbasis: Jolywood JW-HD96N-R2 Datenblatt Version 2025.01, Auftragsbestätigung AB2026751261 vom 18.06.2026 und Herstellerdatenstand 2025.07.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das PV-Modul ist für die Erzeugung elektrischer Energie aus Sonnenlicht in Photovoltaikanlagen vorgesehen. Der Betrieb erfolgt in Kombination mit geeigneten Montagesystemen, DC-Leitungen, Schutzkomponenten und Wechselrichtern innerhalb der zulässigen technischen Grenzwerte.

Sicherheitshinweise

- PV-Module erzeugen bei Lichteinfall Gleichspannung. Leitungen und Steckverbindungen können auch vor Anschluss an den Wechselrichter unter Spannung stehen.
- Elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte durchgeführt werden.
- Beschädigte Module, Leitungen, Stecker oder Anschlussdosen dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Modulflächen können bei Sonneneinstrahlung heiß werden. Geeignete persönliche Schutzausrüstung ist zu verwenden.
- Brandschutz, Überspannungsschutz, Erdung/Potentialausgleich und lokale Normen sind bei Planung und Montage zu berücksichtigen.

Komponentenübersicht

Modul	JW-HD96N-R2-460, bifaziales Glas-Glas-Modul
Zellen	96 Stück, n-Type J-TOPCon
Rahmen	eloxierte Aluminiumlegierung
Glas	2,0 mm Frontglas und 2,0 mm Rückglas
Anschlussdose	IP68 mit 3 Dioden
Anschlussleitungen	4,0 mm ² , +1200 mm / -1200 mm

Montagehinweise

- Vor Montage sind Dach, Unterkonstruktion, Wind- und Schneelasten sowie die zulässigen Klemmbereiche zu prüfen.
- Die Modulabmessungen von 1762 x 1134 x 30 mm und das Gewicht von 24,6 kg sind bei Planung, Transport und Montage zu berücksichtigen.
- Zulässige statische Lasten: Vorderseite 5400 Pa, Rückseite 2400 Pa.
- Die DC-Leitungen sind so zu führen, dass keine Zugbelastung, Scheuerstellen oder stehende Feuchtigkeit an Steckverbindungen entstehen.
- Verschattungen, ungünstige Hinterlüftung und dauerhaft verschmutzte Modulflächen können den Anlagenenertrag reduzieren.

Inbetriebnahme

- Vor Inbetriebnahme sind Sichtprüfung, mechanischer Sitz, Leitungsführung, Polarität, Isolationswerte und Stringauslegung zu prüfen.
- Die maximale Systemspannung von 1500 V DC und die maximale Serien-Sicherung von 35 A dürfen nicht überschritten werden.
- Die elektrischen Kennwerte sind bei der Wechselrichterauslegung einschließlich Temperaturverhalten und Leerlaufspannung zu berücksichtigen.

Betrieb

Im laufenden Betrieb arbeitet das Modul ohne aktive Bedienung. Leistung und Ertrag hängen von Einstrahlung, Ausrichtung, Temperatur, Verschattung, Verschmutzung, Systemauslegung und Wechselrichterbetrieb ab.

Wartung und Kontrolle

- Regelmäßige Sichtkontrolle auf Glasbruch, Rahmenbeschädigung, lose Leitungen, beschädigte Stecker und starke Verschmutzung.
- Reinigung nur mit geeigneten, nicht abrasiven Verfahren und unter Beachtung der Arbeitssicherheit durchführen.
- Ertragsauffälligkeiten können auf Verschattung, Verschmutzung, Kontaktprobleme oder Komponentenfehler hinweisen und sollten fachlich geprüft werden.

Störungshinweise

Auffälligkeit	Mögliche Ursache / Prüfung
Geringerer Ertrag	Verschattung, Verschmutzung, hohe Modultemperatur, fehlerhafte Stringauslegung oder Wechselrichterbegrenzung prüfen.
Keine Leistung	DC-Trennstelle, Steckverbindungen, Polarität, Strings Spannung und Wechselrichterstatus prüfen lassen.
Sichtbare Beschädigung	Modul außer Betrieb nehmen lassen und fachliche Bewertung einholen.
Feuchtigkeit an Steckern	Leitungsführung, Steckverbindungen und Dichtheit prüfen lassen.

Außerbetriebnahme

- Vor Demontage Anlage spannungsfrei schalten lassen und DC-Seite fachgerecht sichern.
- Module mechanisch gesichert demontieren, nicht fallen lassen und trocken lagern.
- Entsorgung und Recycling nach den geltenden Vorgaben für Photovoltaikmodule durchführen.

Lieferumfang

- 1 x PV-Modul Jollywood JW-HD96N-R2-460, 460 Wp, bifazial, Glas-Glas, Full Black

Technische Daten

Hersteller	Jollywood
Modell / Variante	JW-HD96N-R2-460
Produkttyp	Photovoltaikmodul
Modulleistung	460 Wp

Nennleistung	0,46 kWp
Zelltechnologie	n-Type J-TOPCon
Bauweise	bifaziales Glas-Glas-Modul, Transparent Black / Full Black
Modulwirkungsgrad	23,0 %
Leistungstoleranz	0 bis +3 %
Zellen	96 Stück
Abmessungen	1762 x 1134 x 30 mm
Gewicht	24,6 kg
Front- / Rückglas	2,0 mm / 2,0 mm, wärmegehärtetes Glas
Rahmen	eloxierte Aluminiumlegierung
Anschlussdose	IP68, 3 Dioden
Kabellänge	+1200 mm / -1200 mm, 4,0 mm ²
Max. Systemspannung	1500 V DC (IEC)
Max. Serien-Sicherung	35 A
Bifazialität	80 %
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Statische Last	Vorderseite 5400 Pa, Rückseite 2400 Pa
Temperaturkoeffizient Pmax	-0,280 %/°C
Temperaturkoeffizient Voc	-0,250 %/°C
Temperaturkoeffizient Isc	+0,045 %/°C
NMOT	45 ± 2 °C
Garantieangaben	25 Jahre Produktmaterial und Verarbeitung, 30 Jahre lineare Leistungsgarantie

Elektrische Kennwerte

Bedingung	Pmax	Vmp	Imp	Voc	Isc
STC	460 W	30,34 V	15,16 A	35,31 V	16,00 A
NMOT	345 W	29,05 V	11,86 A	33,81 V	12,92 A

Dokumentenstand / Datenbasis

Datenbasis: Jolywood JW-HD96N-R2 Datenblatt Version 2025.01, Auftragsbestätigung AB2026751261 vom 18.06.2026 und Herstellerdatenstand 2025.07.