

Tier1

BloombergNEF

YHSUNPRO
POWER



ISO 9001 ISO 14001 SA 8000
ISO 45001 OHSAS 18001

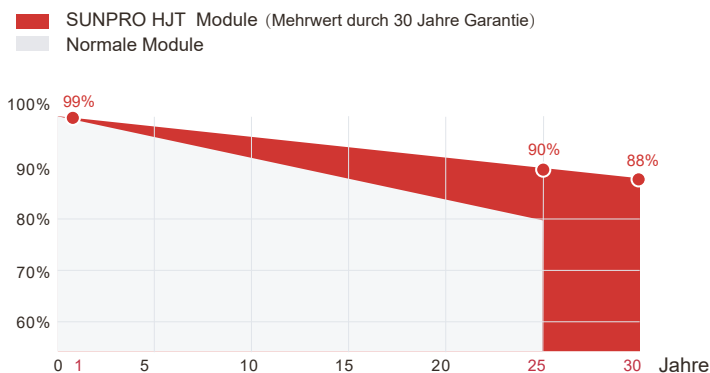
210R HI-EFF BIFAZIAL HJT

SP-96DSN 450W

- Glas-Glas Module
- Schwarzer Rahmen
- Bifazial und transparent



30 Jahre Leistungsgarantie



*SUNPRO Standardgarantie



GARANTIE & GEWÄHRLEISTUNG

Lineare Leistungsgarantie
25 Jahre: 90% Ausgangsleistung
30 Jahre: 88% Ausgangsleistung



HOHE WIDERSTANDSFÄHIGKEIT

Schneelast 5400Pa
Windlast 2400Pa



PID-RESISTENZ

Bifazialität > 90%, verbessert effektiv die Stromerzeugung auf der Rückseite. Ein bifaziales Zeldesign, das auf beiden Seiten Energie erzeugt, einfängt mehr Sonnenlicht und umwandelt in Strom.



F&E UND PRODUKTION

Fortschrittliche Produktionslinie. Der führende Solarzellen-Schneideprozess und Multi-Busbar-Design mit SUNPRO-Technologie.



HOHER ENERGIEERTRAG

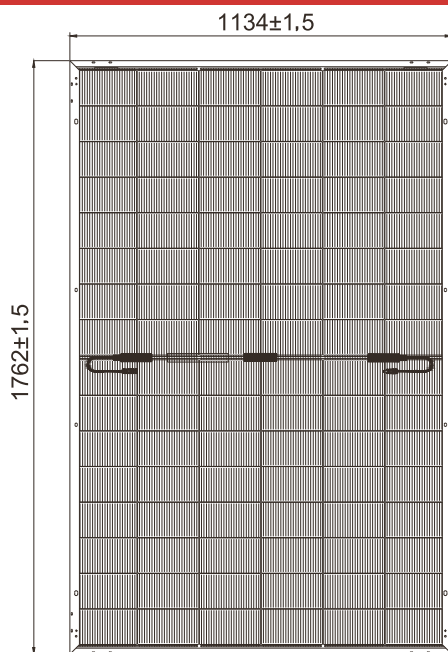
Der Wirkungsgrad kann bis zu 23,02% erreichen. Hervorragende Leistung bei schwachem Licht und bessere Leistung bei Hitze Klima. Höhere Leistungsabgabe bei Dunst, Bewölkung usw.

Eigenschaften bei Standardtestbedingungen (STC: AM=1,5.1000W/m². Zelltemperatur 25°C)

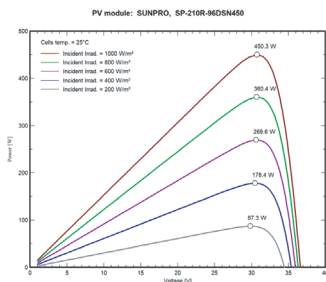
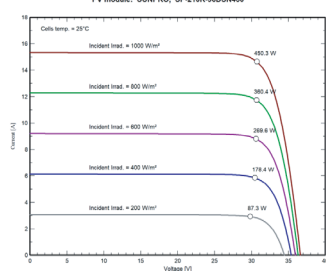
Modulleistung

	435W	440W	445W	450W	455W	460W
Nennleistung (Pmax)	435	440	445	450	455	460
Nennspannung (Vmp)	30,5	30,61	30,72	30,83	30,94	31,05
Nennstrom (Imp)	14,27	14,38	14,49	14,6	14,71	14,82
Leerlaufspannung (Voc)	36,42	36,52	36,62	36,72	36,82	36,92
Kurzschlussstrom (Isc)	15,2	15,31	15,42	15,53	15,64	15,75
Modulwirkungsgrad (%)	21,77	22,02	22,27	22,52	22,77	23,02
Maximale Systemspannung	DC 1500V(TÜV)					
Maximale Belastbarkeit der Bypass-Dioden	30A					

Abmessungen



I-V Kurve, Eigenschaften bei unterschiedlicher Einstrahlung



Elektrische Eigenschaften mit 15 % Leistungsverstärkung auf der Rückseite

Nennleistung auf der Vorderseite	435W	440W	445W	450W	455W	460W
Gesamtleistung	500,25	506	511,75	517,5	523,25	529
Nennspannung (Vmp)	30,5	30,61	30,72	30,83	30,94	31,05
Nennstrom (Imp)	16,4	16,53	16,66	16,79	16,91	17,04
Leerlaufspannung (Voc)	36,42	36,52	36,62	36,72	36,82	36,92
Kurzschlussstrom (Isc)	17,47	17,6	17,73	17,85	17,98	18,11

Mechanische Parameter

Abmessung	1762x1134x30mm
Gewicht	21,8kg
Glas	(V) 1,6 mm ultraklares, geprägtes, zweischichtiges farbloses Glas (R) 1,6 mm halb gehärtetes Glas
Kabel	4mm², 1100mm lang. Auf Wunsch kann die Länge angepasst werden.
Steckverbinder	Typ MC4 IP68
Zelltyp	Monokristallin, Bifazial HJT, 182mm x 105mm
Anzahl der Zellen	96 Zellen (Halbzellen)

Thermische Eigenschaften

Temperaturkoeffizient von Isc (TK Isc)	0,04%/°C
Temperaturkoeffizient von Voc (TK Voc)	-0,24%/°C
Temperaturkoeffizient von Pmax (TK Pmax)	-0,24%/°C
Betriebstemperaturbereich	-40~+85°C
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	44±2°C

Verpackung

Container	40-Fuß
Module pro Palette	36 Stk.
Paletten pro Container	26
Module pro Container	936 Stk.

Tests, Zertifikate und Garantien

Standardtests	IEC 61215. IEC 61730
Systemzertifikate	ISO 9001. ISO14001. ISO45001
Zertifizierungen	TÜV. CE
Wind- und Schneelastprüfung	extreme Wind-(2400 Pascal) und Schneelasten (5400 Pascal)
Leistungstoleranz	0~+5W
Anschlussbox	IP 68
Garantien	30 Jahre 88% Leistungsgarantie

Showroom + Servicecenter

Sunpro Power GmbH, Mergenthalerallee 73-75,
65760 Eschborn
Vertrieb Deutschland: office@sunpropower.de,
+49 60289956-500
Showroom, Großostheimer Straße 6,
63843 Niedernberg

Zertifizierter Fachpartner:
Rhein Photovoltaik
Weidachstr. 1
74189 Weinsberg +49 7134 5105266
info@rhein-dienstleistungen.de
www.rhein-photovoltaik.de

Rhein
Photovoltaik