

TIER 1

BloombergNEF



Certyfikat ISO 9001 Certyfikat ISO 14001 SA 8000
Norma ISO 45001 OHSAS-18001



210R TOPCON DWUSTRONNY

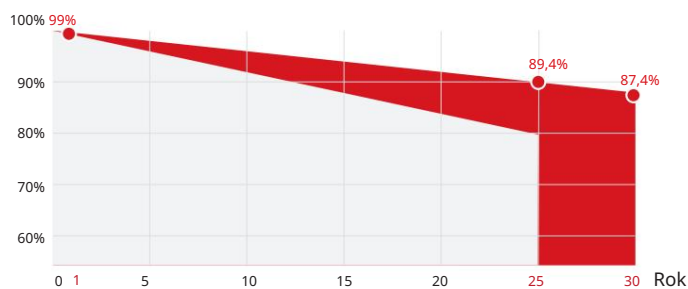
SPDG xxx N108R12 M10

480~505 W

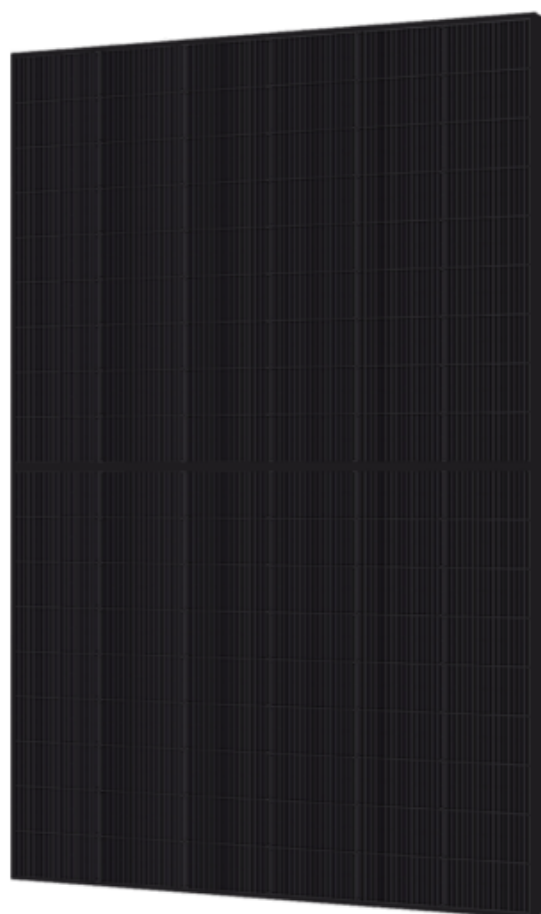
- Ultra czarny
- Podwójne szkło
- Czarna ramka

30-letnia gwarancja jakości | 30-letnia gwarancja na moc

Moduł SUNPRO TOPCon (dodatkowa wartość dzięki 30-letniej gwarancji)
Wspólny moduł



*Gwarancja SUNPRO Standard wielopoziomowa



GWARANCJA

Gwarancja liniowej mocy wyjściowej
25 lat: 89,4% mocy wyjściowej
30 lat: 87,4% mocy wyjściowej



MAX OBCIĄŻENIE

Obciążenie śniegiem 5400Pa
Obciążenie wiatrem 2400Pa



TOLERANCJA MOCY

Tolerancja mocy
dodatkowej: 0~+5W.
Prawdopodobieństwo
osłabienia zjawiska PID
zminimalizowane
dzięki technologii produkcji
baterii, optymalizacji i
kontroli materiałów



BADANIA I PRODUKCJA

Zaawansowana linia produkcyjna.
Dwustronność >80%, skutecznie
poprawia generowanie mocy z
tyłu. Wiodący proces cięcia
ogniw słonecznych i
projektowanie wielu szyn
zbiornych z technologią
SUNPRO



WYSOKA WYDAJNOŚĆ

Typ N, komponenty mają
lepszą niezawodność i
niższe tłumienie LID/LETID.
Wydajność może osiągnąć
22,72%. Doskonałe działanie
przy słabym oświetleniu.
Większa moc wyjściowa
w warunkach mgły,
zachmurzenia, itp.

www.sunpropower.com

Parametry elektryczne w standardowych warunkach testowych (STC:AM=1,5, 1000 W/m², temperatura ogniw 25°C)

Typowy typ

	480 W	485 W	490 W	495 W	500 W	505 W
Maksymalna moc (Pmax)	480	485	490	495	500	505
Maksymalne napięcie zasilania (Vmp)	32,42	32,66	32,91	33,14	33,38	33,6
Maksymalny prąd mocy (Imp)	14,81	14,85	14,89	14,94	14,98	15,03
Napięcie w obwodzie otwartym (Voc)	38,96	39,24	39,49	39,75	40,01	40,24
Prąd zwarcia (Isc)	15,66	15,7	15,75	15,79	15,83	15,88
Sprawność modułu (%)	21,60	21,82	22,05	22,27	22,50	22,72
Maksymalne napięcie systemu	Prąd stały 1500 V (TÜV)					
Maksymalny prąd znamionowy bezpiecznika szeregowego	30A					

Charakterystyka elektryczna z 15% zyskiem mocy z tyłu

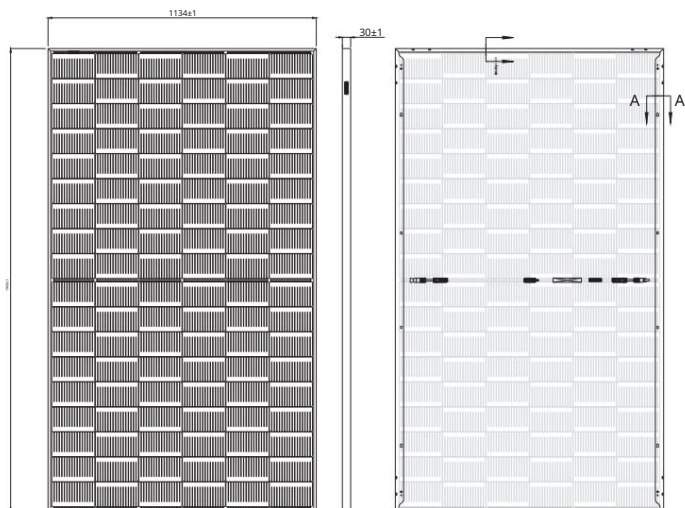
Moc przednia Pmax/W	480 W	485 W	490 W	495 W	500 W	505 W
Całkowita moc Pmax/W	552	557,75	563,5	569,25	575	580,75
Vmp/V(Całkowita)	32,42	32,66	32,91	33,14	33,38	33,60
Imp/A(Całkowity)	17,03	17,08	17,12	17,18	17,23	17,28
Voc/V(Całkowita)	38,96	39,24	39,49	39,75	40,01	40,24
Isc/A (Suma)	18,01	18,06	18,11	18,16	18,20	18,26

Parametry elektryczne w warunkach testu NMOT

(Natężenie promieniowania 800 W/m², temperatura otoczenia 20°C, AM 1,5, prędkość wiatru 1 m/s)

Typowy typ	480 W	485 W	490 W	495 W	500 W	505 W
Maksymalna moc (Pmax)	361,8	365,9	370	374	378,1	382,2
Maksymalne napięcie zasilania (Vmp)	30,40	30,70	30,90	31,10	31,40	31,60
Maksymalny prąd mocy (Imp)	11,89	11,93	11,97	12,01	12,04	12,08
Napięcie w obwodzie otwartym (Voc)	36,80	37,10	37,40	37,60	37,90	38,10
Prąd zwarcia (Isc)	12,61	12,64	12,68	12,72	12,75	12,79

WYMIARY I STRUKTURA



Dane mechaniczne

Wymiary	1960×1134×30 mm
Waga	26,6 kg
Szkoło	(F) 2,0 mm ultra przejrzyste tłoczone szkło bezbarwne dwuwarstwowe (B) 2,0 mm czarne szkło siatkowe półhartowane
Kable wyjściowe	4mm ² , długości symetryczne 1100mm
Złącza	Kompatybilny z MC4 IP68
Typ komórki	Monokrystaliczny, dwustronny typu N, 105 mm × 182,2 mm
Liczba komórek	108 ogniw (półogniwa)

Charakterystyka temperaturowa

Konfiguracja pakowania

Współczynnik temp. Isc (TK Isc)	0,045%/°C	Pojemnik	40'HQ
Współczynnik temp. Voc (TK Voc)	-0,25%/°C	Sztuk na palecie	36
Współczynnik temp. Pmax (TK Pmax)	-0,30%/°C	Palety na kontener	24
Temperatura pracy	-40~+85 °C	Sztuk w pojemniku	864
Normalnie działająca komórka temperatura	45±2 °C		

Testy, certyfikaty i gwarancje

Standardowe testy	Normy IEC 61215 i IEC 61730
Certyfikaty systemowe	Certyfikat ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Certyfikaty	TÜV, CE
Ekstremalny wiatr i badanie obciążenia śniegiem	Wytrzymuje ekstremalne wiatry (2400 Pascali) i obciążenia śniegiem (5400 Pascal)
Tolerancja mocy	0~+5W
Skryzka przyłączeniowa	IP68
Gwarancje	30 lat gwarancji na produkt i 30 lat 87,4% mocy*

IV CHARAKTERYSTYKA PRZY RÓŻNYM NAPROMIENIOWANIU

