Calma



TCL SOLAR

T Class Panel fotowoltaiczny

Produkt: HSM-ND54-DR

485–510 W | Sprawność do 22,9%

Panel fotowoltaiczny do instalacji mieszkaniowych i komercyjnych

Technologia szklo-szklo

Dwustronne wytwarzanie energii

Wysoka wydajność uzysku energii

- Stała produkcja energii w każdych warunkach pogodowych
- Dwustronne wytwarzanie energii

Elegancki wygląd

- Elegancka estetyka panelu
- Rama o wysokiej wytrzymałości i szkło wzmacniane termicznie

Niezawodne działanie

- Rygorystyczne procedury kwalifikacji łańcucha dostaw
- Łatwa instalacja
- Wspierany przez firmę o ugruntowanej pozycji finansowej

Kompleksowa ochrona gwarancyjna

Gwarancja na produkt i moc	25-30 lat
Minimalna gwarantowana moc wyjściowa w 1. Roku	99,0%
Maksymalna degradacja w ciągu roku	0,40%

calma.distribution calma_distribution CalmaSchool

Zgłoś się na szkolenie!
536 514 888

T CLASS MOC: 485-510 W | SPRAWNOŚĆ: do 22,9%

Parametry elektryczne, charakterystyka powierzchni przedniej w warunkach prób standardowych[1]						
	HSM-ND54-DR510	HSM-ND54-DR505	HSM-ND54-DR500	HSM-ND54-DR495	HSM-ND54-DR490	HSM-ND54-DR485
Moc znamionowa (Pnom)[2]	510 W	505 W	500 W	495 W	490 W	485 W
Dzielenie mocy	3/0%	3/0%	3/0%	3/0%	3/0%	3/0%
Sprawność panelu	22,9%	22,7%	22,5%	22,3%	22,0%	21,8%
Napięcie znamionowe (Vmpp)	34,10 V	33,90 V	33,70 V	33,50 V	33,30 V	33,10 V
Prąd znamionowy (Impp)	14,96 A	14,90 A	14,84 A	14,78 A	14,72 A	14,66 A
Napięcie obwodu otwartego (Voc)[2]	40,36 V	40,14 V	39,92 V	39,70 V	39,50 V	39,34 V
Prąd zwarciowy (Isc)[2]	15,95 A	15,88 A	15,81 A	15,74 A	15,67 A	15,60 A

Parametry BNPI[3]						
Moc znamionowa (Pnom)[2]	558 W	553 W	548 W	543 W	537 W	532 W
Napięcie obwodu otwartego (Voc)[2]	40,54 V	40,34 V	40,13 V	39,93 V	39,71 V	39,56 V
Prąd zwarciowy (Isc)[2]	17,38 A	17,31 A	17,24 A	17,17 A	17,08 A	17,02 A

Uzysk z konstrukcji dwustronnej[4]						
Pmax, 5% uzysku z konstrukcji dwustronnej	536 W	530 W	525 W	520 W	515 W	509 W
Isc, 5% uzysku z konstrukcji dwustronnej	16,75 A	16,67 A	16,60 A	16,53 A	16,45 A	16,38 A
Pmax, 10% uzysku z konstrukcji dwustronnej	561 W	556 W	550 W	545 W	539 W	534 W
Isc, 10% uzysku z konstrukcji dwustronnej	17,55 A	17,47 A	17,39 A	17,31 A	17,24 A	17,16 A

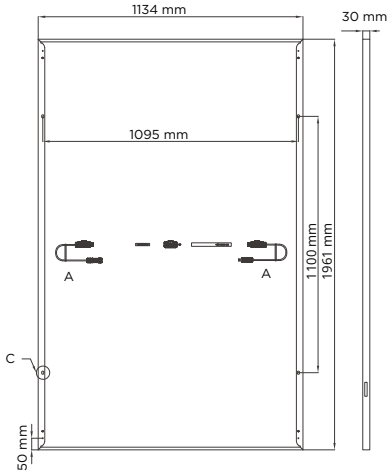
Parametry elektryczne	
Konstrukcja dwustronna (ϕPmax/ϕIsc)	80% +/-5%
Konstrukcja dwustronna (ϕVoc)	98% +/-2%
Maksymalne napięcie systemu	1500 V IEC
Testowanie Temperatura	−40°C do +85°C
Pracy Temperatura	−40°C do +70°C (IEC TS 63126)
Maksymalny prąd nominalny bezpiecznika dla połączenia szeregowego	30 A
Temperaturowy współczynnik mocy	-0,29% / °C
Temperaturowy współczynnik napięcia	-0,25% / °C
Temperaturowy współczynnik natężenia prądu	0,045% / °C

Układ Opakowania	
Liczba modułów na 1 paletę	36
Liczba modułów w 40ft HQ kontenerze	24
Liczba modułów w kontenerze/ liczba modułów na kontener	864

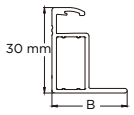
Testy i certyfikaty	
Testy standardowe	IEC 61215, IEC 61730
Klasa odporności ogniowej	Class A (IEC 61730-2 / UL 790)
Klasa ochrony	Class II (IEC 61140)
Certyfikaty jakości	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
System zażądania bezpieczeństwem i higieną pracy	ISO 45001-2018, Recycling Scheme

CE

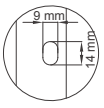
Dane Mechaniczne	
Ogniwa słoneczne	N-Type TOPCon
Szkło	2,0 mm + 2,0 mm , szkło wzmocnione o wysokiej przepuszczalności ciepła, powłoka antyrefleksyjna
Skrzynka przyłączeniowa	IP-68, 3 diody bocznikujące
Złącze	Stäubli MC4-EVO2A
Masa	27 kg
Maks. Obciążenie[5]	Wiatr: 2400 Pa, 245 kg/m² z przodu i z tyłu Śnieg: 5400 Pa, 550 kg/m² z przodu
Odporność na uderzenia	Grad o średnicy 25 mm, przy prędkości 23 m/s
Rama	Stop aluminium anodowany w kolorze czarnym



PROFIL RAMY



A- Długość kabla: 1200mm +/-15 mm
B- Długa strona: 28 mm
Krótka strona: 14,4 mm



C- Otwór montażowy

1 Warunki prób standardowych (napromieniowanie 1000 W/m², współczynnik masy powietrza 1,5 AM, 25° C). Standard kalibracji NREL: Prąd SOMS, napięcie — LACCS FF.
2 Tolerancją pomiaru +/-3%.
3 Warunki testowe BNPI (natężenie napromienienia z przodu 1000 W/m², z tyłu 135 W/m², AM 1,5, 25°C).
4 Dodatkowy uzysk z tylnej strony panelu w porównaniu z mocą przedniej strony panelu w warunkach STS. Zależy od montażu (konstrukcja, wysokość, kąt nachylenia itp.) oraz albedo powierzchni montażu.
5 Obciążenie testowe zgodnie z normą IEC 61215-2 jest równe obciążeniu projektowemu ze współczynnikiem bezpieczeństwa = 1,5. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz „Instrukcje bezpieczeństwa i instalacji".

Calma

Calma Sp. z o.o.
ul. Składowa 13, 26-800 Białobrzegi
NIP: 7981483124

+48 536 514 888
biuro@calma.pl
www.b2b.calma.pl

Zgłoś się na szkolenie!
536 514 888