

FULL BLACK 96
HEX7
BIFACIAL MODULE

BSM450M10-54HNH
440~460W

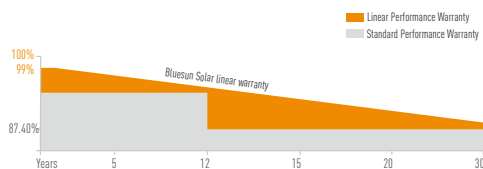
HALF CELL TOPCON
BIFACIAL

BLUESUN SOLAR CO.,LTD

Bluesun, założony w 2004 roku, jest producentem fotowoltaiki, od 17 lat zajmuje się badaniami i rozwojem oraz produkcją ogniw słonecznych z krystalicznego krzemu i modułami. Firma ma swoje obszary sprzedaży i rozsiadane w ponad 100 krajach i regionach świata, a łączna historyczna sprzedaż przekroczyła 12 GW.

PERFORMANCE WARRANTY

- 12** Rozszerzona gwarancja na materiały i wykonanie.
- 30** Gwarancja liniowej wydajności mocy*
- 0.4%** Roczna degradacja w ciągu 30 lat nie więcej niż 0,4%



*According to the applicable Bluesun Solar Limited Warranty Statement.

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATES

- ISO 9001:2015 / System zarządzania jakością
- ISO 14001:2015 / Normy środowiskowe
- ISO 45001: 2018 / Międzynarodowe normy dla bezpieczeństwa i higieny pracy

PRODUCT CERTIFICATES

IEC 61215 / IEC 61730 / CE / TUV



THE IDEAL SOLUTION FOR:

-  Tablice dachowe na budynkach mieszkalnych
-  Elektronie słoneczne montowane na ziemi



High module conversion efficiency

Technologia ogniw MBB, wzrost wydajności modułu do 23.02%



Withstanding harsh environment

Niezawodność prowadzi do lepszej trwałości nawet w trudnych warunkach, takich jak pustynia, gospodarstwo rolne i wybrzeże.



PID Resistance

doskonała gwarancja wydajności anty-PID dzięki zoptymalizowanemu procesowi produkcyjnemu i kontroli materiałowej.



Excellent weak light performance

Większa moc wyjściowa w warunkach słabego oświetlenia, np. w pochmurny dzień, rano i zachód słońca.



Extended wind and snow load tests

Moduł certyfikowany do wytrzymywania ekstremalnych obciążeń wiatrem (2400 Pa) i śniegiem (5400 Pa).

SPECYFIKACJE

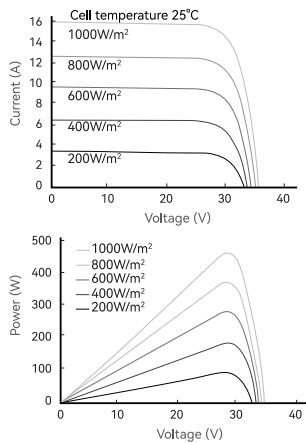
Typ modułu	BSM440M10-54HNNH		BSM445M10-54HNNH		BSM450M10-54HNNH		BSM455M10-54HNNH		BSM460M10-54HNNH	
	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Maksymalna moc (P _{max} /W)	440	331	445	335	450	339	455	343	460	347
Napięcie robocze (V _{mp} /V)	29.72	27.68	29.90	27.85	30.08	28.02	30.26	28.18	30.44	28.35
Prąd roboczy (I _{mp} /A)	14.81	11.96	14.89	12.03	14.97	12.10	15.05	12.17	15.13	12.24
Napięcie obwodu otwartego (V _{oc} /V)	34.67	32.94	34.85	33.11	35.03	33.28	35.21	33.45	35.39	33.62
Prąd zwarcia (I _{sc} /A)	15.95	12.88	16.00	12.92	16.05	12.96	16.10	13.00	16.15	13.04
Wydajność modułu η _m (%)	22.02		22.27		22.52		22.77		23.02	

STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5 NMOT: Irradiance at 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Air Mass AM1.5, Wind Speed 1m/s

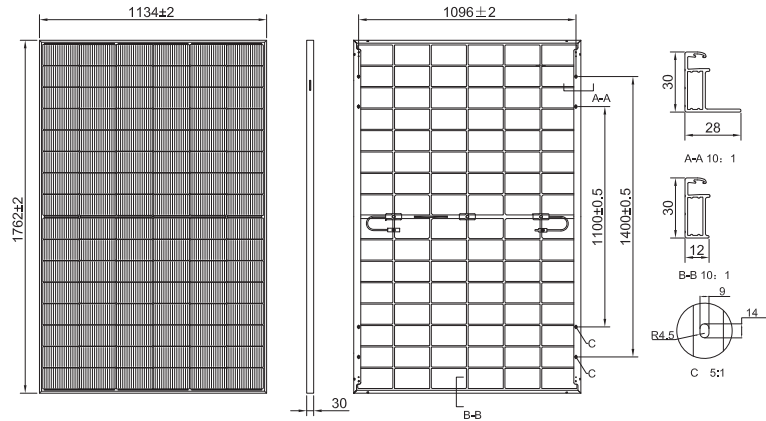
Electrical characteristics with different rear side power gain

Power Gain	Parameter	BSM440M10-54HNNH	BSM445M10-54HNNH	BSM450M10-54HNNH	BSM455M10-54HNNH	BSM460M10-54HNNH
5%	Maximum Power (P _{max} /W)	462	467	473	478	483
	Module Efficiency (η _m /%)	23.12	23.38	23.65	23.91	24.17
15%	Maximum Power (P _{max} /W)	506	512	518	523	529
	Module Efficiency (η _m /%)	25.32	25.61	25.90	26.19	26.48
25%	Maximum Power (P _{max} /W)	550	556	563	569	575
	Module Efficiency (η _m /%)	27.53	27.84	28.15	28.46	28.78

I-V CURVE



ENGINEERING DRAWINGS



MECHANICAL SPECIFICATION

Typ komórek	Topcon typu N
Układ komórek	96 (6*16)
Waga	20.9kg
Wymiary modułu C	1762±2*1134±2*30mm
Długość kabla	+400mm, -200mm or ± 1200mm, length can be customized
Rozmiar przekroju poprzecznego kabla	TUV: 4mm ² (0.006inches ²)/UL: 12AWG
Szkló przednie	1.6mm high transmittance, AR coated tempered Glass
Tylna szyba	1.6mm high transmittance, coated tempered Glass
Ilość diod obejściowych	3
Konfiguracja pakowania	36pcs/carton, 936pcs/40hq
Rama	Anodized aluminum alloy black frame
Skrzynka przyłoczeniowa	IP68

OPERATING CONDITIONS

Maksymalne napięcie systemu	Temperatura robocza	1500V DC
Maksymalny bezpiecznik szeregowy		-40°C~ +85°C
Obciążenie statyczne		30A
Przewodność przy uziemieniu	Snow Loading: 5400Pa/ Wind Loading: 2400Pa	
Klasa bezpieczeństwa		≤0.1Ω
Rezystancja		II
Impedancja		≥100MΩ
Backside Output Ratio*	T01/LJQ-3-CSY/MC4/MC4-EVO2	
*Under STC: Backside Output Ratio = P _{max} (rear) / P _{max} (front)		80%±10%

TEMPERATURE COEFFICIENT

Współczynnik temperaturowy P _{max}	-0.28%/°C
Współczynnik temperaturowy V _{oc}	-0.24%/°C
Współczynnik temperaturowy I _{sc}	+0.046%/°C
NMOT	45±2°C

*Data contained in these specifications is subject to change without notice. Bluesun Solar reserves the right to final interpretation of content.