

108  
**HEX7**

# BSM450M10-54HNH 425-450W

**HALF CELL TOPCON**  
**Full Black**

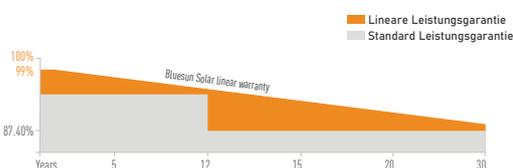
**Glas-Glas Bifazial**

## Bluesun Solar

Bluesun Solar spezialisiert sich seit 2004 auf Forschung, Entwicklung von Herstellung von Solarzellen, Modulen und Solarkraftwerken. Das Ziel ist es mit innovativen Produkten, erschwingliche und zuverlässige saubere Energie für Häuser und Industrie auf der ganzen Welt zu liefern.

## Gewährleistung

-  25 Jahre Produktgarantie
-  30 Jahre Leistungsgarantie\*
-  Jährliche Degradierung über 30 Jahre nicht mehr als 0,4 %



\*Gemäß der geltenden eingeschränkten Garantieerklärung von Bluesun Solar.

## Qualitätsmanagement

- ISO 9001:2015 / Qualitätsmanagement System
- ISO 14001:2015 / Umwelt Management System
- ISO 45001: 2018 / Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

## Produkt Zertifikate

IEC 61215 / IEC 61730 / CE



## Die ideale Lösung für

-  Dachanlagen auf Wohngebäuden
-  Freiflächen Solaranlagen



## Hohe Effizienz

Die innovative MBB Half Cell Technologie ermöglicht eine Moduleffizienz von bis zu 23.04%.



## Withstanding harsh environment

Durch die robuste Bauweise und die Nutzung von hochwertigen Materialien wird eine hohe Widerstandsfähigkeit gewährleistet.



## PID PID Resistenz

Exzellente Anti-PID Leistungsgarantie durch innovative Produktionsprozesse und Qualitätskontrollen.



## Hoher Ertrag, egal bei welchem Wetter

Hervorragende Leistung auch bei schwachem Lichteinfall



## Hohe Belastbarkeit

Widerstandsfähig gegen hohe Windlast (2400 Pa) und Schneelast (5400 Pa)

## Spezifikation

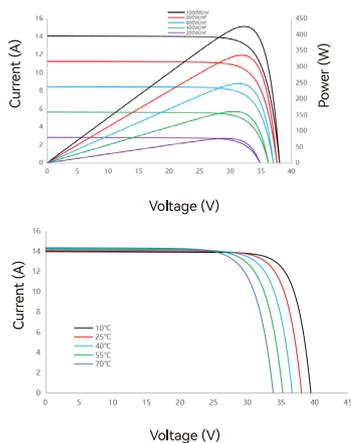
Modul Typ	BSM425M10-54HNH		BSM430M10-54HNH		BSM435M10-54HNH		BSM440M10-54HNH		BSM445M10-54HNH		BSM450M10-54HNH	
	STC	NMOT										
Nennleistung (P <sub>max</sub> /W)	425	320	430	324	435	328	440	332	445	336	450	340
Operative Spannung (V <sub>mp</sub> /V)	31.69	29.5	31.87	29.66	32.06	29.82	32.25	29.98	32.44	30.14	32.63	30.30
Operativer Strom (I <sub>mp</sub> /A)	13.42	10.85	13.50	10.92	13.58	11.00	13.66	11.08	13.74	11.16	13.82	11.24
Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> /V)	38.29	36.40	38.48	36.56	38.67	36.72	38.86	36.88	39.05	37.04	39.24	37.20
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> /A)	14.16	11.43	14.24	11.49	14.32	11.55	14.40	11.61	14.48	11.67	14.56	11.73
Moduleffizienz η <sub>m</sub> (%)	21.76		22.02		22.28		22.53		22.79		23.04	

STC: Irradiance 1000W/m<sup>2</sup>, Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5 NMOT: Irradiance at 800W/m<sup>2</sup>, Ambient Temperatur 20°C, Air Mass AM1.5, Wind Speed 1m/s

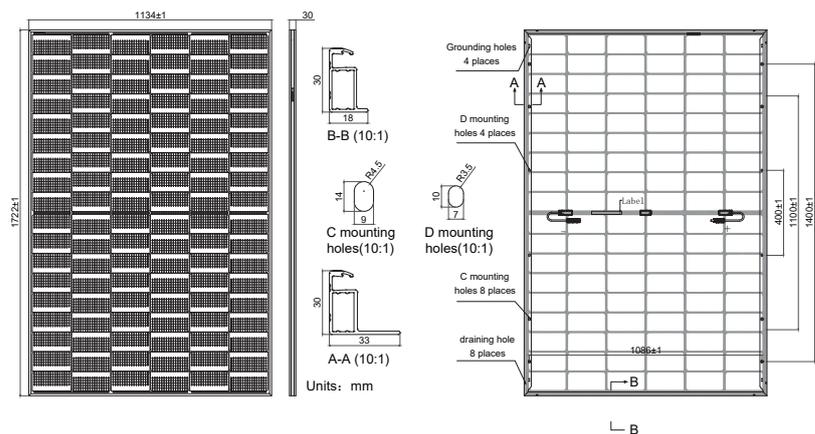
## Elektrische Eigenschaften bei rückseitigem Leistungszuwachs

Leistungszuwachs	5%	10%	15%	20%	25%
Gesamtleistung (P <sub>max</sub> /W)	446	468	489	510	531
Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> /V)	38.29	38.29	38.29	38.39	38.39
Operative Spannung (V <sub>mp</sub> /V)	32.12	32.12	32.12	32.13	32.13
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> /A)	14.59	15.15	15.69	16.25	16.81
Operativer Strom (I <sub>mp</sub> /A)	13.89	14.58	15.23	15.88	16.53

## I-V Kurve



## Technische Zeichnung



## Mechanische Spezifikation

Zelltyp	N-type Topcon
Zellanordnung	108 (6*18)
Gewicht	22.0kg
Modulmaße	1722*1134*30mm
Kabellänge	+400mm, -200mm oder ± 1200mm,
Kabelspezifikation	TUV: 4mm <sup>2</sup> / UL: 12AWG
Frontglas	2.0mm gehärtetes Glass mit AR-Beschichtung
Rückglas	2.0mm gehärtetes Glass mit AR-Beschichtung
Anzahl Bypass Dioden	3
Verpackungseinheit	36 Stk/Palette, 936 Stk/40"Container
Rahmen	Eloxiertes Aluminium
Anschluss	IP68

## Elektrische Spezifikation

Maximale Systemspannung	1500V DC(IEC)
Betriebstemperatur	-40°C~ +85°C
Maximale Seriensicherung	30A
Statische Belastung	Schneelast: 5400 Pa / Windlast: 2400 Pa
Leitfähigkeit am Boden	≤0.1Ω
Sicherheitsklasse	II
Widerstand	≥100MΩ
Anschluss	T01/LJQ-3-CSY/MC4/MC4-EVO2
Rückseitiges Leistungsverhältnis*	80%±5%
*Bei STC: Rückseitiges Leistungsverhältnis = P <sub>max</sub> (Hinten) / P <sub>max</sub> (vorne)	

## Temperatur Koeffizient

Temperatur Koeffizient P <sub>max</sub>	-0.30%/°C
Temperatur Koeffizient V <sub>oc</sub>	-0.25%/°C
Temperatur Koeffizient I <sub>sc</sub>	+0.046%/°C
NMOT	45±2°C