



ASTRONERGY



# ASTRO N7s

CHSM48RN(DG)/F-BH  
Bifazial Serie

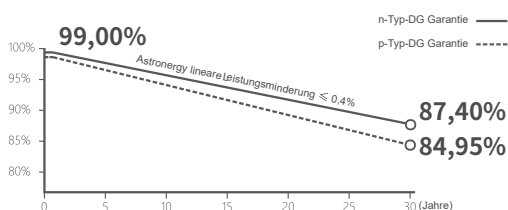
# 440~460W



## Garantie

**25** 25-Jahre Produkt- und Leistungsgarantie

**30** 30-Jahre Garantie auf lineare Leistung



### n-Typ TOPCon 4.0

Innovative Technologie zur Steigerung der Moduleffizienz



### Design ZBB

Interconnessione integrata senza busbar principale, miglioramento della qualità e dell'efficienza



### Schlankes Design

≤ 2 m<sup>2</sup> Fläche, leicht zu transportieren und zu installieren



### Integriertes Erscheinungsbild

Keine Busbars und harpunenartige Zellverbinder für hochwertige CO<sub>2</sub>-neutrale Gebäude



IEC 61215, IEC 61730  
ISO 9001:2015:ISO Qualitätsmanagement-System  
ISO 14001:2015:ISO Umweltmanagement-System  
ISO 45001: Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz  
Das erste Solarunternehmen, das Zertifizierungsaudit der Nord IEC/TS 62941 bestanden hat



**Tier 1**  
BloombergNEF



**440~460W**

LEISTUNGSBEREICH

**0~+3%**

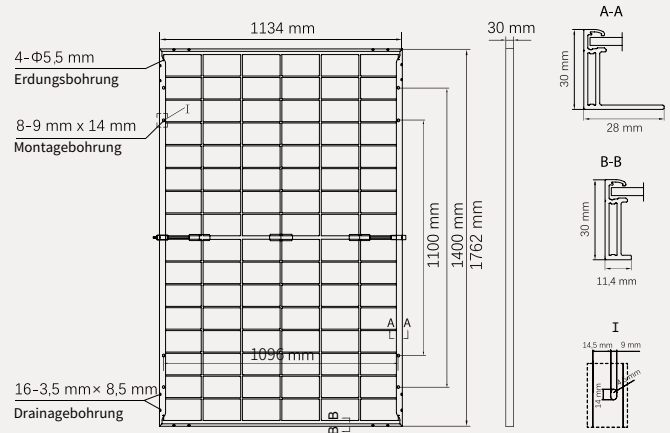
LEISTUNGSSORTIERUNG

**23,0%**MAX MODUL  
WIRKUNGSGRAD**≤ 1,0%**ERSTES JAHR  
LEISTUNGSMINDERUNG**≤ 0,4%**JAHR 2-30  
LEISTUNGSMINDERUNG

## Mechanische Spezifikationen

Äußere Abmessungen (L x B x H)	1762 x 1134 x 30 mm
Zelltyp	n-Typ Monokristallin
Anzahl der Zellen	96 (6*16)
Rahmentechnologie	Aluminium, schwarz oder silber eloxiert
Vorder-/Rückseitenglas	1,6+1,6 mm
Kabellänge (Einschließlich Stecker)	Querformat:1200 mm; Kundenspezifische Länge
Kabeldurchmesser (IEC/UL)	4 mm <sup>2</sup> / 12 AWG
① Maximale mechanische Prüflast	5400 Pa (Vorderseite) / 2400 Pa (Rückseite)
Steckertyp (IEC/UL)	MC4-EVO2A / HCB40 (optional)
Gewicht des Moduls	21,5 kg
Packungseinheit	36 Stück / Karton
Gewicht der Verpackungseinheit (für 40' HQ Container)	820 kg
Module pro 40'-HQ-Container	936 Stück (vorbehaltlich des Kaufvertrags)

① Siehe Astronergy kristallin Installationshandbuch oder kontaktieren Sie die technische Abteilung. Maximale mechanische Prüflast=1,5 × maximale mechanische Konstruktionslast.



## Elektrische Spezifikationen

**STC:** Bestrahlungsstärke 1.000 W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25 °C, AM=1,5

Nennleistung (P <sub>mpp</sub> / Wp)	440	445	450	455	460
Nennspannung (V <sub>mpp</sub> / V)	30,06	30,20	30,33	30,47	30,60
Nennstrom (I <sub>mpp</sub> / A)	14,64	14,74	14,83	14,93	15,03
Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> / V)	36,09	36,25	36,42	36,58	36,74
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> / A)	15,47	15,57	15,68	15,78	15,88
Wirkungsgrad der Module	22,0%	22,3%	22,5%	22,8%	23,0%

**BNPI:** Bestrahlungsstärke: Vorderseite 1.000 W/m<sup>2</sup>, Rückseite 135W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25 °C, AM=1,5

Nennleistung (P <sub>mpp</sub> / Wp)	484,9	490,4	495,9	501,4	506,9
Nennspannung (V <sub>mpp</sub> / V)	30,07	30,21	30,34	30,48	30,61
Nennstrom (I <sub>mpp</sub> / A)	16,12	16,23	16,34	16,45	16,56
Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> / V)	36,10	36,26	36,43	36,59	36,75
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> / A)	17,13	17,24	17,36	17,47	17,58

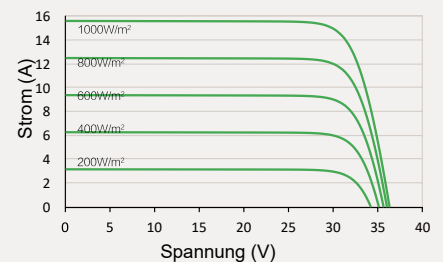
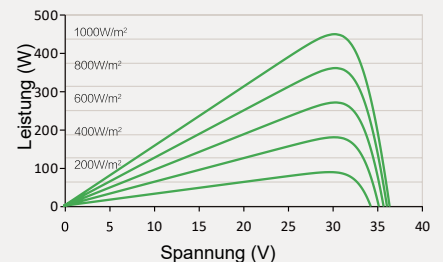
## Temperaturwerte (STC)

Temperaturkoeffizient (P <sub>mpp</sub> )	-0,29%/°C
Temperaturkoeffizient (I <sub>sc</sub> )	+0,043%/°C
Temperaturkoeffizient (V <sub>oc</sub> )	-0,25%/°C

## Betriebsparameter

Bifazialität (P <sub>mpp</sub> )	80 ± 5%
Abzweigdose IP-Schutz	IP 68
Max. Serien-Sicherungswert	35 A
Max. Systemspannung (IEC/UL)	1500V <sub>DC</sub>

## Kurve

**Strom-Spannung (450W)****Leistung-Spannung (450W)****Strom-Spannung (450W)**