



ASTRONERGY



## ASTRO N7s 2.0

CHSM48RN(DG)(BLH)/F-BH  
Bifazial Serie

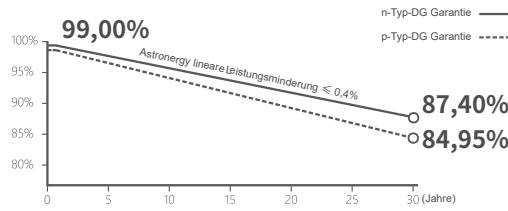
# 450~470W



### Garantie

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

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



#### n-Typ TOPCon 5.0

Neu verbesserte Zelltechnologie, ultrahohe Energieeffizienz der Produkte



#### ZBB-Technologie

Integrierte Zusammenschaltung mit Zero-Busbar



#### Schlankes Design

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



#### All-Black-Technologie

Kristallklares schwarzes Äußeres, das sich nahtlos in Dächer einfügt



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



**450~470W****0~+3%****23,5%****≤ 1,0%****≤ 0,4%**

LEISTUNGSBEREICH

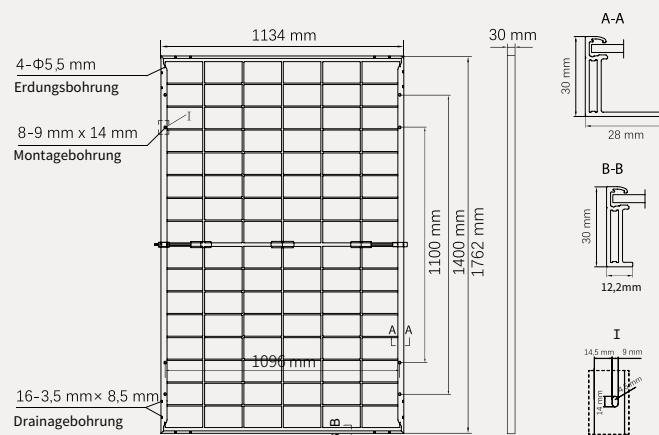
LEISTUNGSSORTIERUNG

MAX MODUL  
WIRKUNGSGRADERSTES JAHR  
LEISTUNGSMINDERUNGJAHR 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 eloxiert
Vorder-/Rückseitenglas	2,0+2,0 mm
Kabellänge (Einschließlich Stecker)	Querformat: 1200 mm; Kundenspezifische Länge
Kabeldurchmesser (IEC/UL)	4 mm <sup>2</sup> / 12 AWG
① Maximale mechanische Prüflast	6000 Pa (Vorderseite) / 4000 Pa (Rückseite)
Steckertyp (IEC/UL)	MC4-EVO2A / HCB40 (optional)
Gewicht des Moduls	24,5 kg
Packungseinheit	36 Stück / Karton
Gewicht der Verpackungseinheit (für 40'HQ Container)	927 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, Leistungsmessungstoleranz: ±3%

Nennleistung (Pmpp / Wp)	450	455	460	465	470
Nennspannung (Vmpp / V)	30,51	30,65	30,78	30,80	30,82
Nennstrom (Impp / A)	14,75	14,85	14,94	15,10	15,25
Leerlaufspannung (Voc / V)	36,59	36,75	36,91	36,93	36,95
Kurzschlussstrom (Isc / A)	15,61	15,71	15,81	15,84	16,00
Wirkungsgrad der Module	22,5%	22,8%	23,0%	23,3%	23,5%

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

Nennleistung (Pmpp / Wp)	495,9	501,4	506,9	512,4	517,9
Nennspannung (Vmpp / V)	30,52	30,66	30,79	30,81	30,83
Nennstrom (Impp / A)	16,25	16,35	16,46	16,63	16,80
Leerlaufspannung (Voc / V)	36,60	36,76	36,92	36,94	36,96
Kurzschlussstrom (Isc / A)	17,28	17,39	17,50	17,53	17,86

## Temperaturwerte (STC)

Temperaturkoeffizient (Pmpp)	-0,29%/°C
Temperaturkoeffizient (Isc)	+0,043%/°C
Temperaturkoeffizient (Voc)	-0,25%/°C

## Betriebsparameter

Betriebstemperatur	-40°C ~+85°C
Bifazialität (Pmpp)	80±5%
Abzweigdose IP-Schutz	IP 68
Max. Serien-Sicherungswert	30 A
Max. Systemspannung (IEC/UL)	1500V <sub>DC</sub>

## Kurve

