



ASTRONERGY



ASTRO N7s

CHSM54RN_s(DG)/F-BH
Bifazial Serie

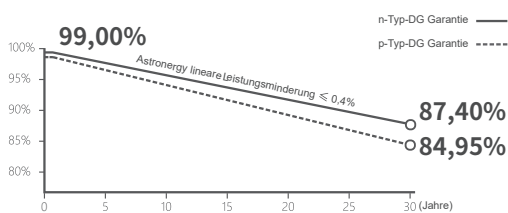
445 ~ 465W



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



ZBB-TF-Technologie

Integrierte Zusammenschaltung mit Zero-Busbar



Schlankes Design

≤ 2 m² Fläche, leicht zu transportieren und zu installieren



Integriertes Erscheinungsbild

Keine Busbars und harpunenartige Zellverbinder für hochwertige CO₂-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



445~465W

0~+3%

23,3%

≤ 1,0%

≤ 0,4%

LEISTUNGSBEREICH

LEISTUNGSSORTIERUNG

MAX MODUL
WIRKUNGSGRAD

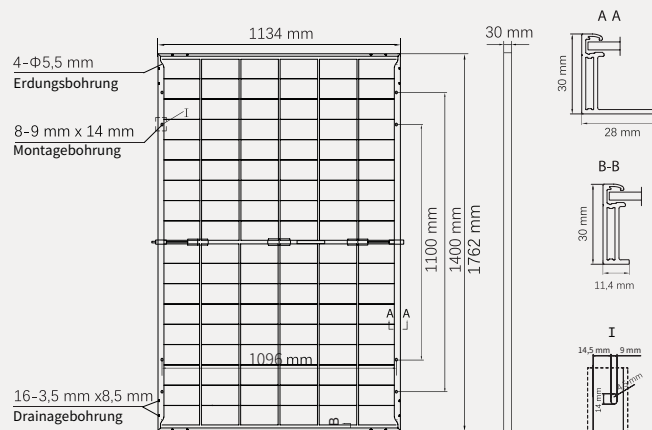
ERSTES JAHR
LEISTUNGSMINDERUNG

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	108 (6*18)
Rahmentechnologie	Aluminium, schwarz oder silber eloxiert
Vorder-/Rückseitenglas	1,6+1,6 mm
Kabellänge (Einschließlich Stecker)	Hochformat: (+)350 mm, (-)250 mm; Kundenspezifische Länge
Kabeldurchmesser (IEC/UL)	4 mm ² / 12 AWG
① Maximale mechanische Prüflast	5400 Pa (Vorderseite) / 2400 Pa (Rückseite)
Steckertyp (IEC/UL)	HCB40 / MC4-EVO2A (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/m², Zelltemperatur 25 °C, AM=1,5

Nennleistung (Pmpp / Wp)	445	450	455	460	465
Nennspannung (Vmpp / V)	32,77	32,94	33,11	33,28	33,45
Nennstrom (Impp / A)	13,58	13,66	13,74	13,82	13,90
Leerlaufspannung (Voc / V)	39,00	39,20	39,40	39,60	39,80
Kurzschlussstrom (Isc / A)	14,26	14,35	14,44	14,52	14,60
Wirkungsgrad der Module	22,3%	22,5%	22,8%	23,0%	23,3%

NMOT: Bestrahlungsstärke 800 W/m², Umgebungstemperatur 20 °C, AM=1,5, Windgeschwindigkeit 1 m/s

Nennleistung (Pmpp / Wp)	334,6	338,4	342,2	345,9	349,7
Nennspannung (Vmpp / V)	30,85	31,01	31,16	31,32	31,48
Nennstrom (Impp / A)	10,85	10,91	10,98	11,04	11,11
Leerlaufspannung (Voc / V)	37,04	37,23	37,42	37,61	37,80
Kurzschlussstrom (Isc / A)	11,51	11,58	11,65	11,72	11,79

Elektrische Spezifikationen (Integrierte Leistung)

Pmpp-Verstärkung	Pmpp / Wp	Vmpp / V	Impp / A	Voc / V	Isc / A
5%	478	33,39	14,31	39,40	15,16
10%	501	33,39	14,99	39,40	15,88
15%	523	33,39	15,67	39,40	16,60
20%	546	33,39	16,35	39,40	17,32
25%	569	33,39	17,03	39,40	18,04

Elektrische Eigenschaften bei unterschiedlicher rückwärtiger Leistungsverstärkung (bezogen auf 455 W)

Temperaturwerte (STC)

Temperaturkoeffizient (Pmpp)	-0,29%/°C	Anzahl der Dioden	3
Temperaturkoeffizient (Isc)	+0,043%/°C	Abzweigdose IP-Schutz	IP 68
Temperaturkoeffizient (Voc)	-0,25%/°C	Max. Serien-Sicherungswert	30 A
Nominale Modul-Betriebs-temperatur (NMOT)	41 ± 2 °C	Max. Systemspannung (IEC/UL)	1500V _{DC}

Betriebsparameter

Kurve

