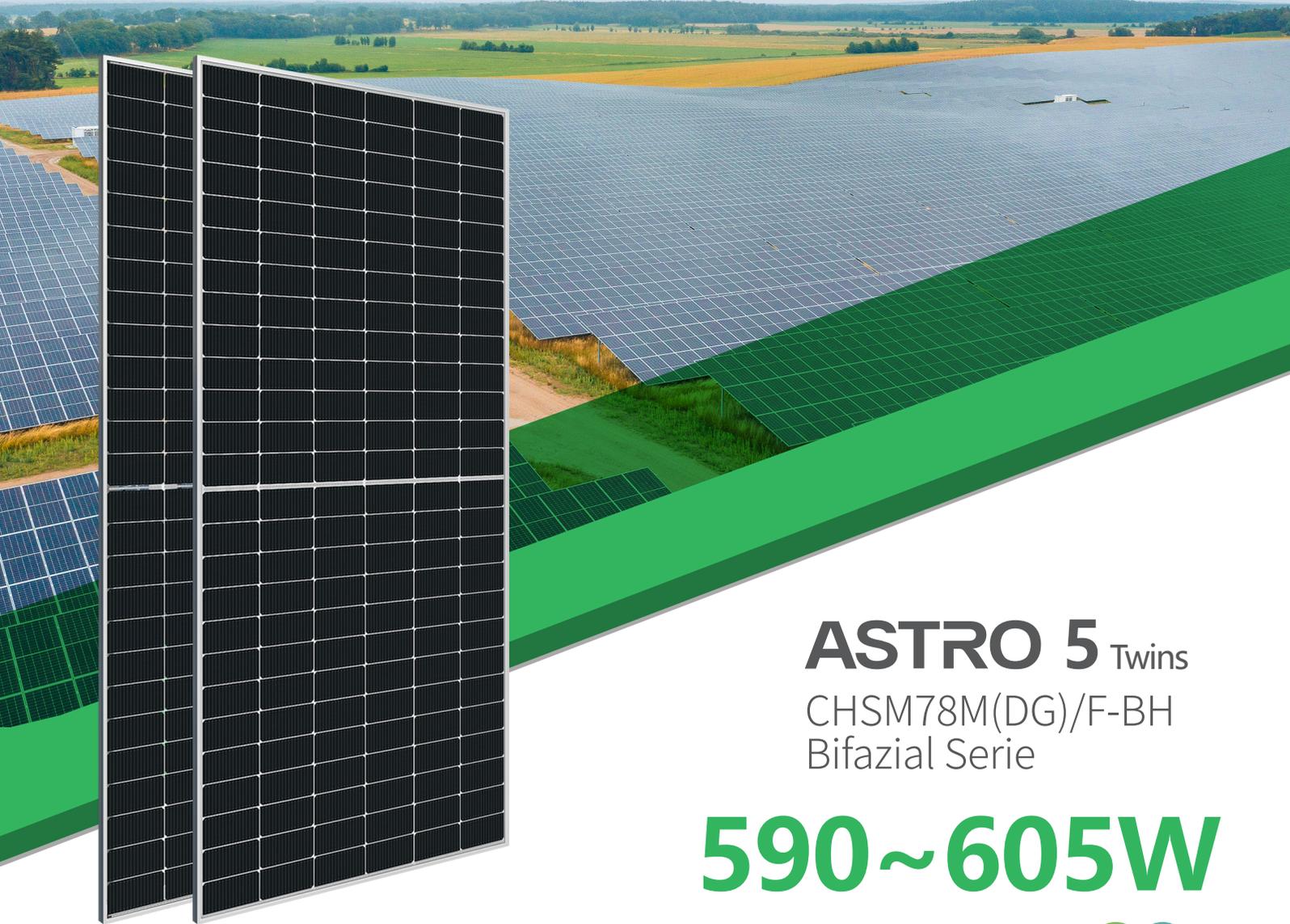




**ASTRONERGY**



# ASTRO 5 Twins

CHSM78M(DG)/F-BH  
Bifazial Serie

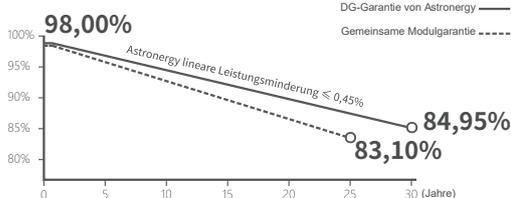
# 590~605W



## Garantie

**15** 15-Jahre Produkt- und Leistungsgarantie

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



### PERC+ Technologie

Aufrüstung der Technologie zur hohen Leistung und hohen Modulwirkungsgrad



### SMBB-Design

Verbesserung der Stromaufnahme und Verringerung der Leistungsverluste



### Bifaziale Stromerzeugung

Maximierung von Bifazialität, Steigerung der Stromerzeugung auf der Rückseite



### Zerstörungsfreies Schneiden

Verbesserte Biegefestigkeit der Zellen, um die mechanische Leistung zu gewährleisten



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



595~605W

LEISTUNGSBEREICH

0~+3%

LEISTUNGSSORTIERUNG

21,6%

MAX MODUL  
WIRKUNGSGRAD

≤ 2,0%

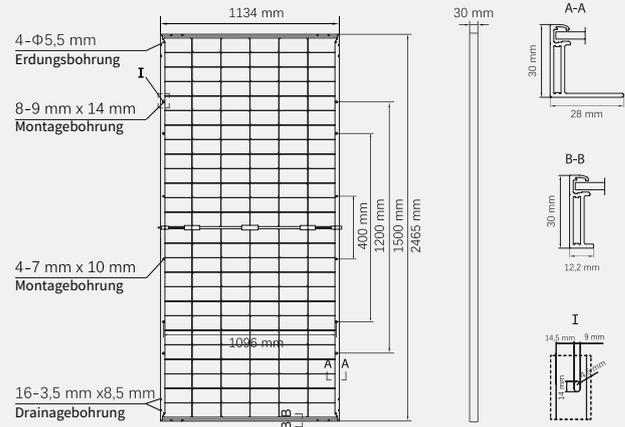
ERSTES JAHR  
LEISTUNGSMINDERUNG

≤ 0,45%

JAHR 2-30  
LEISTUNGSMINDERUNG

## Mechanische Spezifikationen

Äußere Abmessungen (L x B x H)	2465 x 1134 x 30 mm
Zelltyp	P-Typ monokristallin
Anzahl der Zellen	156 (6*26)
Rahmentechnologie	Aluminium, silber eloxiert
Vorder-/Rückseitenglas	2,0+2,0 mm
Kabellänge (Einschließlich Stecker)	Hochformat: (+)350 mm, (-)250 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)	HCB40 (Standard) / MC4-EVO2A (Optional)
Gewicht des Moduls	34,7 kg
Packungseinheit	36 Stück / Karton
Gewicht der Verpackungseinheit (für 40' HQ Container)	1304 kg
Module pro 40' HQ Container	576 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

	590	595	600	605
Nennleistung (Pmpp / Wp)	590	595	600	605
Nennspannung (Vmpp / V)	45,60	45,76	45,93	46,10
Nennstrom (Impp / A)	12,94	13,00	13,06	13,12
Leerlaufspannung (Voc / V)	54,26	54,46	54,66	54,86
Kurzschlussstrom (Isc / A)	13,75	13,83	13,91	13,98
Wirkungsgrad der Module	21,1%	21,3%	21,5%	21,6%

**NMOT:** Bestrahlungsstärke 800 W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20 °C, AM=1,5, Windgeschwindigkeit 1 m/s

	440,9	444,6	448,4	452,1
Nennleistung (Pmpp / Wp)	440,9	444,6	448,4	452,1
Nennspannung (Vmpp / V)	42,49	42,65	42,81	42,96
Nennstrom (Impp / A)	10,38	10,43	10,47	10,52
Leerlaufspannung (Voc / V)	51,27	51,46	51,65	51,84
Kurzschlussstrom (Isc / A)	11,15	11,22	11,29	11,34

## Elektrische Spezifikationen (Integrierte Leistung)

Pmpp-Verstärkung	Pmpp / Wp	Vmpp / V	Impp / A	Voc / V	Isc / A
5%	630	45,93	13,72	54,66	14,61
10%	660	45,93	14,37	54,66	15,30
15%	690	45,94	15,02	54,67	16,00
20%	720	45,94	15,68	54,67	16,70
25%	750	45,95	16,33	54,68	17,39

Elektrische Eigenschaften bei unterschiedlicher rückwärtiger Leistungsverstärkung (bezogen auf 600 W)

## Temperaturwerte (STC)

Temperaturkoeffizient (Pmpp)	-0,34%/°C	Anzahl der Dioden	3
Temperaturkoeffizient (Isc)	+0,04%/°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 <sub>DC</sub>

## Betriebsparameter

## Kurve

