



ASTRONERGY



# ASTRO N7s

CHSM54RN<sub>s</sub>(DG)/F-BH  
Serie Bifacciale

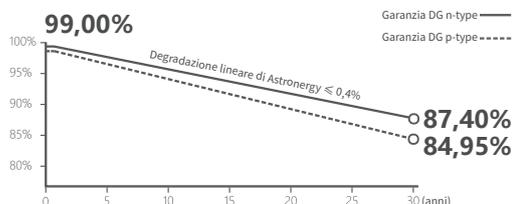
## 445 ~ 465W



### Garanzia

**25** Garanzia di 25 anni sul prodotto

**30** Garanzia di 30 anni sulla potenza lineare



#### n-type TOPCon 4.0

Tecnologie innovative per un miglioramento dell'efficienza e dell'affidabilità del modulo



#### Tecnologia ZBB-TF

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



#### Design elegante

Area  $\leq 2 \text{ m}^2$ , facile da trasportare e installare



#### Aspetto integrato

Design snello senza busbar o nastri a forma di arpione, perfetto per edifici di lusso a emissioni zero



IEC 61215, IEC 61730  
ISO 9001:2015 Sistema di gestione della qualità ISO  
ISO 14001:2015 Sistema di gestione ambientale ISO  
ISO 45001: Salute e sicurezza sul lavoro  
La prima società di energia solare che ha superato l'audit di certificazione Nord IEC/TS 62941



**Tier 1**  
BloombergNEF



445~465W

0~+3%

23,3%

≤ 1,0%

≤ 0,4%

GAMMA DI POTENZA

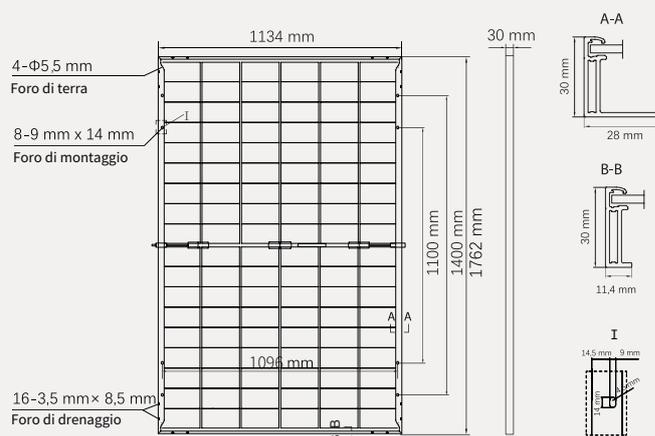
CLASSIFICAZIONE DI POTENZA

EFFICIENZA MAX  
DEL MODULODEGRADAZIONE DI POTENZA  
PRIMO ANNODEGRADAZIONE DI POTENZA  
ANNI 2-30

## Specifiche meccaniche

Dimensioni esterne (L x L x A)	1762 x 1134 x 30 mm
Tipo di cella	Monocristallino n type
N. di celle	108 (6*18)
Tecnologia del telaio	Alluminio, anodizzato nero o argento
Vetro anteriore / posteriore	1,6+1,6 mm
Lunghezza del cavo (Connettore incluso)	Disposizione verticale: (+)350 mm, (-)250 mm; Lunghezza personalizzata
Diametro del cavo (IEC/UL)	4 mm <sup>2</sup> / 12 AWG
<sup>①</sup> Carico meccanico massimo di prova	5400 Pa (anteriore) / 2400 Pa (posteriore)
Tipo di connettore (IEC/UL)	HCB40 (Standard) / MC4-EVO2A (Opzionale)
Peso del modulo	21,5 kg
Unità di imballaggio	36 pz. / scatola
Peso dell' unità di imballaggio (per contenitore HQ 40')	820 kg
Moduli per contenitore HQ 40'	936 pz. (in base al contratto di vendita)

① Consultare il manuale di installazione del cristallino di Astronergy o contattare l' ufficio tecnico.  
Carico meccanico massimo di prova=1,5×Carico meccanico massimo di progetto.



## Specifiche elettriche

**STC:** Irradianza 1000W/m<sup>2</sup>, Temperatura della cella 25 °C, AM=1,5

Potenza massima (Pmpp / Wp)	445	450	455	460	465
Tensione alla potenza massima (Vmpp / V)	32,77	32,94	33,11	33,28	33,45
Corrente alla potenza massima (Impp / A)	13,58	13,66	13,74	13,82	13,90
Tensione a circuito aperto (Voc / V)	39,00	39,20	39,40	39,60	39,80
Corrente di corto circuito (Isc / A)	14,26	14,35	14,44	14,52	14,60
Efficienza del modulo	22,3%	22,5%	22,8%	23,0%	23,3%

**NMOT:** Irradianza 800W/m<sup>2</sup>, Temperatura ambiente 20 °C, AM=1,5, Velocità del vento 1 m/s

Potenza massima (Pmpp / Wp)	334,6	338,4	342,2	345,9	349,7
Tensione alla potenza massima (Vmpp / V)	30,85	31,01	31,16	31,32	31,48
Corrente alla potenza massima (Impp / A)	10,85	10,91	10,98	11,04	11,11
Tensione a circuito aperto (Voc / V)	37,04	37,23	37,42	37,61	37,80
Corrente di corto circuito (Isc / A)	11,51	11,58	11,65	11,72	11,79

## Specifiche elettriche (potenza integrata)

Guadagno Pmpp	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

Caratteristiche elettriche con diverso guadagno di potenza posteriore (riferimento a 455W)

## Valori di temperatura (STC)

Coefficiente di temperatura (Pmpp)	-0,29%/°C	N. di diodi	3
Coefficiente di temperatura (Isc)	+0,043%/°C	Grado di protezione IP della scatola di giunzione	IP 68
Coefficiente di temperatura (Voc)	-0,25%/°C	Portata max del fusibile in serie	30 A
Temperatura nominale di funzionamento del modulo (NMOT)	41±2°C	Tensione massima di sistema (IEC/UL)	1500V <sub>DC</sub>

## Parametri operativi

## Curva

