



ASTRONERGY

# ASTRO N7s

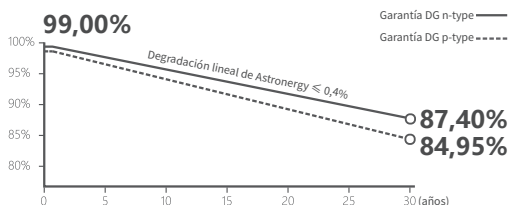
CHSM48RN(DG)(BLH)/F-BH  
Serie Bifacial

## 440~455W



### Garantía

**25** Garantía del producto de 25 años    **30** Garantía de potencia lineal de 30 años



#### TOPCon 4.0 tipo N

Actualización innovadora, mejorando la eficiencia del módulo fotovoltaico



#### Diseño ZBB

Interconexión integrada sin busbar



#### Diseño Elegante

Superficie menor a 2m<sup>2</sup> fácil de transportar e instalar



#### Tecnología Todo Negro

Apariencia elegante negra cristalina que se integra perfectamente a los tejados y cubiertas



IEC 61215, IEC 61730  
ISO 9001: 2015 - Sistema de gestión de la calidad ISO  
ISO 14001: 2015 - Sistema de gestión ambiental ISO  
ISO 45001: Seguridad y salud en el trabajo  
La primera empresa de energía solar en obtener la certificación Nord IEC/TS 62941



Tier 1  
BloombergNEF



# 440~455W

# 0~+3%

# 22,8%

# ≤ 1,0%

# ≤ 0,4%

RANGO DE POTENCIA

TOLERANCIA DE POTENCIA

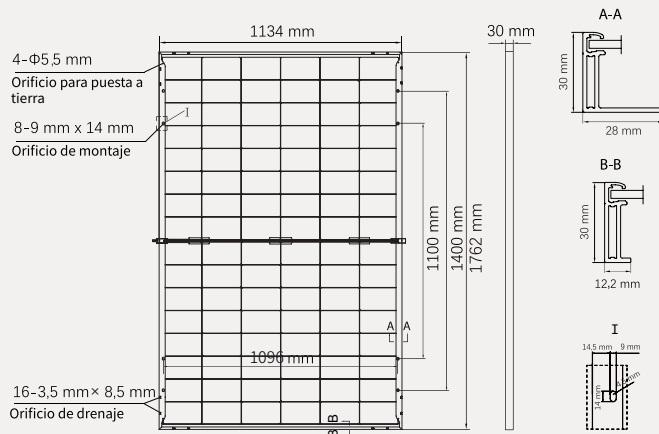
EFICIENCIA MÁX. DEL MÓDULO

DEGRADACIÓN DE POTENCIA  
PRIMER AÑO

DEGRADACIÓN DE POTENCIA  
AÑOS 2-30

## Especificaciones mecánicas

Dimensiones exteriores (lar. × an. × al.)	1762 × 1134 × 30 mm
Tipo de célula	Monocristalina de tipo n
N.º de células	96 (6*16)
Tecnología del marco	Aluminio anodizado negro
Vidrio frontal / trasero	2,0 + 2,0 mm
Longitud del cable (Incluido el conector)	En horizontal: 1200 mm; longitud a medida
Diámetro del cable (IEC/UL)	4 mm <sup>2</sup> / 12 AWG
① Prueba de carga mecánica máxima	6000 Pa (frontal) / 4000 Pa (trasera)
Tipo de conector (IEC/UL)	MC4-EVO2A / HCB40 (opcional)
Peso del módulo	24,5 kg
Unidad de embalaje	36 uds. / caja
Peso de la unidad de embalaje (para contenedor de 40' HQ)	927 kg
Módulos por contenedor de 40' HQ	936 uds. (sujeto al contrato de venta)



① Consulte el manual de instalación de módulos de silicio cristalino de Astronergy o póngase en contacto con el departamento técnico.  
Prueba de carga mecánica máxima = 1,5 × Carga mecánica máxima en el cálculo de diseño.

## Especificaciones eléctricas

**STC:** Irradiancia 1000 W/m<sup>2</sup>, Temperatura de célula 25 °C, AM=1,5

Potencia máxima (P <sub>mpp</sub> / W <sub>p</sub> )	440	445	450	455
Voltaje a máxima potencia (V <sub>mpp</sub> / V)	30,24	30,38	30,51	30,65
Intensidad a máxima potencia (I <sub>mpp</sub> / A)	14,55	14,65	14,75	14,85
Voltaje en circuito abierto (V <sub>oc</sub> / V)	36,26	36,42	36,59	36,75
Intensidad en cortocircuito (I <sub>sc</sub> / A)	15,40	15,50	15,61	15,71
Eficiencia del módulo	22,0%	22,3%	22,5%	22,8%

**BNPI:** Irradiancia: frontal 1000 W/m<sup>2</sup>, trasero 135W/m<sup>2</sup>, Temperatura de célula 25 °C, AM=1,5

Potencia máxima (P <sub>mpp</sub> / W <sub>p</sub> )	484,9	490,4	495,9	501,4
Voltaje a máxima potencia (V <sub>mpp</sub> / V)	30,25	30,39	30,52	30,66
Intensidad a máxima potencia (I <sub>mpp</sub> / A)	16,03	16,14	16,25	16,35
Voltaje en circuito abierto (V <sub>oc</sub> / V)	36,27	36,44	36,60	36,76
Intensidad en cortocircuito (I <sub>sc</sub> / A)	17,05	17,16	17,28	17,39

## Valores nominales de temperatura (STC)

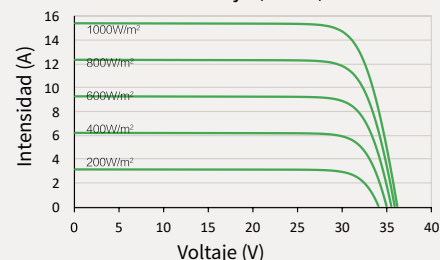
Coefficiente de temperatura (P <sub>mpp</sub> )	-0,29%/°C
Coefficiente de temperatura (I <sub>sc</sub> )	+0,043%/°C
Coefficiente de temperatura (V <sub>oc</sub> )	-0,25%/°C

## Parámetros de operación

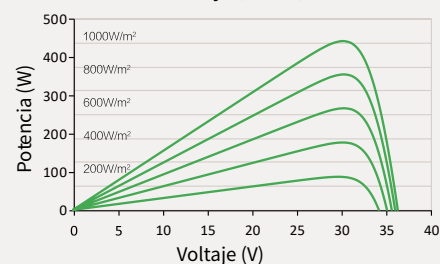
Bifacialidad (P <sub>mpp</sub> )	80 ± 5%
Grado IP de caja de conexiones	IP 68
Intensidad nominal de fusible en serie	35 A
Voltaje máximo del sistema (IEC/UL)	1500V <sub>DC</sub>

## Curva

Intensidad-voltaje (445W)



Potencia-voltaje (445W)



Intensidad-voltaje (445W)

