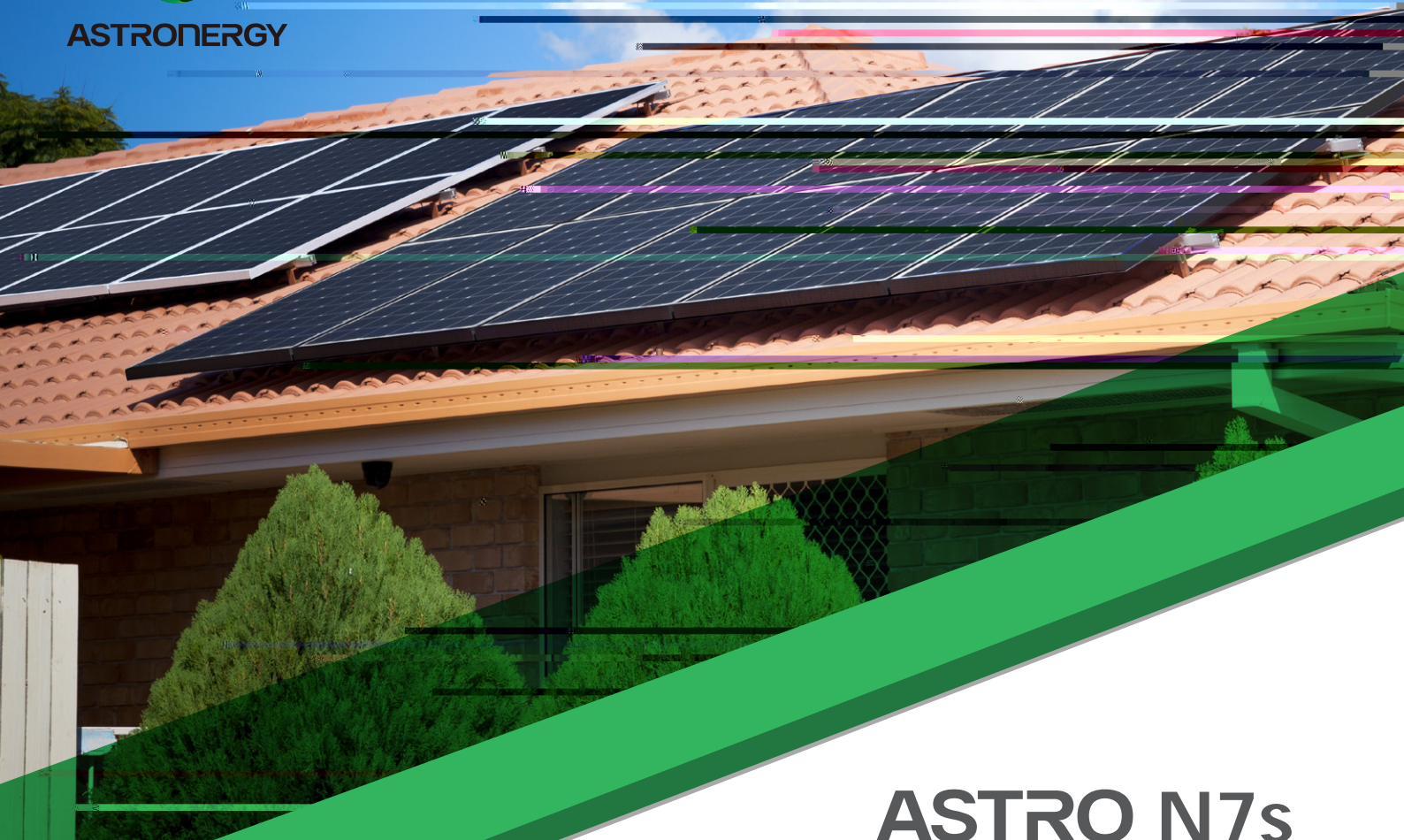




ASTRONERGY



# ASTRO N7s

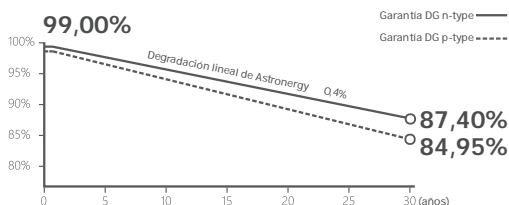
CHSM54RNs(DG)/F-BH  
Serie Bifacial

# 445 ~ 465W



## Garantía

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



IEC 61215, IEC 61730  
 ISO 9001: 2015 - Sistema de gestión de la calidad  
 ISO 14001: 2015 - Sistema de gestión ambiental ISO  
 ISO 45001: Seguridad y salud en el trabajo



**Tier 1**  
 BloombergNEF



**445 ~ 465W****0 ~ +3%****23,3%****1,0%****0,4%**

RANGO DE POTENCIA

TOLERANCIA DE POTENCIA

EFICIENCIA MÁX. DEL MÓDULO

DEGRADACIÓN DE POTENCIA  
PRIMER AÑODEGRADACIÓN DE POTENCIA  
AÑOS 2-30

## Especificaciones mecánicas

Dimensiones exteriores (lar. x an. x al.)	1762 x 1134 x 30mm
Tipo de célula	Monocristalina n - type
N.º de células	108 (6*18)
Tecnología del marco	Aluminio anodizado negro o plateado
Vidrio frontal / trasero	1,6 + 1,6 mm
Longitud del cable (Incluido el conector)	En vertical: (+) 350 mm, (-) 250 mm; longitud a medida
Diámetro del cable (IEC/UL)	4 mm <sup>2</sup> / 12 AWG
Prueba de carga mecánica máxima	5400 Pa (frontal) / 2400 Pa (trasera)
Tipo de conector (IEC/UL)	HCB40 / MC4-EVO2A (opcional)
Peso del módulo	21,5 kg
Unidad de embalaje	36 uds. / caja
Peso de la unidad de embalaje (para contenedor de 40' HQ)	820 kg
Módulos por contenedor de 40' HQ	936 uds. (sujeto al contrato de venta)

30

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 x 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 (Pmpp / Wp)	445	450	455	460	465
Voltaje a máxima potencia (Vmpp / V)	32,77	32,94	33,11	33,28	33,45
Intensidad a máxima potencia (Impp / A)	13,58	13,66	13,74	13,82	13,90
Voltaje en circuito abierto (Voc / V)	39,00	39,20	39,40	39,60	39,80
Intensidad en cortocircuito (Isc / A)	14,26	14,35	14,44	14,52	14,60
Eficiencia del módulo	22,3%	22,5%	22,8%	23,0%	23,3%

**NMOT:** Irradiancia 800 W/m<sup>2</sup>, Temperatura ambiente 20 °C, AM=1,5, Velocidad del viento 1 m/s

Potencia máxima (Pmpp / Wp)	334,6	338,4	342,2	345,9	349,7
Voltaje a máxima potencia (Vmpp / V)	30,85	31,01	31,16	31,32	31,48
Intensidad a máxima potencia (Impp / A)	10,85	10,91	10,98	11,04	11,11
Voltaje en circuito abierto (Voc / V)	37,04	37,23	37,42	37,61	37,80
Intensidad en cortocircuito (Isc / A)	11,51	11,58	11,65	11,72	11,79

## Especificaciones eléctricas (potencia integrada)

Ganancia 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

Características eléctricas con ganancia de potencia trasera distinta (referencia a 455W)

## Valores nominales de temperatura (STC)

## Parámetros de operación

Coeficiente de temperatura (Pmpp)	-0,29%/°C	N.º de diodos	3
Coeficiente de temperatura (Isc)	+0,043%/°C	Grado IP de caja de conexiones	IP 68
Coeficiente de temperatura (Voc)	-0,25%/°C	Intensidad nominal de fusible en serie	30A
Temperatura de operación nominal del módulo (NMOT)	41 ± 2 °C	Voltaje máximo del sistema (IEC/UL)	1500V <sub>DC</sub>

## Curva