



Módulo solar mono-cristalino CSP-HC- 435 / 450 W

CARACTERÍSTICAS

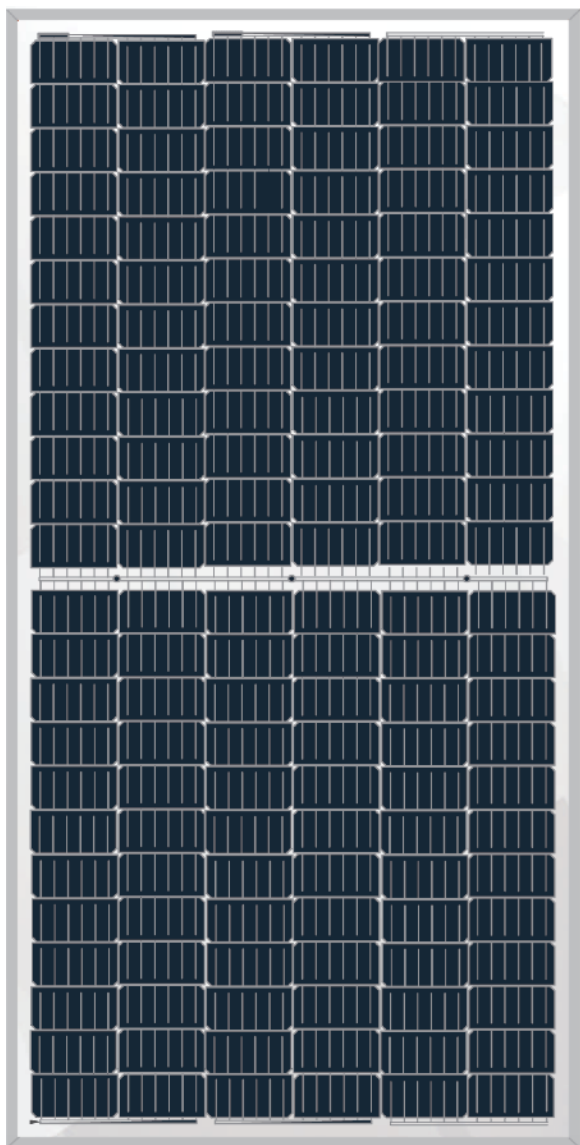
- ✓ Más ganancia de potencia al utilizar 144 celdas.
- ✓ Anti-PID: tecnología de celda avanzada y materiales de alta calidad que conducen a una alta resistencia al PID.
- ✓ Gran tolerancia al sombreado
- ✓ Carga de nieve hasta 5400pa
- ✓ Carga de viento hasta 2400pa
- ✓ Doble de conectores internos comparados con un panel estándar
- ✓ Mayor durabilidad: el diseño de múltiples Bus-Bar disminuye el riesgo de que se produzcan microgrietas y roturas de los fingers
- ✓ Alta eficiencia de conversión por metro cuadrado,
- ✓ Disminuye la resistencia en serie y garantiza una generación más eficiente.
- ✓ Pruebas de carga mecánica que incluyen carga de viento de 2400 Pa y de nieve de 5400 Pa.
- ✓ Ensayado para resistencia con rocío de sal y a la corrosión con amoníaco.
- ✓ Alta capacidad de carga
- ✓ **12 años** de garantía limitada de producto
- ✓ **30 años** de garantía limitada de potencia lineal
- ✓ Alta calidad certificada

CERTIFICACIONES

- ✓ IEC 61215, IEC 61730,
- ✓ IEC TS 62804, IEC 61701
- ✓ ISO 9001: 2008: sistema de gestión de calidad
- ✓ ISO14001: 2004: sistema de gestión ambiental
- ✓ OHSAS 18001: 2007: gestión de seguridad y sistema de salud laboral

GARANTIA

- ✓ **12 años** de garantía limitada del producto.
- ✓ Garantía limitada de potencia lineal: **30 años**, 80% de la potencia nominal de salida.



Características Eléctricas STC

Referencia de panel	CSP-HC-435W	CSP-HC-440W	CSP-HC-445W	CSP-HC-450W
Potencia nominal (Pmax)	435 W	440 W	445 W	450 W
Voltaje a potencia nominal (Vmpp)	40,90 V	41,10 V	41,30 V	41,5 V
Corriente a potencia nominal (Impp)	10,64 A	10,71 A	10,78 A	10,85 A
Voltaje de circuito abierto (VOC)	48,70 V	48,90 V	49,10 V	49,3 V
Corriente de cortocircuito (ISC)	11,39 A	11,46 A	11,53 A	11,6 A
Eficiencia del módulo (%)	19,7	19,9	20,1	20,4

STC (condiciones de prueba estándar): Irradiación 1000W/m², temperatura célula 25°C, masa de aire (AM): 1.5 (EN 60904-3)

Características Eléctricas NOCT

Potencia máxima (Pmax)	325 W	329 W	332 W	336 W
Voltaje a potencia nominal (Vmpp)	38,1 V	38,3 V	38,5 V	38,6 V
Corriente a potencia nominal (Impp)	8,53 A	8,59 A	8,64 A	8,70 A
Voltaje de circuito abierto (VOC)	45,7 V	45,8 V	46 V	46,2 V
Corriente de cortocircuito (ISC)	9,21 A	9,27 A	9,33 A	9,38 A

NOCT (temperatura de operación nominal de la célula) : Irradiación: 800W/m², temperatura ambiente: 20°C, masa de aire (AM): 1.5, velocidad del aire: 1 m/s
Rendimiento bajo condiciones de poca luz (200W/m2) EN 60904-1, se alcanza el 96% o más de la eficiencia STC (1000W/m2)

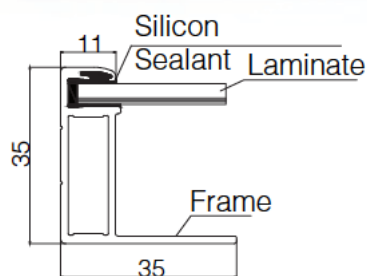
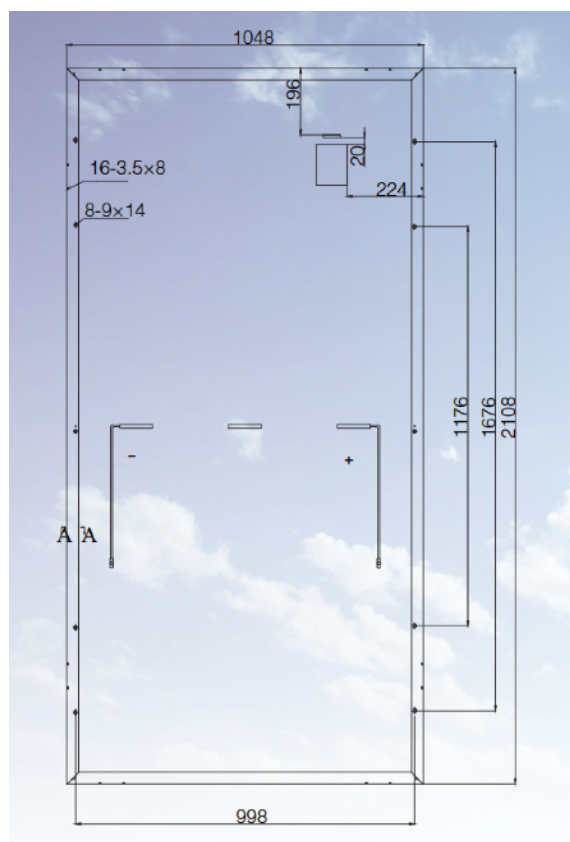
Características Mecánicas

Tipo de célula	144 (6 x 12 x 2) 9bb,Mono cristalino
Dimensiones del módulo (mm)	2108 x 1048 x 35mm
Peso	23.5 kg
Cristal frontal	Alta transmisión, bajo contenido de hierro, vidrio templado ARC
Marco (Frame)	Aleación de aluminio anodizado
Caja de conexiones	IP68, 3 diodos
Cables de salida	4.0 mm 2, positivo (+) 1200 mm, negativo (-) 1200 mm
Conector	Compatible MC4

Características de temperaturas y ratios máximos

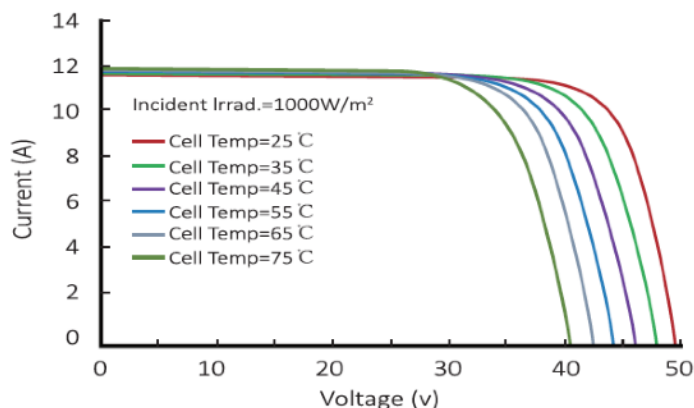
Temperatura de operación nominal de la célula (NOCT)	44 °C ± 2 °C
Coeficientes de temperatura de Pmax	-0.35% / °C
Coeficientes de temperatura de Voc	-0.27% / °C
Coeficientes de temperatura de Isc	0.048% / °C
Tolerancia de potencia	0 ~ 5W
Temperatura de operación	-40°C / +85°C
Máximo voltaje del sistema	1500 VDC
Máximo ratio de fusible en serie	20A

PLANOS (vista trasera)

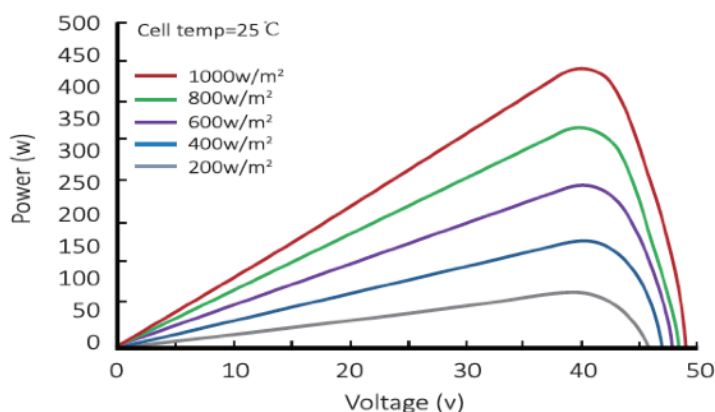


A-A

CURVAS I-V (Corriente-Tensión) 440W



CURVAS P-V (Potencia-Tensión) 440W



CURVAS I-V (Corriente-Tensión) 440W

