



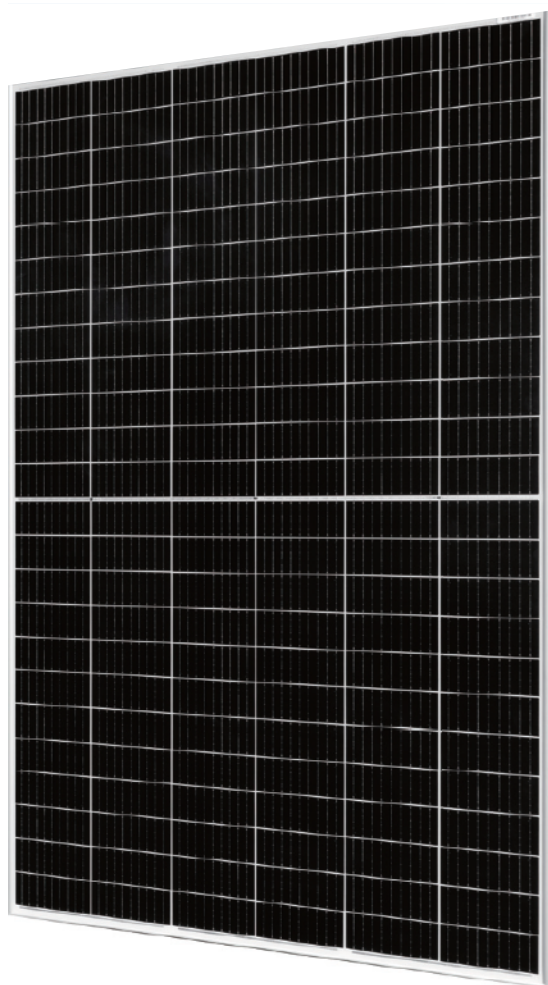
Módulo solar mono-cristalino CSP-HC- 450 / 465 W

CARACTERÍSTICAS

- ✓ Densidad de alta potencia. Alta eficiencia de conversión por metro cuadrado. Reduce la resistencia en serie y asegura una recolección más eficiente.
- ✓ Diseño de media celda. Menos pérdida de energía provocada por la sombra. Baja pérdida de potencia de conexión de celda.
- ✓ Anti-PID. La tecnología avanzada de celda y los materiales de alta calidad consiguen una alta resistencia PID.
- ✓ Mayor durabilidad. El diseño de múltiples busbar disminuye el riesgo de microfisuras en las celdas.
- ✓ Carga mecánica pesada. Testeado para carga mecánica que incluyen carga de viento 2400 Pa y carga de nieve 5400 Pa.
- ✓ Compatible para instalar en ambientes hostiles. Testeado a la corrosión por amoníaco y niebla salina.

GARANTIA

- ✓ Garantía de un 97.5% de producción de potencia nominal en el primer año, a partir de entonces, durante los años dos (2) a treinta (30), 0.7% de disminución máxima de la producción de potencia nominal del MÓDULO por año, terminando en un mínimo de 80% en el año 30 después de la FECHA DE INICIO DE LA GARANTÍA.
- ✓ Garantía de producto de 15 años
- ✓ Garantía de rendimiento lineal de 30 años



Características Eléctricas STC

Referencia de panel	CSP-HC-450W	CSP-HC-455W	CSP-HC-460W	CSP-HC-465W
Potencia nominal (Pmax)	450	455	460	465
Voltaje a potencia nominal (Vmpp)	41,5	41,7	41,9	42,1
Corriente a potencia nominal (Impp)	10,85	10,92	10,99	11,05
Voltaje de circuito abierto (VOC)	49,3	49,5	49,7	49,9
Corriente de cortocircuito (ISC)	11,6	11,67	11,74	11,81
Eficiencia del módulo (%)	20,4 %	20,6 %	20,8 %	21 %

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)	336	340	343	347
Voltaje a potencia nominal (Vmpp)	38,6	38,8	38,9	39,1
Corriente a potencia nominal (Impp)	8,7	8,77	8,82	8,88
Voltaje de circuito abierto (VOC)	46,2	46,4	46,6	46,8
Corriente de cortocircuito (ISC)	9,38	9,44	9,5	9,56

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)

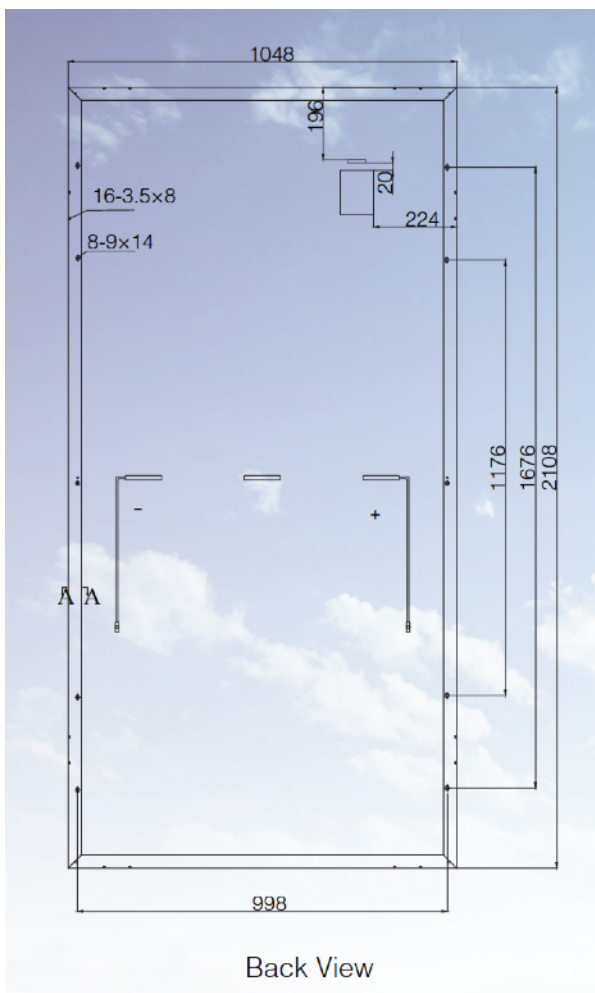
Características Mecánicas

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

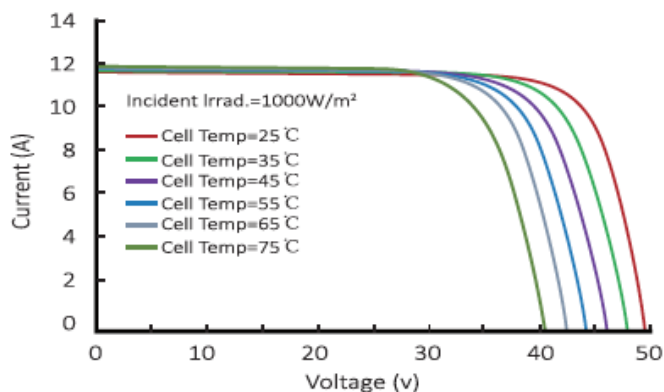
Características de temperaturas y ratios máximos

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

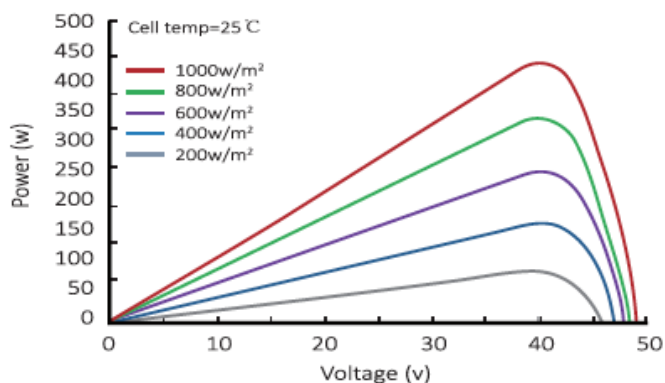
PLANOS (vista trasera)



CURVAS I-V (Corriente-Tensión) 440W



CURVAS P-V (Potencia-Tensión) 440W



CURVAS I-V (Corriente-Tensión) 440W

