



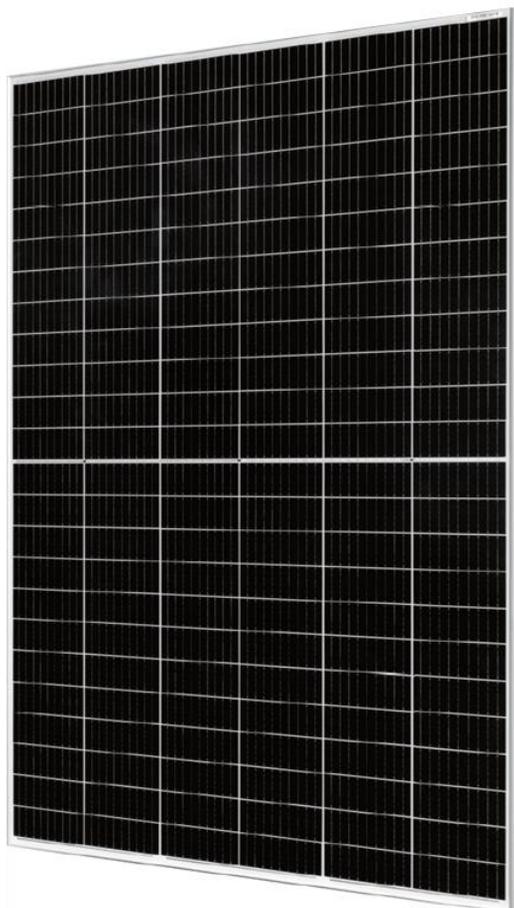
Modulo solar media celda monocristalino CSP-HC-465W

21%
Máxima eficiencia

EG000055

EC001746

ALTA FIABILIDAD



✓ Excelente fiabilidad y durabilidad frente a condiciones ambientales extremas (alta resistencia niebla salina, amoniaco, arena, ácidos y álcalis, etc).

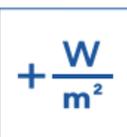


✓ Alta capacidad de carga, soportando cargas de viento de hasta 2400 Pa y cargas de nieve hasta 5400 Pa.



✓ **Tecnología PERC.** Células tipo P con degradación potencial inducida (PID) libre.

ALTO RENDIMIENTO ENERGÉTICO



✓ Densidad de alta potencia (**231,17 W/m²**). Alta eficiencia de conversión por m². Reduce la resistencia en serie y asegura una mejor recolección.



✓ Bajo coeficiente de temperatura **Pmax** (-0.35%) y temperatura de operación (-40°C a +85°C).



✓ Diseño de media celda. Menos pérdida de energía provocada por la sombra. Baja pérdida de potencia de conexión de celda.



ALTO VALOR PARA EL CLIENTE



- ✓ 20 años de garantía de producto
- ✓ Garantía de rendimiento lineal de 30 años
- ✓ Garantía de un 98% de producción de potencia nominal en el primer año, a partir de entonces, durante los dos primeros años a los veinticinco, 0,55% de disminución máxima de la protección de potencia del módulo por año, terminando en un mínimo de 84,5% en el año 25, después de la fecha de inicio de garantía.

CARAC. ELÉCTRICAS (CONDICIONES STC)

Referencia	CSP-HC-465W
Código	0720465
Potencia máxima (Pmax)	465W
Voltaje MPP (Vmp)	42,1V
Corriente MPP (Imp)	11,05A
Tensión en circuito abierto (VOC)	49,9V
Corriente de cortocircuito (Isc)	11,81A
Eficiencia del módulo (%)	21
Tolerancia de potencia (%)	0/+5

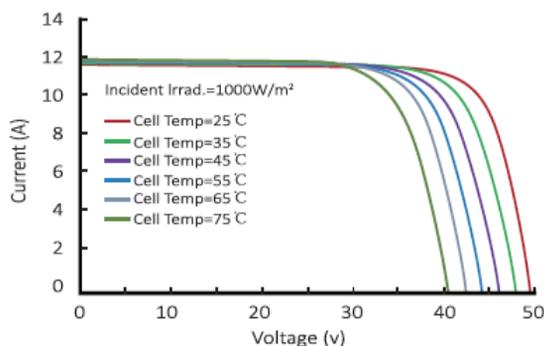
Condiciones STC: Irradiación 1000W/m², temperatura de la célula 25°C, masa de aire: 1,5 (EN 60904-3)

CARAC. ELÉCTRICAS (CONDICIONES NOCT)

Referencia	CSP-HC-465W
Código	0720465
Potencia máxima (Pmax)	347W
Voltaje MPP (Vmp)	39,1V
Corriente MPP (Imp)	8,88A
Tensión en circuito abierto (VOC)	46,8V
Corriente de cortocircuito (Isc)	9,56A

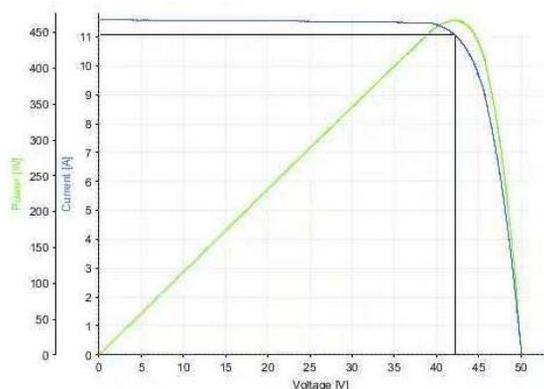
Condiciones NOCT: Irradiancia 800W/m², temperatura ambiente 20 ° C, velocidad del viento 1 m/s
Rendimiento bajo condiciones de poca luz (200W/m²) EN 60904-1, se alcanza el 96% o más de la eficiencia STC (1000W/m²).

CURVAS I-V (440W)



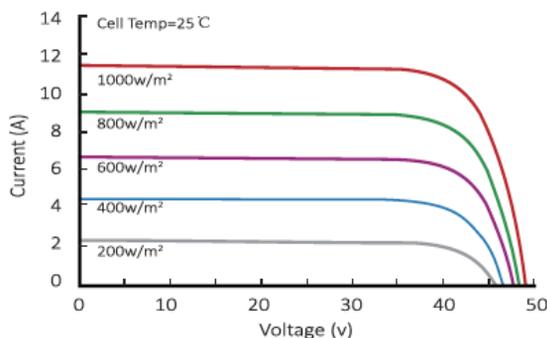
Curva corriente-tensión para diferentes temperaturas de célula.

CURVAS P-V (465W)



Curva potencia-tensión para diferentes irradiancias solares.

CURVAS I-V (440W)



Curva corriente-tensión para diferentes irradiancias solares.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Tipo de célula	Media celda monocristalino, 9BB
Tecnología	PERC
Número de celdas	144 celdas (6x12x2)
Dimensiones del módulo	2108 x 1048 x 30 mm (3,2 mm grosor vidrio)
Peso	23,5 Kg
Cristal frontal	Vidrio templado con revestimiento ARC
Marco	Aleación de aluminio anodizado
Caja de conexiones	IP68, 3 diodos
Cables de salida	Cable fotovoltaico 4 mm ² , Longitud: 1200 mm (+,-)
Conector	Compatible con conector tipo MC4

RATIOS DE TEMPERATURA

Temperatura nominal de funcionamiento de la célula (NOCT)	44°C (±2°)
Coefficiente de temperatura de Pmax	-0.35%/°C
Coefficiente de temperatura de Voc	-0.27%/°C
Coefficiente de temperatura de Isc	0.048%/°C

RATIOS MÁXIMOS

Temperatura de operación	-40°C a +85°C
Máxima tensión del sistema	1500 VDC
Máximo ratio del fusible en serie	20A
Ratio de resistencia al fuego	Clase C



- ✓ Bajo coeficiente de temperatura **Pmax** (-0.35%) y temperatura de operación (-40°C a +85°C).

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

- ✓ Respetuosos con el medio ambiente con un contenido de plomo (Pb) menor del 0,02%.
- ✓ Alta densidad de potencia con un valor de 231,17 W/m².
- ✓ Eficiencia del módulo del 21%.

PLANOS Y DIMENSIONES (mm)

VISTA TRASERA

