

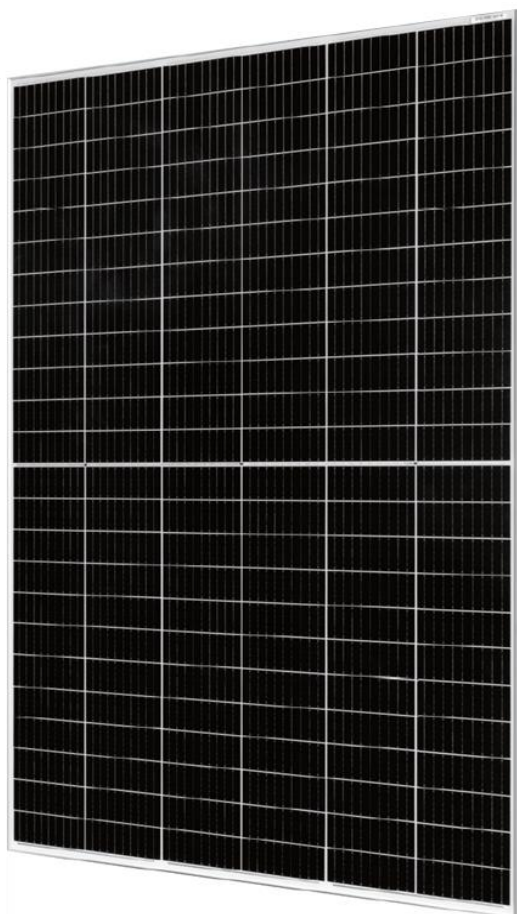


## Modulo solar media celda monocristalino CSP-HC-465W

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).

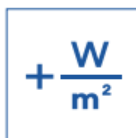


- ✓ Alta capacidad de carga, soportando cargas de viento de hasta 2400 Pa y cargas de nieve hasta 5400 Pa.



- ✓ **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 97,5% de producción de potencia nominal en el primer año, a partir de entonces, durante los dos primeros años a los treinta, 0,7% de disminución máxima de la protección de potencia del módulo por año, terminando en un mínimo de 80% en el año 30, 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

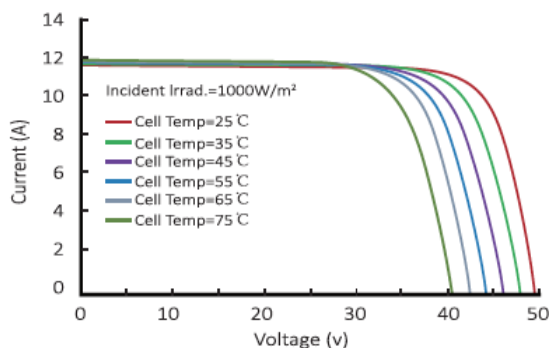
**Condiciones STC:** Irradiación 1000W/m<sup>2</sup>, temperatura de la célula 25°C, masa de aire: 1,5 (EN 60904-3)

#### 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

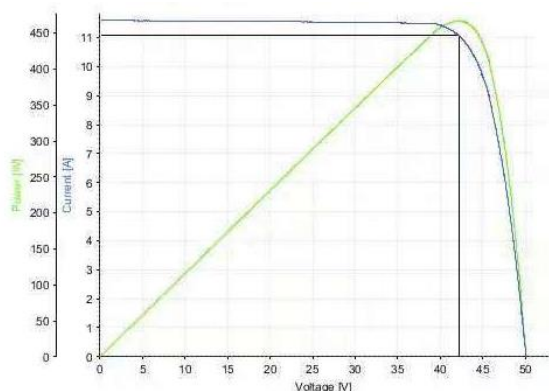
**Condiciones NOCT:** Irradiancia 800W/m<sup>2</sup>, temperatura ambiente 20 ° C, velocidad del viento 1 m/s  
Rendimiento bajo condiciones de poca luz (200W/m<sup>2</sup>) EN 60904-1, se alcanza el 96% o más de la eficiencia STC (1000W/m<sup>2</sup>).

#### CURVAS I-V (440W)



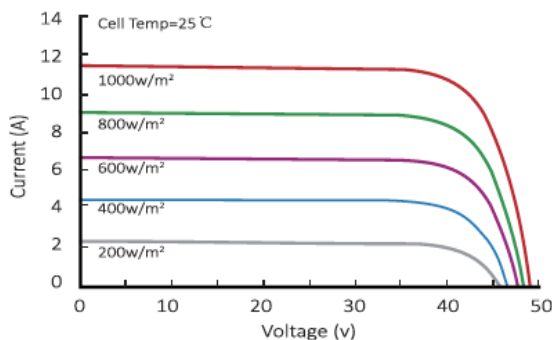
Curva corriente-tensión para diferentes temperaturas de célula.

#### 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 35 mm
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 <sup>2</sup> , Longitud: 1200 mm (+,-)
Conector	Compatible con conector tipo MC4

## RATIOS DE TEMPERATURA

Temperatura nominal de funcionamiento de la célula ( <b>NOCT</b> )	44°C (±2°)
Coefficiente de temperatura de <b>Pmax</b>	-0.35%/°C
Coefficiente de temperatura de <b>Voc</b>	-0.27%/°C
Coefficiente de temperatura de <b>Isc</b>	-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/m<sup>2</sup>.
- ✓ Eficiencia del módulo del 21%.

## PLANOS Y DIMENSIONES (mm)

### VISTA TRASERA

