

445-470W

30 años de Garantía*

► Componentes con alta eficiencia y alta fiabilidad

- Equipo de producción avanzado, control de procesos altamente automatizado, tecnología de producción de clase mundial
- La empresa cuenta con un laboratorio de investigación y desarrollo de productos que cumplen con los nuevos estándares internacionales ISO/IEC
- Excelente rendimiento de luz débil, resistente a la niebla salina y la corrosión por amoníaco. Pasar la prueba de certificación de los estándares fotovoltaicos.
- Certificado por el sistema internacional de gestión de calidad y gestión ambiental.
- Grado de aplicación: A, Grado de seguridad: II Grado de ignifugación: C

► Productos integrales y Certificados del sistema

IEC61215/IEC61730/UL1703/IEC62716
ISO 9001: Sistema de gestión de la calidad
ISO 14001: Sistema de Gestión Ambiental
ISO 45001: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
GB/T 23001-2017: Sistema de gestión con integración de las tecnologías de la información y la industrialización



Alta potencia de Salida

Combinado con la tecnología MBB.
Potencia máxima de 470w, eficiencia del 20,9%.
Reducir el coste de BOS con mayor potencia bin y 1500V voltaje del sistema.



Mayor generación de energía

Menor coeficiente de temperatura (-0,35%) y menor temperatura de trabajo. La tecnología Hetero-junction brinda una capacidad de occlusión anti-sombra más fuerte



Tecnología de célula PERC con + alta eficiencia

Célula PERC de doble cara, tecnología de medio corte y lámina posterior de rejilla transparente
Mayor potencia y eficiencia del módulo, menor atenuación de potencia



Certificado para soportar las condiciones ambientales más exigentes

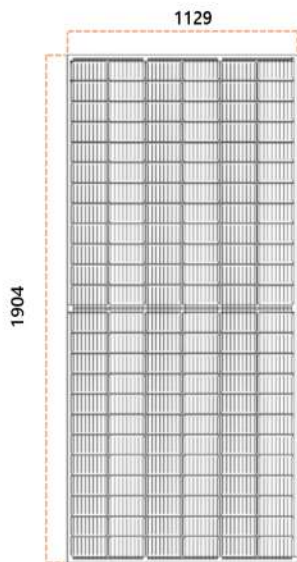
Carga de viento de 2400 Pa
5400 Pa de carga de nieve

Garantía lineal líder en el sector

*15 años de garantía del producto *30 años de garantía de potencia lineal

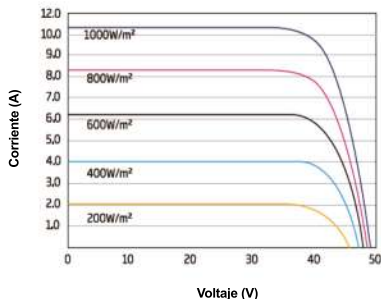


DIMENSIONES MÓDULO FV (mm)

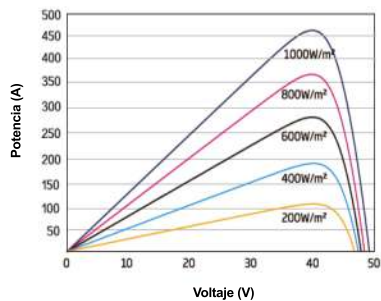


Vista frontal

CURVAS I-V DE MÓDULOS FV (465W)



CURVAS P-V DE MÓDULOS FV (465W)



DATOS ELÉCTRICOS (STC)

Potencia pico Wats- P_{max} (Wp)	445	450	455	460	465	470
Tolerancia potencia salida- P_{max} (W)						
Tensión máxima potencia- V_{mpp} (V)	34,45	34,65	34,85	35,05	35,25	35,45
Corriente de máxima potencia- I_{mp} (A)	12,92	12,99	13,06	13,13	13,20	13,26
Tensión de circuito abierto- V_{oc} (V)	41,40	41,60	41,80	42,00	42,20	42,40
Corriente de cortocircuito- I_{sc} (A)	13,64	13,71	13,78	13,85	13,92	13,99
Eficiencia del módulo η_m (%)	20,6	20,8	21,0	21,2	21,5	21,7

STC: Irradiancia 1000W/m². Temperatura de la célula 25°C, Masa de aire AM1.5.

PARÁMETROS ELÉCTRICOS Y DIFERENTES GANANCIAS DE POTENCIA (Ejemplo relación de irradiación del 10%)

Potencia máxima- P_{max} (Wp)	476	481	486	491	496
Tensión máxima potencia- V_{mpp} (V)	34,77	35,02	35,27	35,51	35,77
Corriente de máxima potencia- I_{mp} (A)	13,69	13,74	13,78	13,83	13,87
Tensión de circuito abierto- V_{oc} (V)	41,73	41,89	42,05	42,21	42,37
Corriente de cortocircuito- I_{sc} (A)	14,33	14,38	14,43	14,48	14,53

Ganancia trasera: En condiciones de prueba estándar, la ganancia adicional de la potencia trasera y delantera depende de los parámetros de instalación y de tierra

DATOS ELÉCTRICOS (NOCT)

Potencia máxima- P_{max} (Wp)	336	340	344	348	352
Tensión máxima potencia- V_{mpp} (V)	32,10	32,34	32,58	32,82	33,06
Corriente de máxima potencia- I_{mp} (A)	10,47	10,52	10,56	10,61	10,65
Tensión de circuito abierto- V_{oc} (V)	38,79	38,96	39,13	39,30	39,47
Corriente de cortocircuito- I_{sc} (A)	10,96	11,01	11,06	11,11	11,16

NOCT: Irradiancia 800W/m². Temperatura ambiente 20°C, Velocidad del viento 1m/s

DATOS MECÁNICOS

Células solares	Monocristalinas
Orientación de las células	120 células (6x20)
Dimensiones del módulo	1904 x 1128 x 8 mm
Peso	37,0kg
Cristal frontal	Cristal templado de alta transmisión de 3,2 mm
Material encapsulante	POE
Cristal trasero	3,2, cristal semitemplado
J-Box	Clasificación IP68
Cables	4,0mm, 350mm cable especial fotovoltaico, o personalizado
Conector	MC4, QC4

TEMPERATURA NOMINAL

NOCT (Temperatura nominal de funcionamiento de la célula)	41°C ($\pm 3^\circ\text{C}$)
Coefficiente de temperatura de P_{max}	- 0.35%/°C
Coefficiente de temperatura de V_{oc}	- 0.25%/°C
Coefficiente de temperatura de I_{sc}	0.04%/°C

PARÁMETROS LÍMITE

Temperatura de funcionamiento	-40~+85°C
Tensión máxima del sistema	1500V DC (IEC)
Capacidad máx. del fusible en serie	25A

(No conectar fusible en caja combinadora con dos o más series dentro)

GARANTÍA

15 años de garantía de mano de obra del producto
Garantía de potencia lineal de 30 años

CONFIGURACIÓN DEL EMBALAJE

Módulos por caja: 35 piezas
Módulos por contenedor de 40': 700 piezas