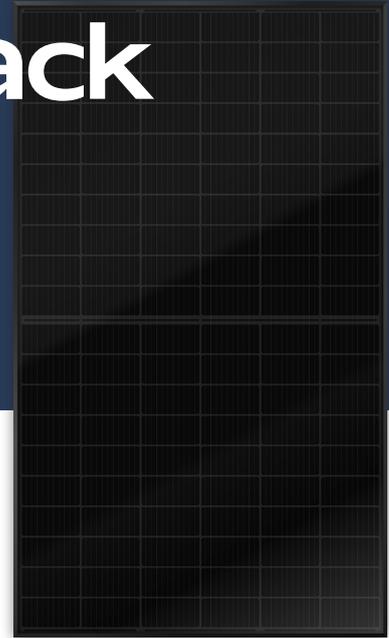




Zosma™ M Pro Black

Módulo PERC de vidrio doble bifacial de alta eficiencia

TS-BG60(445-465)



La tecnología bifacial permite generar hasta un 30% de energía adicional desde la parte trasera



Excelente rendimiento con baja irradiación solar



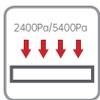
Mejor captación de luz y colección de corriente para aumentar la potencia de salida, confiabilidad y respuesta del módulo



Bajo coeficiente de temperatura de potencia



Diseño eléctrico optimizado y menor corriente de funcionamiento para reducir la pérdida en puntos calientes y mejorar el coeficiente de temperatura



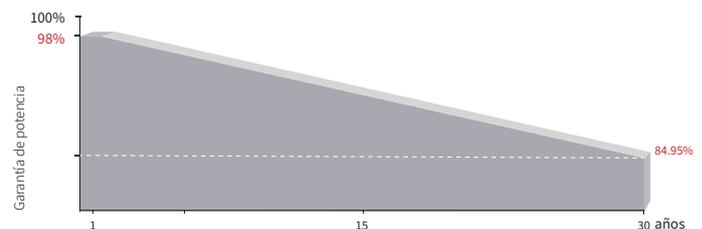
Certificado para soportar 2400 Pa de carga de viento y 5400 Pa de carga de nieve



100% probado con triple test de electroluminiscencia (EL), lo que reduce la tasa de microroturas ocultas en las celdas

GARANTÍA DE RENDIMIENTO LINEAL

Garantía de rendimiento lineal del módulo PERC bifacial monocristalino doble de alta eficiencia



15 años

Garantía del producto

30 años

Garantía de potencia lineal

0.45 %

Degradación anual: más de 30 años

CERTIFICADOS



ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad

ISO 14001: Estándar del Sistema de Gestión Ambiental

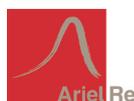
ISO 45001: Estándar del Sistema Internacional de Evaluación de la Salud y la Seguridad en el Trabajo

* Los diferentes mercados tienen diferentes requisitos de certificación. Además, los productos están en rápida innovación. Por favor, confirme el estado de la certificación con los representantes regionales de ventas.

SEGURO DE GARANTÍA

Warranty partner

Munich RE



* Seguro de rendimiento opcional. Contacte a su representante de ventas para más información.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Modelo del módulo	TS-BG60(445)		TS-BG60(450)		TS-BG60(455)		TS-BG60(460)		TS-BG60(465)	
	STC	NOCT								
Potencia máxima — P _{mp} (W)	445	332	450	336	455	339	460	343	465	346
Tensión en circuito abierto — V _{oc} (V)	41.27	38.96	41.46	39.14	41.65	39.32	41.78	39.44	41.92	39.57
Corriente de cortocircuito — I _{sc} (A)	13.42	10.84	13.47	10.88	13.54	10.94	13.63	11.01	13.73	11.09
Tensión de potencia máxima — V _{mp} (V)	34.46	32.26	34.62	32.41	34.78	32.56	34.89	32.66	35.02	32.78
Corriente de potencia máxima — I _{mp} (A)	12.92	10.28	13.01	10.35	13.09	10.42	13.19	10.50	13.28	10.57
Eficiencia del módulo — η _m (%)	20.6		20.9		21.1		21.3		21.6	

STC (Standard Testing Conditions): Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25 °C, Spectra at AM1.5

NMOT (Nominal Module Operating Temperature): Irradiance 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Spectra at AM1.5, Wind at 1m/s

GENERACIÓN DE POTENCIA DESDE LA PARTE TRASERA (TASA DE IRRADIANCIA: 13.5%)

Potencia de pico (P _{max}) (W)	487	493	498	504	509
Tensión en circuito abierto (V _{oc}) (V)	41.27	41.46	41.65	41.78	41.94
Corriente de cortocircuito (I _{sc}) (A)	14.69	14.74	14.82	14.87	14.95
Tensión del MPP — V _{mp} (V)	34.46	34.62	34.78	34.89	35.04
Corriente del MPP — I _{mp} (A)	14.14	14.24	14.33	14.44	14.52

CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES

Dimensiones del módulo	75.12 x 44.65 x 1.38 inch (1908 x 1134 x 35 mm)
Peso	57.98 lbs (26.3 kg)
Número de celdas	120 celdas
Celda	PERC monocrystalline (M10)
Vidrio	2.0mm, recubrimiento antirreflejante (vidrio delantero) 2.0mm, vidrio termoendurecido (vidrio trasero)
Frame	Aleación de aluminio anodizado negro
Caja de conexión	IP68, 3 diodos de bypass
Cable de salida	4.0 mm ²
Longitud del cable (incluido el conector)	(+): 400 mm, (-): 200 mm o longitud personalizada
Conector	MC4 - EVO2
Especificaciones de embalaje	31 piezas/palet; 682 piezas/40'HQ

PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Tolerancia de potencia (W)	(0,+5)
Tensión máxima del sistema (V)	1500
Corriente nominal máxima del fusible (A)	30
Temperatura de funcionamiento actual (°C)	-40~+185 °F (-40~+85 °C)
Bifacialidad	70±5 %

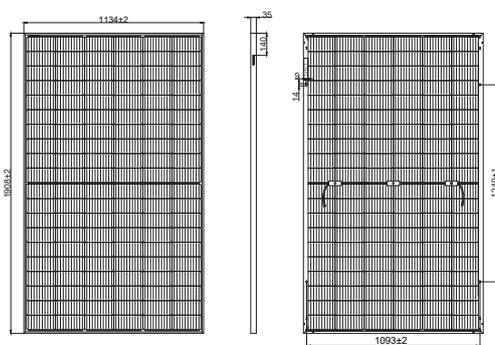
CARGA MECÁNICA

Carga estática máxima en la parte delantera (Pa)	5400
Carga estática máxima en la parte trasera (Pa)	2400
Ensayo Hailstone (mm)	35

TEMPERATURA CARACTERÍSTICAS

Coefficiente de temperatura (P _{max})	-0.33 %/K
Coefficiente de temperatura (V _{oc})	-0.26 %/K
Coefficiente de temperatura (I _{sc})	+0.06 %/K
Temperatura operativa nominal del módulo	113±35.6 °F (45±2 °C)

DIMENSIONES DEL MÓDULO (MM)



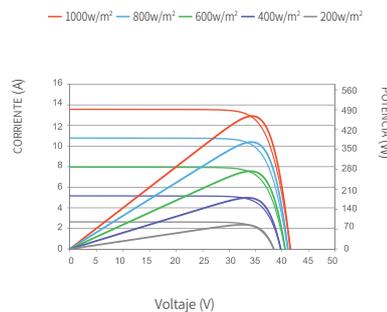
Parte Delantera

Lateral

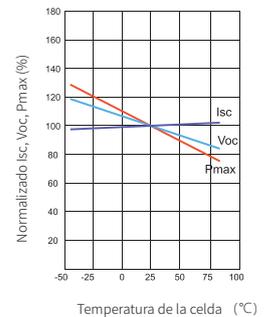
Parte Trasera

* La tolerancia no marcada es de ±1 mm
Longitud mostrada en mm

Curvas de corriente-voltaje y potencia-voltaje (465W)



Dependencia de temperatura de I_{sc}, V_{oc}, P_{max}



Scan the QR code to get more information

Web: www.thornovasolar.com

E-mail: info@thornovasolar.com

* The technical parameters contained in this data sheet may exhibit variations contingent upon the region. Thornova Solar do not guarantee their full accuracy. Due to continuous innovation, research, development and products improvements, Thornova Solar reserve the right to adjust the information in this data sheet at any time without prior notice. Clients are urged to procure the most recent version of this data sheet and incorporate it as an intrinsic component of the legally binding agreement ratified by both parties. The Chinese (or any other language) translation of this data sheet is for reference only. If there is any discrepancy between the English version and the Chinese version (or other language versions), the English version shall prevail.

