



# Vertex

## MÓDULO MONOCRISTALINO BIFACIAL

# 505W

POTENCIA MÁXIMA

# 21.0%

EFICIENCIA MÁXIMA

# 0~+5W

TOLERANCIA POSITIVA

PRODUCTOS | RANGO DE POTENCIA  
**TSM-DEG18MC.20(II) | 480-505W**



### Alto Valor Añadido

- Bajo LCOE (costo nivelado de energía), BOS (Balance Of System) y alto retorno de la inversión
- Menor garantía del primer año y degradación anual.
- Diseñado para ser compatible con los principales componentes existentes en el sistema
- Mayor retorno de la inversión.



### Alta Potencia asta 505W

- Celdas de silicio monocristalinos de área de 210 mm cortadas en 3 partes
- Hasta 21.0% de eficiencia del módulo con tecnología de interconexión de alta densidad
- Tecnología Multi-busbar para un mejor efecto de captura de luz, menor resistencia en serie y una mejor colección de corriente.



### Alta Confiabilidad

- Microfisuras minimizadas con innovadora tecnología de corte no destructivo
- Resistencia a PID asegurada por el control de materiales y del proceso de fabricación
- Resistencia en ambientes hostiles como sal, amoníaco, arena, alta temperatura y alta humedad
- Rendimiento mecánico hasta 5400 Pa de carga positiva y 2400 Pa de carga negativa



### Alta Generación de Energía

- Excelente desempeño IAM (Modificador de Ángulo Incidente) y de performance en baja luz validados por terceros
- El diseño único proporciona una producción de energía optimizada en condiciones de sombreado entre filas
- Hasta un 25% de ganancia de potencia adicional desde la parte posterior dependiendo del albedo

Fundado en 1997, Trina Solar es el proveedor líder en el mundo de soluciones de energía solar. Con presencia local alrededor del mundo, Trina Solar puede brindar un servicio excepcional a cada cliente en todos los mercados y proveer productos innovadores y confiables que cuentan con el respaldo de la marca Trina. Trina Solar distribuye actualmente sus productos a más de 100 países. Estamos comprometidos con establecer colaboraciones estratégicas y de beneficio mutuo con instaladores, desarrolladores, distribuidores y socios para promover la energía inteligente.

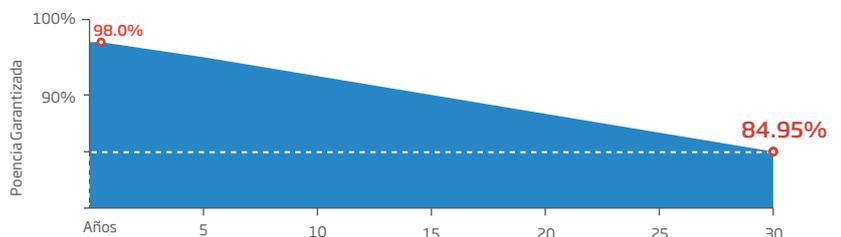
### Productos Certificados y Estandares Internacionales

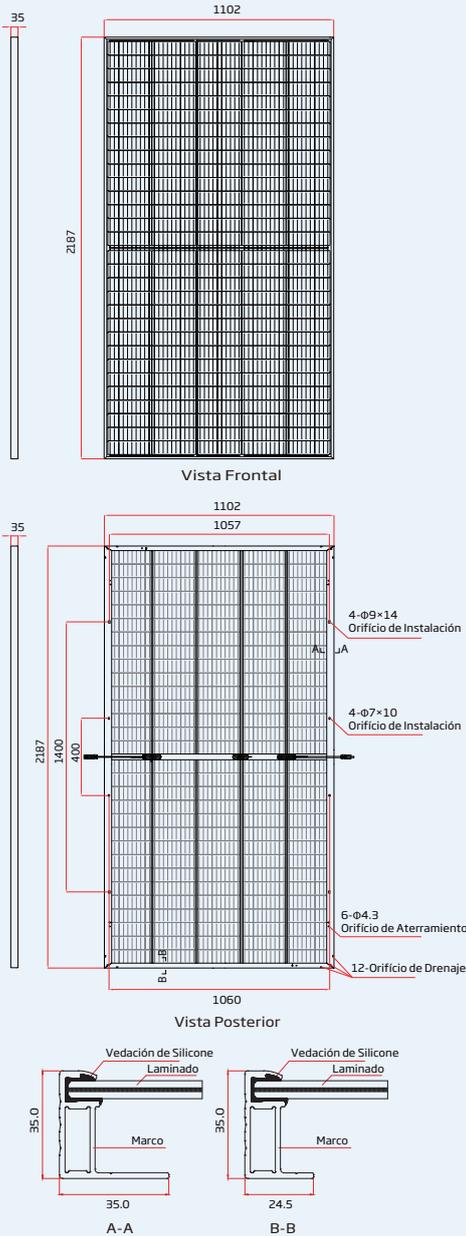
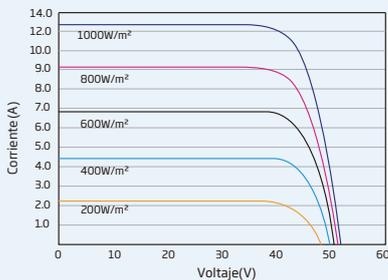
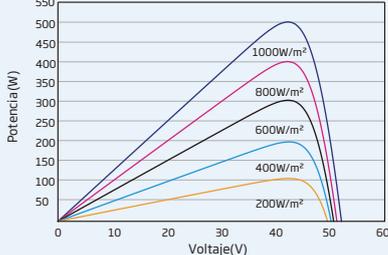
IEC 61215/IEC 61730/IEC 61701/IEC 62716/UL 61730

ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad  
 ISO 14001: Sistema de Gestión Medioambiental  
 ISO14064: Verificación Emisiones de Gases Invernadero  
 ISO 45001: Occupational Health and Safety Management System



### Garantía de Performance Vertex Bifacial



**DIMENSIONES DEL MÓDULO (mm)**

**CURVAS I-V DEL MÓDULO (500 W)**

**P-V CURVES OF PV MODULE(500W)**

**DATOS ELÉCTRICOS (STC)**

Parámetro	480	485	490	495	500	505
Potencia Nominal -Pmax (Wp)*	480	485	490	495	500	505
Tolerancia de Potencia Nominal-Pmax (W)	0 ~ +5					
Tensión en Máxima Potencia-Vmpp (V)	42.2	42.5	42.8	43.1	43.4	43.7
Corriente en Máxima Potencia-Impp (A)	11.38	11.42	11.45	11.49	11.53	11.56
Tensión de Circuito Abierto-Voc (V)	50.7	50.9	51.1	51.3	51.5	51.7
Corriente de Corto Circuito-Isc (A)	11.97	12.01	12.05	12.09	12.13	12.17
Eficiencia $\eta$ (%)	19.9	20.1	20.3	20.5	20.7	21.0

STC: Irradiación 1000W/m², Temperatura de Célula 25°C, Massa de Aire AM1.5  
\*Tolerancia de Medición:  $\pm$ 3%.

**Características eléctricas con diferentes power bin (referencia de relación de irradiancia 10%)**

Parámetro	514	519	524	530	535	540
Potencia Total Equivalente -P <sub>MAX</sub> (Wp)	514	519	524	530	535	540
Voltaje Máxima-V <sub>MPP</sub> (V)	42.2	42.5	42.8	43.1	43.4	43.6
Corriente Máxima-I <sub>MPP</sub> (A)	12.18	12.22	12.24	12.29	12.34	12.39
Tensión Circuito Abierto-V <sub>OC</sub> (V)	50.7	50.9	51.1	51.3	51.5	51.7
Corriente de Corto Circuito-I <sub>SC</sub> (A)	12.81	12.85	12.89	12.94	12.98	13.02
Relación de Irradiación (Posterior/Anterior)	10%					
Potencia Bifacial: 70 $\pm$ 5%.						

**DATOS ELECTRICOS (NOCT)**

Parámetro	362	366	369	373	377	381
Potencia Máxima-Pmax (Wp)	362	366	369	373	377	381
Tensión en Máxima Potencia-Vmpp (V)	38.7	40.0	40.2	40.5	40.7	41.0
Corriente en Máxima Potencia-Impp (A)	9.11	9.15	9.18	9.22	9.26	9.29
Tensión en Circuito Abierto-Voc (V)	47.7	47.9	48.0	48.2	48.4	48.5
Corriente de Corto Circuito-Isc (A)	9.65	9.68	9.71	9.74	9.78	9.81

NOCT: Irradiación a 800W/m², Temperatura Ambiente 20°C, Velocidad del Viento 1m/s.

**DATOS MECÁNICOS**

Células Solares	Monocristalinas
Orientación de Células	150 celulas
Dimensiones de Módulos	2187×1102×35 mm (86.10×43.39×1.38 pulgadas)
Peso	30.1 kg (66.4 lb)
Vidrio Frontal	2.0 mm (0.08 pulgadas), alta transmisión, vidrio termoendurecido con recubrimiento AR
Material Encapsulante	POE/EVA
Vidrio Posterior	2.0 mm (0.08 pulgadas), vidrio termoendurecido
Molde	Aleación de aluminio anodizado de 35 mm(1.38 pulgadas)
J-Box	IP 68
Cables	Cable Fotovoltaico 4.0mm² (0.006 pulgadas²), Retrato: 280/280 mm(11.02/11.02 pulgadas) Las dimensiones de los cables pueden ser customizables
Conector	MC4 EVO2 / TS4*

\*Consulte el conector especificado en la hoja técnica regional.

**TASAS DE TEMPERATURA**

NMOT (Nominal Module Operating Temperature)	43°C ( $\pm$ 2°C)
Temperature Coefficient of P <sub>MAX</sub>	-0.34%/°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.25%/°C
Temperature Coefficient of Isc	0.04%/°C

(Do not connect Fuse in Combiner Box with two or more strings in parallel connection)

**GARANTÍA**

12 Años de Garantía del Producto
30 Años de Garantía de Potencia Lineal
2% Degradación Primer Año
0.45% Degradación Anual

(Consulte la garantía de producto para más informaciones)

**LIMITES OPERACIONALES**

Operational Temperature	-40~+85 °C
Maximum System Voltage	1500V DC (IEC / UL)
Max Series Fuse Rating	25A

**CONFIGURACIÓN DE EMBALAJE**

Módulos por caja: 31 unidades
Módulos por 40' container: 620 unidades