

# Vertex

## MÓDULO MONOCRISTALINO MONOFACIAL

**515W+**

POTENCIA MÁXIMA DE SALIDA

**21.4%**

MÁXIMA EFICIENCIA

**0~+5W**

TOLERANCIA POSITIVA

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

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730

ISO 9001: Quality Management System

ISO 14001: Environmental Management System

ISO14064: Greenhouse Gases Emissions Verification

ISO45001: Occupational Health and Safety

Management System



**Trina**solar

PRODUCTOS  
TSM-DE18M(II)

RANGO DE POTENCIA  
490-515W



### Alto Valor para el Cliente



- Menor LCOE (costo nivelado de la energía), reducción del coste de BOS (Equilibrio del sistema), menor tiempo de amortización
- Baja degradación anual y en el primer año
- Diseñado para la compatibilidad con los componentes principales del sistema existentes
- Mayor retorno de la inversión

### Alta Potencia hasta 515W



- Celdas de silicio monocristalinos de área de 210 mm cortadas en 3 partes
- Hasta 21.4% 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

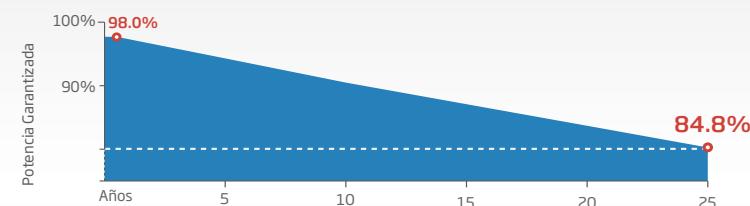
### Alta Generación de Energía

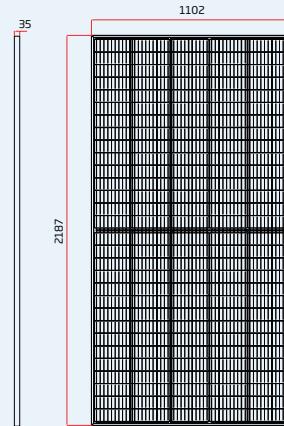


- Excelente desempeño IAM (Modificador de Ángulo Incidente) y de performance en baja luz validados por terceros

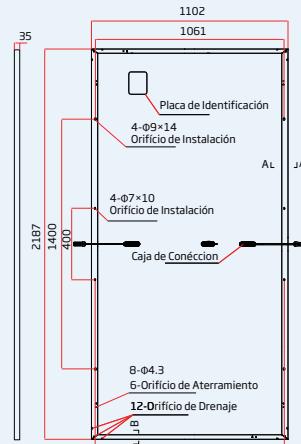
- El diseño único proporciona una producción de energía optimizada en condiciones de sombreado entre filas

### Garantía de Performance Trina Solar

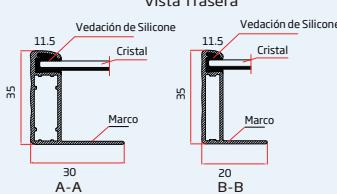
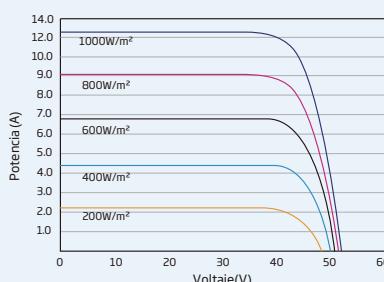
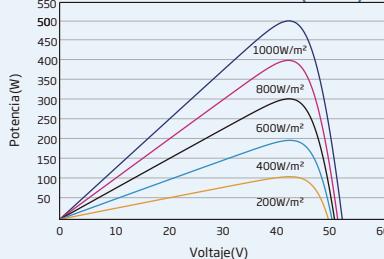


**DIMENSIONES DEL MÓDULO (mm)**


Vista Frontal



Vista Trasera


**CURVAS I-V DEL MÓDULO (500 W)**

**CURVAS P-V DEL MÓDULO (500W)**

**DATOS ELÉCTRICOS (STC)**

Potencia Nominal Watts-Pmax (Wp)*	490	495	500	505	510	515
Tolerancia de Potencia-Pmax (W)	0 ~ +5					
Tensión en Máxima Potencia-Vmpp (V)	42.4	42.6	42.8	43.0	43.2	43.4
Corriente en Máxima Potencia-Impp (A)	11.56	11.63	11.69	11.75	11.81	11.87
Tensión de Circuito Abierto-Voc (V)	51.3	51.5	51.7	51.9	52.1	52.3
Corriente de Corto Circuito-Isc (A)	12.14	12.21	12.28	12.35	12.42	12.49
Eficiencia del Módulo $\eta$ (%)	20.3	20.5	20.7	2010	21.2	21.4

STC: Irradiación 1000W/m<sup>2</sup>, Temperatura de Célula 25°C, Massa de Aire AM1.5

\*Tolerancia de Medición: ±3%.

**DATOS ELÉCTRICOS (NOCT)**

Potencia Máxima-Pmax (Wp)	369	373	377	381	385	388
Tensión en Máxima Potencia-Vmpp (V)	40.0	40.2	40.4	40.6	40.5	40.7
Corriente en Máxima Potencia-Impp (A)	9.22	9.28	9.33	9.38	9.50	9.53
Tensión en Circuito Abierto-Voc (V)	48.2	48.4	48.6	48.8	49.0	49.2
Corriente de Corto Circuito-Isc (A)	9.78	9.84	9.90	9.95	10.01	10.06

NOCT: Irradiación at 800W/m<sup>2</sup>, Temperatura Ambiente 20°C, Velocidad del Viento 1m/s.

**DATOS MECANICOS**

Células Solares	Monocristalinas
Orientación de Células	150 células
Dimensiones del Módulo	2187 × 1102 × 35 mm (86.10 × 43.39 × 1.38 pulgadas)
Peso	26.3 kg (58.0 lb)
Cristal	3.2 mm (0.13 pulgadas), alta transmisión, vidrio termoendurecido con recubrimiento AR
Material Encapsulante	EVA
Backsheet	Blanco
Marco	Aleación de aluminio anodizado de 35mm (1.38 pulgadas)
J-Box	IP 68
Cables	Cable Fotovoltaico 4.0mm <sup>2</sup> (0.006 pulgadas <sup>2</sup> ), Retrato: N 280mm/P 280mm (11.02/11.02 pulgadas) Las dimensiones de los cables pueden ser customizadas
Conectores	MC4 EVO2 / TS4*

\*Verificar el conector con el vendedor local.

**COEFICIENTES DE TEMPERATURA**

NOCT (Temp. de Operación Nominal del Módulo)	43°C (±2°C)
Coeficiente de Temperatura P <sub>MAX</sub>	- 0.34% / °C
Coeficiente de Temperatura V <sub>OC</sub>	- 0.25% / °C
Coeficiente de Temperatura I <sub>SC</sub>	0.04% / °C

**LIMITES OPERACIONALES**

Temperatura de Operación	-40~+85 °C
Tensión Máxima del Sistema	1500V DC (IEC / UL)
Capacidad Máxima del Fusible	20A

**GARANTÍA**

- 12 Años de Garantía de integridad del producto
- 25 Años de Garantía de generación de energía
- 2% Degradación del primer año
- 0.55% Degradación anual de la energía

(Consulte la garantía de producto para más informaciones)

**CONFIGURACIÓN DE EMBALAJE**

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