



MODULO MONOCRISTALINO **MONOFACIAL**

PRODUCTO: TSM-DE21

RANGO DE POTENCIA: 650-670W

670W

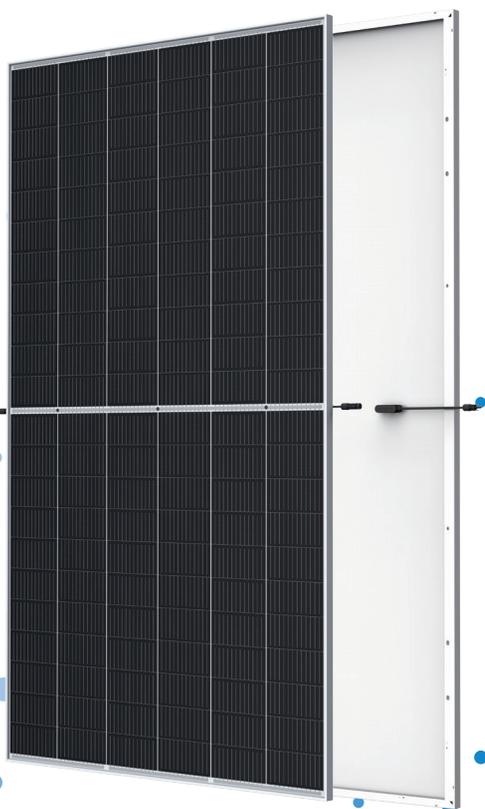
POTENCIA MÁXIMA

0~+5W

TOLERANCIA POSITIVA

21.6%

EFICIENCIA MÁXIMA



Alto Valor Añadido

- Menor LCOE (costo nivelado de la energía), reducción del costo 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.



Hasta 670W de Potencia

- Hasta 21,6% de eficiencia del módulo utilizando una tecnología de interconexión de alta densidad.
- Tecnología multi-busbar para mejor efecto de captura de luz, menor resistencia en serie y mejor rendimiento del módulo.



Alta Confiabilidad

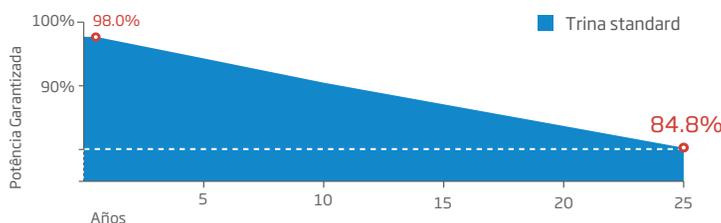
- Microfisuras minimizadas con innovadora tecnología de corte no destructivo.
- Resistencia a PID asegurada por el control de materiales y del proceso de fabricación.
- Resistencia en ambientes hostiles como sal, amoníaco, arena, altas temperaturas y humedad.
- Rendimiento mecánico hasta 5400 Pa de carga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



Alto Rendimiento

- Excelente IAM (modificador de ángulo de incidencia) y optima performance en baja irradiación, asegurado por certificadores internacionales.
- Diseño exclusivo que garantiza una producción optimizada de la energia mismo sobre condiciones de sombra.
- Bajo coeficiente de temperatura (-0,34%) y baja temperatura de operación

Garantía de Performance Vertex

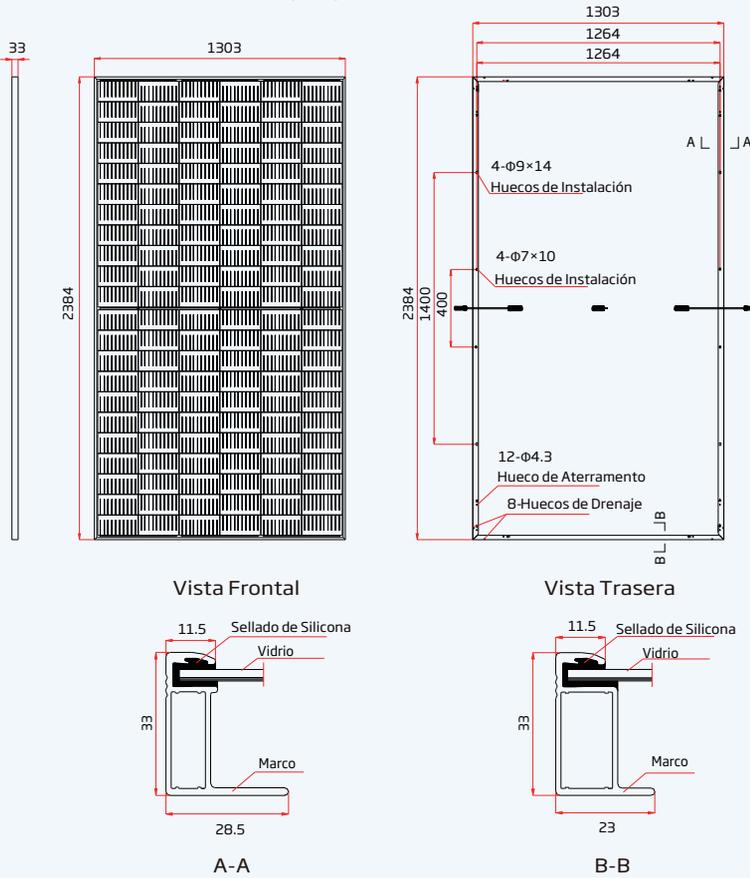
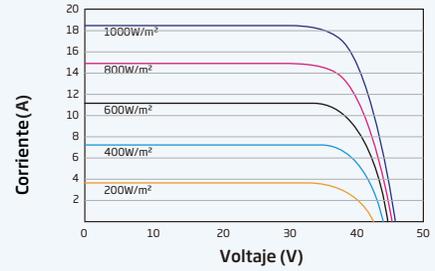
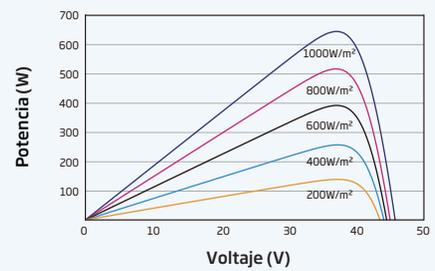
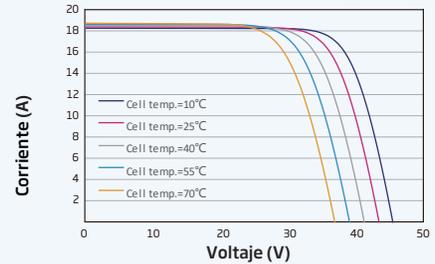


Productos Certificados y Estándares Internacionales



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730
 ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad
 ISO 14001: Sistema de Gestión Medioambiental
 ISO14064: Verificación Emisiones de Gases Invernadero
 OHSAS 18001: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional



DIMENSIONS OF PV MODULE(mm)

CURVAS I-V DEL MÓDULO(655W)

CURVAS P-V DEL MÓDULO(655W)

CURVAS I-V DEL MÓDULO(655W)

DATOS ELECTRICOS (STC)

| | | | | | |
|--|--------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia Nominal - P _{MAX} (Wp)* | 650 | 655 | 660 | 665 | 670 |
| Tolerancia de Potencia Nominal- P _{MAX} (W) | 0 ~ +5 | | | | |
| Voltaje en Máxima Potencia- V _{MPP} (V) | 37.4 | 37.6 | 37.8 | 38.0 | 38.2 |
| Corriente en Máxima Potencia- I _{MPP} (A) | 17.39 | 17.43 | 17.47 | 17.51 | 17.55 |
| Tensión de Circuito Abierto- V _{OC} (V) | 45.3 | 45.5 | 45.7 | 45.9 | 46.1 |
| Corriente de Corto Circuito- I _{SC} (A) | 18.44 | 18.48 | 18.53 | 18.57 | 18.62 |
| Eficiencia η _m (%) (%) | 20.9 | 21.1 | 21.2 | 21.4 | 21.6 |

STC: Irradiación 1000W/m², Temperatura de Célula 25°C, Masa de Aire AM1.5 *Tolerancia de Medición: ±3%.

DATOS ELECTRICOS (NOCT)

| | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potência Máxima - P _{MAX} (Wp) | 492 | 496 | 500 | 504 | 508 |
| Tensão de Potência Máxima - V _{MPP} (V) | 34.9 | 35.1 | 35.3 | 35.4 | 35.6 |
| Corrente de Potência Máxima - I _{MPP} (A) | 14.09 | 14.13 | 14.17 | 14.22 | 14.26 |
| Tensão de Circuito Aberto - V _{OC} (V) | 42.7 | 42.9 | 43.0 | 43.2 | 43.4 |
| Corrente de Corto Circuito - I _{SC} (A) | 14.86 | 14.89 | 14.93 | 14.96 | 15.01 |

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

DATOS MECÁNICOS

| | |
|-----------------------|--|
| Celdas | Monocristalinas |
| No. de Celdas | 132 celdas |
| Dimensiones | 2384×1303×33 mm (93.86×51.30×1.30 pulgadas) |
| Peso | 33.3 kg (73.4 lb) |
| Vidrio Frontal | 3.2 mm (0.13 pulgadas), Alta Transmisión, Anti-Reflejo, Termoendurecido |
| Material Encapsulante | EVA |
| Backsheet | Blanco |
| Marco | 33 mm (1.38 pulgadas) Aleación de Aluminio Anodizado |
| J-Box | IP 68 |
| Cables | Cable de tecnología fotovoltaica 4.0mm ² (0.006 pulgadas ²) Retrato: 350/280 mm (13.78/11.02 pulgadas) Paisaje: 1400/1400 mm (55,12/55,12 pulgadas) Largo del cable customizable |
| Conectores | MC4 EV02 / TS4* |

*Consulte el conector con el vendedor local

COEFICIENTES DE TEMPERATURA

| | |
|--|-------------|
| NOCT (Temp. Nominal de Operación de Celda) | 43°C (±2°C) |
| Coefficiente de Temp. P _{MAX} | -0.34%/°C |
| Coefficiente de Temp. V _{OC} | -0.25%/°C |
| Coefficiente de Temp. I _{SC} | 0.04%/°C |

LIMITES OPERACIONALES

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Temperatura Operacional | -40~+85°C |
| Voltaje Máxima del Sistema | 1500V DC (IEC) 1500V DC (UL) |
| Capacidad Max. del Fusivel | 30A |

GARANTÍA

12 Años de Garantía del Producto
25 Años de Garantía de Generación de Energia
2% Degradación del Primer Año
0.55% Degradación Anual de Potencia

(Consulte la garantía de producto para más informaciones)

CONFIGURACIONES DE EMBALAJE

Modulos por caja: 33 unidades
Modulos por contenedor 40': 594 unidades

PRECAUCIÓN: LEA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD E INSTALACIÓN ANTES EN EL MANUAL DE USUARIO DE UTILIZAR EL PRODUCTO.
© 2020 Trina Solar Limitada. Todos los derechos reservados. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.