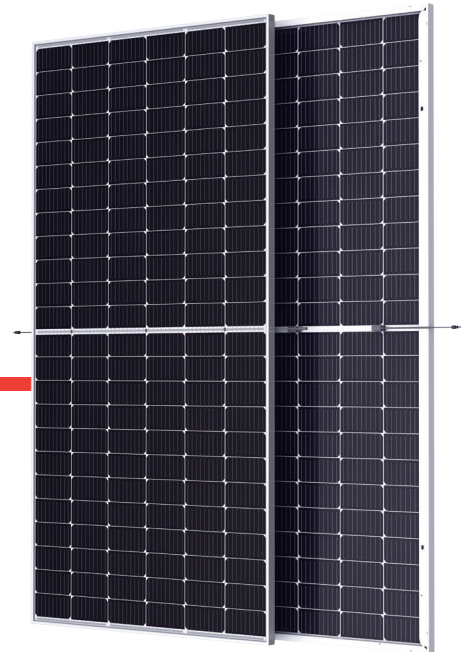


DUOMAX twin

MODULO BIFACIAL DE 144 CELULAS Y DOBLE VIDRIO



144 CÉLULAS
MÓDULO MONOCRISTALINO

430-450W
RANGO DE POTENCIA

20.4%
MÁXIMA EFICIENCIA

0~+5W
TOLERANCIA POSITIVA

PRODUCTOS | RANGO DE POTENCIA
TSM-DEG17MC.20(II) | 430-450W



Alta Potencia

- Hasta 450W de potencia y 20.4% eficiencia, combinados con tecnologías half-cut y MBB (Multi BusBar) que resultan en mayores ahorros de BOS
- Baja resistencia (half-cut) y mejor capacidad de reflexión (MBB) garantizando alta potencia



Alta Confiabilidad

- Resistencia a PID asegurada por el control de materiales y del proceso de fabricación
- Resistencia a sal, ácido y amoníaco
- Certificado para cargas positivas de 5400Pa y negativas de 2400Pa
- Resistencia comprobada en ambientes de alta temperatura y alta humedad
- Certificado de incendio clase A
- Reducción de micro-cracks y de snail-trails



Alta Generación de Energía

- Incremento de hasta 25% de energía por la face posterior del módulo
- Excelente desempeño IAM y de performance en baja luz validados por terceros, dado a optimización del proceso y del material de las células
- Bajo coeficiente de temperatura y baja temperatura de operación
- Mejor rendimiento anti-sombreado y menor temperatura de operación



Fácil de Instalar

- Diseño del molde compatible con todos sistemas de racks y métodos de instalación
- Módulo de facil manejo e instalación sencilla

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.

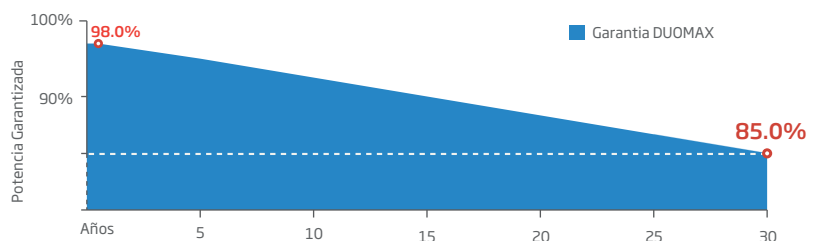
Productos Certificados y Estandares Internacionales

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

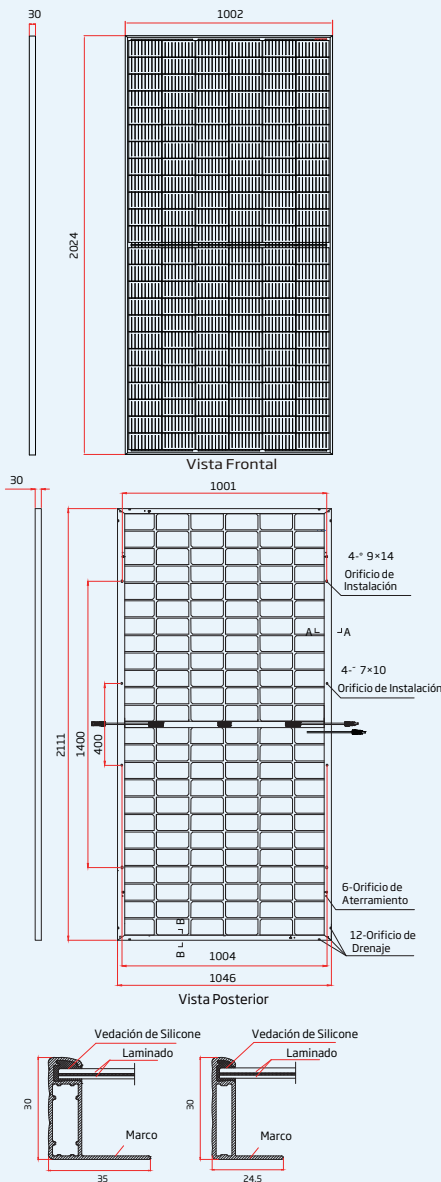
ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad
ISO 14001: Sistema de Gestión Medioambiental
ISO14064: Verificación Emisiones de Gases Invernadero
OHSAS 18001: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional



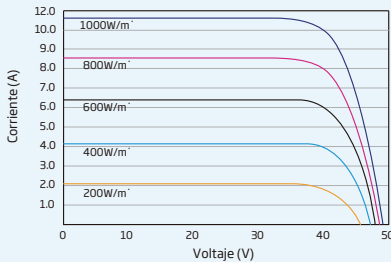
Garantía de Performance



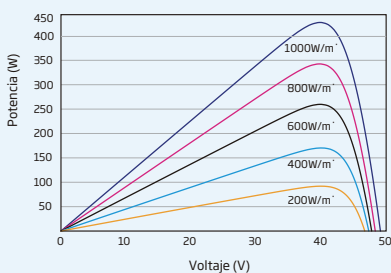
DIMENSIONES DEL MÓDULO (mm)



CURVAS I-V DEL MÓDULO (440 W)



CURVAS P-V DEL MÓDULO (440W)



DATOS ELÉCTRICOS (STC)

	430	435	440	445	450
Potencia Nominal-Pmax (Wp)*	430	435	440	445	450
Tolerancia de Potencia Nominal-Pmax (W)	0 ~ +5				
Tensión en Máxima Potencia-Vmpp (V)	40.5	40.8	41.1	41.4	41.7
Corriente en Máxima Potencia-Impp (A)	10.62	10.67	10.71	10.75	10.80
Tensión de Circuito Abierto-Voc (V)	48.7	48.9	49.1	49.3	49.5
Corriente de Corto Circuito-Isc (A)	11.20	11.24	11.28	11.32	11.36
Eficiencia η (%)	19.5	19.7	19.9	20.2	20.4

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

Características eléctricas con diferentes generación de energía de la face posterior (435 Wp de referencia)

	457	479	500	522	544
Potencia Máxima-Pmax (Wp)	457	479	500	522	544
Tensión en Máxima Potencia-Vmpp (V)	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8
Corriente en Máxima Potencia-Impp (A)	11.20	11.74	12.27	12.80	13.34
Tensión en Circuito Abierto-Voc (V)	49.0	49.1	49.2	49.3	49.4
Corriente de Corto Circuito-Isc (A)	11.80	12.36	12.93	13.49	14.05
Ganancia de Pmax	5%	10%	15%	20%	25%

Factor de Bifacialidad: 70±5%.

DATOS ELECTRICOS (NMOT)

	325	329	333	337	341
Potencia Máxima-Pmax (Wp)	325	329	333	337	341
Tensión en Máxima Potencia-Vmpp (V)	38.2	38.5	38.8	39.0	39.1
Corriente en Máxima Potencia-Impp (A)	8.51	8.55	8.58	8.63	8.71
Tensión en Circuito Abierto-Voc (V)	46.0	46.2	46.4	46.6	46.7
Corriente de Corto Circuito-Isc (A)	9.02	9.05	9.08	9.12	9.15

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

DATOS MECÁNICOS

Células Solares	Monocrystalinas
Orientación de Células	144 células (6 × 24)
Dimensiones de Módulos	2111 x 1046 x 30 mm (83.11 x 41.18 x 1.18 pulgadas)
Peso	28.6 kg (63.1 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 30mm(1.18 pulgadas)
J-Box	IP 68
Cables	Cable Fotovoltaico 4.0mm ² (0.006 pulgadas ²), Retrato: 280/280 mm(11.02/11.02 pulgadas) Paisaje: 1900/1900 mm(74.80/74.80 pulgadas)
Conector	MC4 EVO2 / TS4*

*Consulte el conector especificado en la hoja técnica regional.

TASAS DE TEMPERATURA

NMOT (Temp. de Operación Nominal del Módulo)	41°C (±3°C)
Coefficiente de Temperatura de Pmax	- 0.35%/°C
Coefficiente de Temperatura de Voc	- 0.25%/°C
Coefficiente de Temperatura de Isc	0.04%/°C

(No conectar fusibles en la caja de conexiones con dos o más hilos en conexión paralela)

LIMITES OPERACIONALES

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

GARANTIA

12 Años de Garantía del Producto
30 Años de Garantía de Potencia Lineal
2% Degradación Primer Año
0.55% Degradación Anual

(Consulte la garantía de producto para más información)

CONFIGURACIÓN DE EMBALAJE

Modulos por caja: 35 unidades
Modulos por 40' container: 770 unidades