

N-type i-TOPCon

MÓDULO MONOCRISTALINO MONOFACIAL DE DOBLE VIDRIO

TSM-NEG18R.20 485-510W

510_W / POTENCIA MÁXIMA

22.9% / EFICIENCIA MÁXIMA



Alto valor añadido

- LCOE más bajo, reducción en BOS lo que nos lleva a un retorno de inversión más corto.
- Diseñado con compatibilidad en los principales componentes del sistema.
- Alta potencia en módulo, alta potencia por circuito a un Voc bajo.
- Fácil manipulación e instalación en cubiertas con un excelente tamaño y un peso ligero.



Alta potencia de hasta 510W

- Eficiencia de módulos hasta 22.9%, en nuestra plataforma 210.
- Tecnología i-TOPCon patentada con mejoras continuas en eficiencia, incluyendo la reducción de resistencia.



Alta confiabilidad

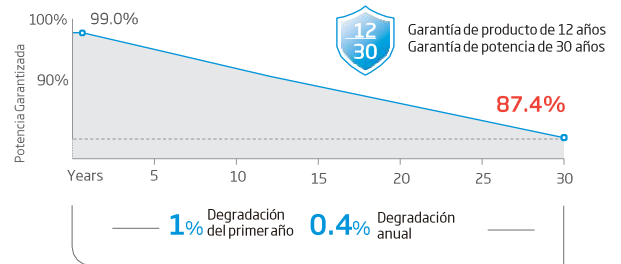
- Menos propenso a micro-fisuras y rayaduras durante la instalación.
- Aplicable para ambientes de condiciones extremas con alta humedad, amonio, arena, además de contener un excelente desempeño en las pruebas de fuego negativa.
- Alto desempeño mecánica hasta 5400 Pa en carga frontal, y 2400 Pa.



Alta generación de energía

- Excelente desempeño de baja irradiancia, validado por un laboratorio independiente
- Bajo coeficiente de temperatura (-0.29%/°C).

Garantía de Rendimiento



* Verificar documento de garantía

Certificados de productos y sistemas

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716
 ISO9001: Quality Management System
 ISO 14001: Environmental Management System
 ISO14064: Greenhouse Gases Emissions Verification
 ISO45001: Occupational Health and Safety Management System



INFORMACIÓN ELÉCTRICA (STC)

Máxima Potencia $W-P_{MAX}(Wp)^*$	485	490	495	500	505	510
Tolerancia de Potencia (W)**	0 ~ +5					
Voltaje de Máxima Potencia $-V_{MPP}(V)$	32.7	32.9	33.1	33.3	33.5	33.7
Corriente de Máxima Potencia $-I_{MPP}(A)$	14.84	14.91	14.97	15.03	15.09	15.14
Voltaje de Circuito Abierto $-V_{OC}(V)$	39.4	39.6	39.8	40.1	40.3	40.6
Corriente de Corto Circuito $-I_{SC}(A)$	15.76	15.80	15.83	15.86	15.89	15.93
Eficiencia de Módulo $\eta m(\%)$	21.8	22.0	22.3	22.5	22.7	22.9

STC: Irradiancia 1000W/m², Temp. De Celda 25°C, Masa de aire AM1.5.
 *Tolerancia de Mediciones: ±3%. **Tolerancia en Potencias: +3%.

INFORMACIÓN ELÉCTRICA (NOCT)

Máxima Potencia $W-P_{MAX}(Wp)^*$	371	375	378	382	386	390
Voltaje de Máxima Potencia $-V_{MPP}(V)$	30.8	31.0	31.3	31.5	31.8	31.9
Corriente de Máxima Potencia $-I_{MPP}(A)$	12.02	12.06	12.08	12.11	12.15	12.21
Voltaje de Circuito Abierto $-V_{OC}(V)$	37.4	37.6	37.7	38.0	38.3	38.5
Eficiencia de Módulo $\eta m(\%)$	12.70	12.74	12.76	12.78	12.81	12.84

NOCT: Irradiancia 800W/m², Temperatura Ambiente 20°C, Temperatura Ambiente 1m/s.

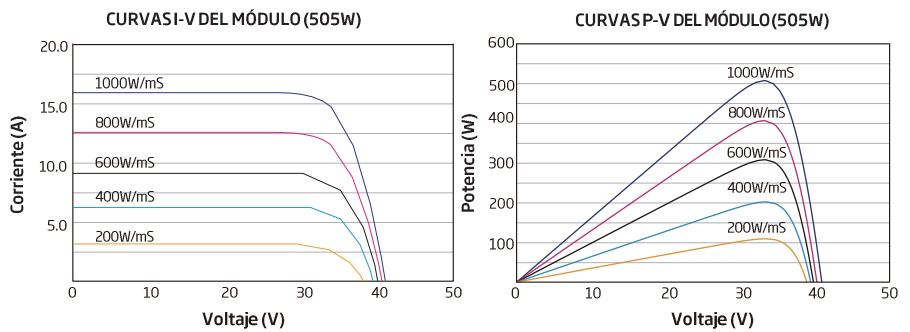
DATOS DE TEMPERATURA

NOCT (Nominal Operating Cell Temperature)	43°C (±2°C)
Coefficiente de Temperatura of P_{MAX}	-0.29%/°C
Coefficiente de Temperatura of V_{OC}	-0.24%/°C
Coefficiente de Temperatura of I_{SC}	0.04%/°C

Debido a los diferentes métodos de pruebas, los valores reales pueden diferir de los declarados en el documento.

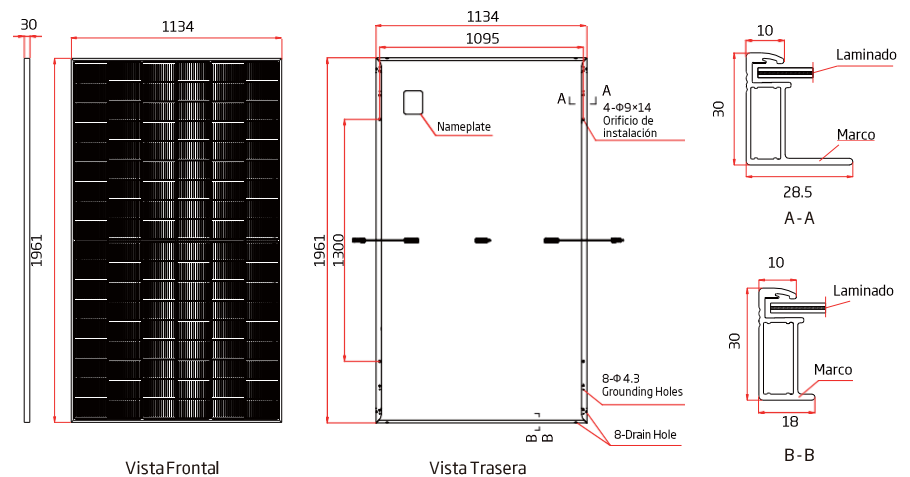
VALORES MÁXIMOS

Temperatura de Operación	-40 ~ +85°C
Voltaje Máximo del Sistema	1500V DC (IEC)
Capacidad Máxima de Fusible	30A

CURVAS DEL MÓDULO PV

DATOS MECÁNICOS

Celdas Solares	Monocristalino N-type i-TOPCon
No. De Celdas	108 celdas
Dimensiones de Módulo	1961×1134×30 mm (77.20×44.65×1.18 pulgadas)
Peso*	23.5 kg (51.8 lb)
Cristal Frontal	1.6mm (0.06 pulgadas), Cristal termoendurecido con recubrimiento AR
Cristal Trasero	1.6 mm (0.06 pulgadas), Cristal termoendurecido (Rejilla Blanca)
Marco	30mm (1.18 pulgadas) Aleación de Aluminio Anodizado
J-Box	IP 68
Cables	Tecnología Fotovoltaica Cable 4.0mm ² (0.006 pulgadas ²) Corto: 350/280mm (13.78/11.02 pulgadas) Largo: 1400/1400 mm (55.12/55.12 pulgadas) Cable de largo puede ser personalizado
Conector	MC4EVO2 / TS4 Plus / TS4**
Embalaje	Módulos / pallet: 36 piezas Módulos / contenedor de 40': 864 piezas

*Tolerancia en Peso: ±2kg.
 **Verificar el conector aplicable con el personal de ventas local.



CAUTION: READ SAFETY AND INSTALLATION INSTRUCTIONS BEFORE USING THE PRODUCT.
 © 2024 Trina Solar Co., Ltd. All rights reserved. Specifications included in this datasheet are subject to change without notice.
 The right of final interpretation belongs to Trina Solar Co., Ltd.
 Version number: TSM_EN_2024_C