



N-type i-TOPCon

MÓDULO MONOCRISTALINO BIFACIAL DE DOBLE VIDRIO

TSM-NEG21C.20 695-720W

720_W / POTENCIA MÁXIMA

23.2% / EFICIENCIA MÁXIMA



Alto valor añadido

- Tamaño estandarizado de módulos insignia, 35W más en comparación con tecnología convencional.
- Diseño de bajo voltaje para mayor potencia por cadena, reduciendo el BOS (Balance of System) y LCOE entre un 2%~6%.
- Mayor utilización del espacio del contenedor, reduciendo el costo de transporte.
- Baja huella de Carbono Certificada.
- La estrella del bajo LCOE (Costo Nivelado de Energía).



Alta potencia de hasta 720W

- Eficiencia de módulos hasta 23.2%, en nuestra plataforma 210.
- Tecnología i-TOPCon patentada con mejoras continuas en eficiencia, incluyendo la reducción de resistencia, mejora en la reflexión en la parte trasera.



Alta confiabilidad

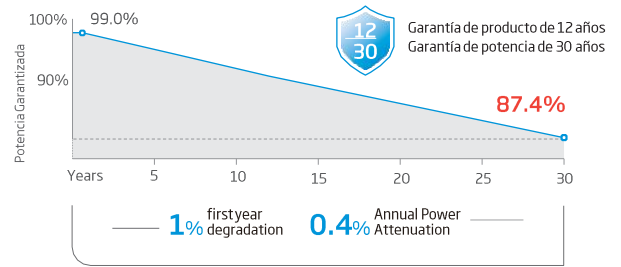
- Micro-fisuras minimizadas con innovadora tecnología de corte no destructivo.
- Reducción de riesgos de *hot-spots* con la tecnología half-cut.
- Alta resistencia certificada ante Sal, amoníaco, arena, PID, LID, LeTID.
- Resistente a ambientes hostiles con condiciones climáticas extremas



Alta generación de energía

- Excelente desempeño de baja irradiancia, validado por un laboratorio independiente.
- Bajo coeficiente de temperatura (-0.29%/°C)
- Mayor bifacialidad, con hasta 10%~20% de ganancia adicional por la parte trasera - dependiendo del albedo.
- Estructura confiable de doble vidrio con 30 años de garantía.

Garantía de Rendimiento



* Verificar documento de garantía

Certificados de productos y sistemas

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

ISO 9001: Quality Management System

ISO 14001: Environmental Management System

ISO 14064: Greenhouse Gases Emissions Verification

ISO 45001: Occupational Health and Safety Management System

ISO 14067: Product Carbon Footprint Limited Assurance

ISO 14025: Environmental Product Declaration



INFORMACIÓN ELÉCTRICA (STC & NOCT & BNPI)

Condiciones de Prueba	STC			NOCT			BNPI			STC			NOCT			BNPI			STC			NOCT			BNPI		
Potencia Máxima Watts - P _{MAX} (Wp)*	695	531	770	700	534	776	705	540	781	710	543	787	715	547	792	720	551	798									
Tolerancia de Potencia (W)**	0 ~ +5																										
Voltaje de Máxima Potencia - V _{MPP} (V)	40.3	37.9	40.3	40.5	38.0	40.5	40.7	38.3	40.7	40.9	38.5	40.9	41.1	38.7	41.1	41.3	38.8	41.3									
Corriente de Máxima Potencia - I _{MPP} (A)	17.25	14.00	19.11	17.29	14.04	19.15	17.33	14.08	19.19	17.36	14.12	19.23	17.40	14.14	19.28	17.44	14.19	19.32									
Voltaje de Circuito Abierto - V _{OC} (V)	48.3	45.9	48.3	48.6	46.1	48.6	48.8	46.3	48.8	49.0	46.5	49.0	49.2	46.7	49.2	49.4	46.9	49.4									
Corriente de Corto Circuito - I _{SC} (A)	18.28	14.72	20.25	18.32	14.76	20.30	18.36	14.80	20.34	18.40	14.83	20.39	18.44	14.86	20.43	18.49	14.90	20.49									
Eficiencia de Módulo η _m (%)	22.4			22.5			22.7			22.9			23.0			23.2											

STC: Irradiancia 1000W/m², Temp. De Celda 25°C, Masa de aire AM1.5, NOCT: Irradiancia 800W/m², Temp. Ambiente 20°C, Velocidad de Viento 1m/s, BNPI: Irradiancia front 1000W/m², trasera 135W/m², Temperatura 25°C, Masa de Aire AM1.5
 *Tolerancia de Mediciones ±3%.
 **Tolerancia en Potencias: +3%.

Características eléctricas con diferentes potencias (referencia de 5% & 10% ganancia en la parte trasera)

Ganancia en la Parte Trasera	5%		10%		5%		10%		5%		10%		5%		10%		5%		10%	
Máxima Potencia W - P _{MAX} (Wp)*	730	765	735	770	740	776	746	781	751	787	756	792								
Voltaje de Máxima Potencia - V _{MPP} (V)	40.3	40.3	40.5	40.5	40.7	40.7	40.9	40.9	41.1	41.1	41.3	41.3								
Corriente de Máxima Potencia - I _{MPP} (A)	18.11	18.98	18.15	19.02	18.20	19.06	18.23	19.10	18.27	19.14	18.31	19.18								
Voltaje de Circuito Abierto - V _{OC} (V)	48.3	48.3	48.6	48.6	48.8	48.8	49.0	49.0	49.2	49.2	49.4	49.4								
Corriente de Corto Circuito - I _{SC} (A)	19.19	20.11	19.24	20.15	19.28	20.20	19.32	20.24	19.36	20.28	19.41	20.34								

Bifacialidad: 80±5%.

DATOS DE TEMPERATURA

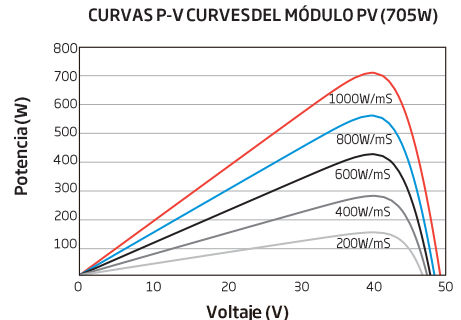
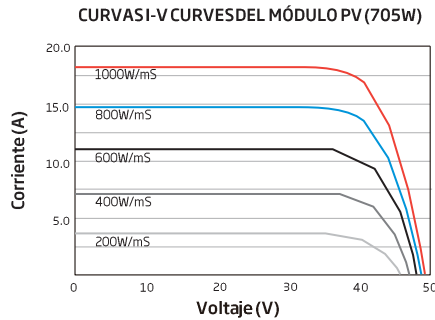
NOCT (Nominal Operating Cell Temperature)	43°C (±2°C)
Coefficiente de Temperatura of P _{MAX}	-0.29%/°C
Coefficiente de Temperatura of V _{OC}	-0.24%/°C
Coefficiente de Temperatura of I _{SC}	0.04%/°C

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

VALORES MÁXIMOS

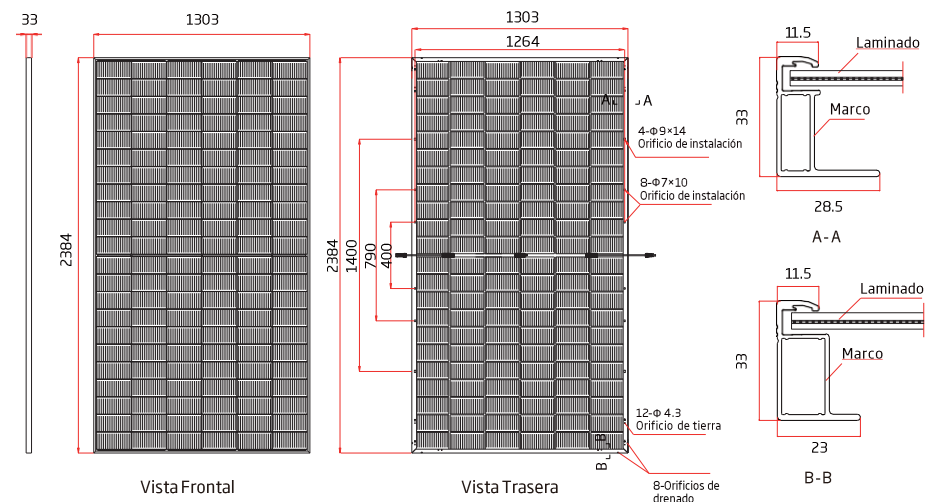
Temperatura de Operación	-40 ~ +85°C
Voltaje Máximo del Sistema	1500V DC (IEC) 1500V DC (UL)
Capacidad Máxima de Fusible	35A

CURVAS DEL MÓDULO PV



DATOS MECÁNICOS

Celdas Solares	Monocristalino N-type i-TOPCon
No. De Celdas	132 celdas
Dimensiones de Módulo	2384 × 1303 × 33 mm (93.86 × 51.30 × 1.30 pulgadas)
Peso	38.3 kg (84.4 lb)
Cristal Frontal	2.0 mm (0.08 pulgadas), Cristal termoendurecido con recubrimiento AR
Cristal Trasero	2.0 mm (0.08 pulgadas), Cristal termoendurecido (Rejilla Blanca)
Marco	33 mm (1.30 pulgadas) Aleación de Aluminio Anodizado
J-Box	IP 68
Cables	Tecnología Fotovoltaica Cable: 4.0 mm ² (0.006 pulgadas ²) Corto: 350/280 mm (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: 33 piezas Módulos / contenedor de 40': 594 piezas



*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_ESP_2024_B_LAC