



N-type i-TOPCon

MÓDULO MONOCRISTALINO BIFACIAL DE DOBLE VIDRIO

TSM-NEG20C.20 630-655W

655W / POTENCIA MÁXIMA

23.1% / EFICIENCIA MÁXIMA



High customer value

- Diseño de bajo voltaje para mayor potencia por cadena, reduciendo el BOS (Balance of System) y LCOE entre un 2%~6%
- Excelente compatibilidad con el resto de los componentes del sistema.



Alta potencia de hasta 655W

- Eficiencia de módulos hasta 23.1%, 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

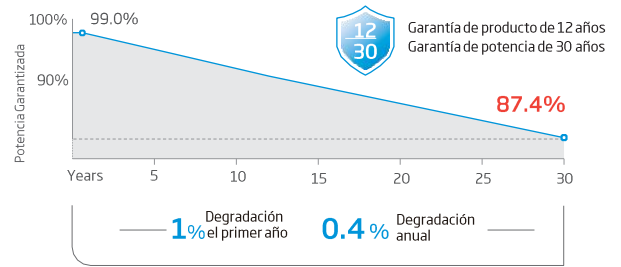
- Micro-fisuras minimizadas con innovadora tecnología de corte no destructivo.
- Reducción de riesgos de *hot-spots* con la tecnología half-cut.
- Alta resistencia certificada ante Sal, amoníaco, arena, PID, LID, LeTID.
- Resistente a ambientes hostiles con condiciones climáticas extremas



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
ISO9001: Quality Management System
ISO 14001: Environmental Management System
ISO14064: Greenhouse Gases Emissions Verification
ISO45001: Occupational Health and Safety Management System



INFORMACIÓN ELÉCTRICA (STC & NOCT & BNPI)

Condiciones de Prueba	STC			NOCT			BNPI			STC			NOCT			BNPI		
Potencia Máxima Watts - $P_{MAX}(Wp)^*$	630	482	698	635	486	704	640	490	709	645	493	715	650	497	720	655	501	726
Tolerancia de Potencia (W)**	0 ~ +5																	
Voltaje de Máxima Potencia - $V_{MPP}(V)$	36.6	34.5	36.6	36.8	34.7	36.8	37.0	35.0	37.0	37.2	35.2	37.2	37.4	35.4	37.4	37.6	35.6	37.6
Corriente de Máxima Potencia - $I_{MPP}(A)$	17.22	13.96	19.07	17.26	13.98	19.12	17.30	14.00	19.17	17.34	14.03	19.22	17.38	14.05	19.26	17.43	14.06	19.30
Voltaje de Circuito Abierto - $V_{OC}(V)$	43.9	41.6	43.9	44.2	41.9	44.2	44.5	42.2	44.5	44.8	42.5	44.8	45.1	42.8	45.1	45.4	43.1	45.4
Corriente de Corto Circuito - $I_{SC}(A)$	18.24	14.70	20.21	18.27	14.73	20.24	18.30	14.75	20.28	18.33	14.77	20.31	18.36	14.80	20.34	18.39	14.82	20.38
Eficiencia de Módulo η_m (%)	22.3			22.4			22.6			22.8			23.0			23.1		

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%	
Máxima Potencia W - $P_{MAX}(Wp)^*$	662	693	667	699	672	704	677	710	683	715	688	721	693	726	698	732
Voltaje de Máxima Potencia - $V_{MPP}(V)$	36.6	36.6	36.8	36.8	37.0	37.0	37.2	37.2	37.4	37.4	37.6	37.6	37.8	37.8	38.0	38.0
Corriente de Máxima Potencia - $I_{MPP}(A)$	18.08	18.94	18.12	18.99	18.17	19.03	18.21	19.07	18.25	19.12	18.30	19.17	18.34	19.22	18.38	19.26
Voltaje de Circuito Abierto - $V_{OC}(V)$	43.9	43.9	44.2	44.2	44.5	44.5	44.8	44.8	45.1	45.1	45.4	45.4	45.7	45.7	46.0	46.0
Corriente de Corto Circuito - $I_{SC}(A)$	19.15	20.06	19.18	20.10	19.22	20.13	19.25	20.16	19.28	20.20	19.31	20.23	19.34	20.26	19.37	20.29

Bifacialidad: 80±5%.

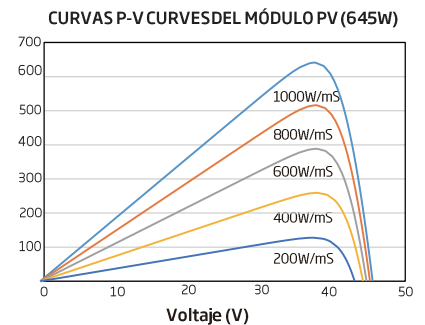
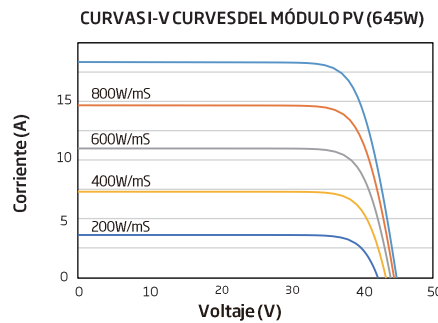
DATOS DE TEMPERATURA

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

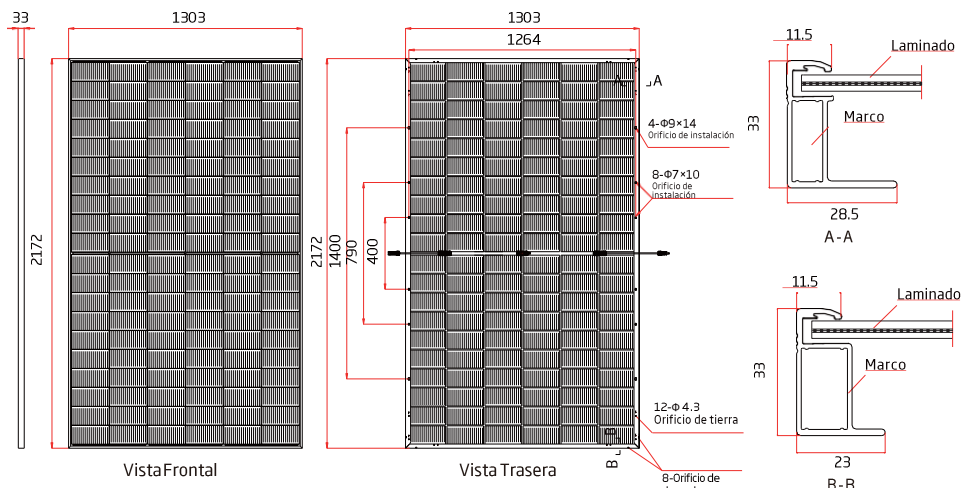
Debido a los diferentes métodos de pruebas, los valores reales pueden diferir de los declarados en el documento.

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

DATOS MECÁNICOS

Celdas Solares	Monocristalino N-type i-TOPCon
No. De Celdas	120 celdas
Dimensiones de Módulo	2172×1303×33 mm (85.51×51.30×1.30 pulgadas)
Peso	34.9 kg (76.9 lb)
Cristal Frontal	2.0mm (0.08 pulgadas), Cristal termoendurecido con recubrimiento AR
Cristal Trasero	2.0 mm (0.08 pulgadas), Cristal termoendurecido (Rejilla Blanca)
Marco	33mm (1.30 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: 26/39 piezas Módulos / contenedor de 40': 234/351 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_EN_2024_B