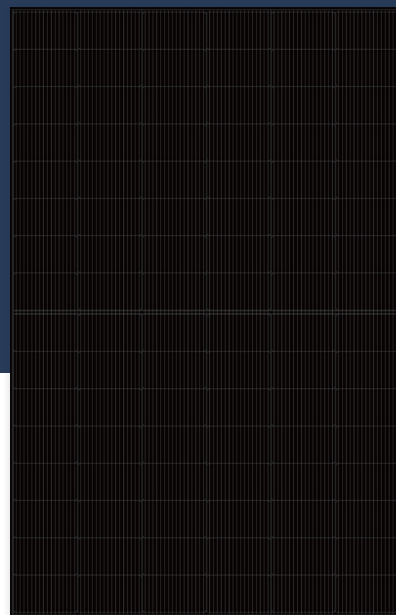


Tangra™ S HD Black 435-450W

Módulo mono de media celda de alta densidad N-type



Durante la vida útil de 30 años aporta de 10 a 30% de energía adicional en comparación con un módulo P-type convencional



La celda solar N-type no tiene LID, permitiendo un aumento en la generación de energía



Excelente rendimiento con baja irradiación solar



Mejor captación de luz y colección de corriente para aumentar la potencia de salida, confiabilidad y respuesta del módulo



Bajo coeficiente de temperatura de potencia



Diseño eléctrico optimizado y menor corriente de funcionamiento para reducir la pérdida en puntos calientes y mejorar el coeficiente de temperatura



Certificado para soportar 2400 Pa de carga de viento y 5400 Pa de carga de nieve



100% probado con triple test de electroluminiscencia (EL), lo que reduce la tasa de microroturas ocultas en las celdas

SEGURO DE RENDIMIENTO



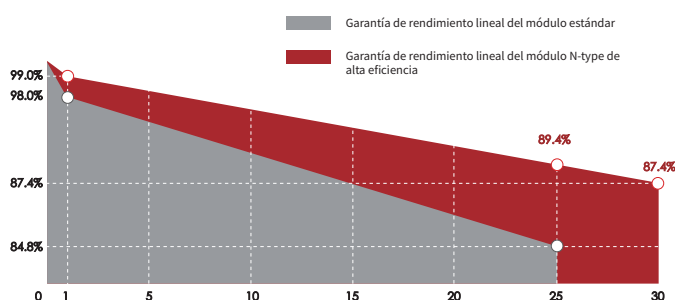
Warranty partner



中国平安
PING AN
P & C INSURANCE CO CN SZN

* Seguro de rendimiento opcional.
Contacte a su representante de ventas para más información.

GARANTÍA DE RENDIMIENTO LINEAL



15 años

Garantía del producto

30 años

Garantía de potencia lineal

0.40 %

Degradación anual: más de 30 años

CERTIFICADOS



ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad

ISO 14001: Estándar del Sistema de Gestión Ambiental

ISO 45001: Estándar del Sistema Internacional de Evaluación de la Salud y la Seguridad en el Trabajo

SA8000: 2014 Sistema de Gestión de la Responsabilidad Social

* Los diferentes mercados tienen diferentes requisitos de certificación. Además, los productos están en rápida innovación. Por favor, confirme el estado de la certificación con los representantes regionales de ventas.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Modelo del módulo	TS-SBT48(435)-G11		TS-SBT48(440)-G11		TS-SBT48(445)-G11		TS-SBT48(450)-G11	
	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Potencia máxima — P_{mp} (W)	435	327	440	331	445	335	450	338
Tensión en circuito abierto — V_{oc} (V)	34.49	32.77	34.67	32.94	34.85	33.11	35.03	33.28
Corriente de cortocircuito — I_{sc} (A)	15.90	12.84	15.95	12.88	16.00	12.92	16.05	12.96
Tensión de potencia máxima — V_{mp} (V)	29.54	27.51	29.72	27.68	29.90	27.88	30.08	27.96
Corriente de potencia máxima — I_{mp} (A)	14.73	11.89	14.81	11.96	14.89	12.02	14.97	12.09
Eficiencia del módulo — η_m (%)	21.8		22.0		22.3		22.5	
Tolerancia de potencia (W)	(0,+5)							
Tensión máxima del sistema (V)	1500							
Corriente nominal máxima del fusible (A)	25							
Temperatura de funcionamiento actual (°C)	-40~+85 °C							

STC (Standard Testing Conditions): Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25 °C, Spectra at AM1.5

NMOT (Nominal Module Operating Temperature): Irradiance 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Spectra at AM1.5, Wind at 1m/s

CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES

Dimensiones del módulo	1762 x 1134 x 30 mm
Peso	21.0 kg
Número de celdas	96 celdas
Celda	N-type monocristalino
Vidrio	Templado, 3.2 mm con recubrimiento antirreflejante y bajo contenido en hierro
Frame	Aleación de aluminio anodizado negro
Caja de conexión	IP68, 3 diodos de bypass
Cable de salida	4.0 mm ²
Longitud del cable	300mm / 1200mm o personalizada
Conector	Compatible con MC4
Carga mecánica	Carga de nieve: 5400 Pa * / Carga de viento: 2400 Pa ∞

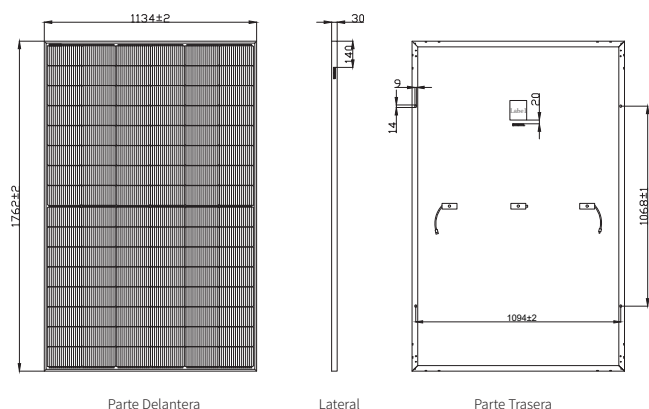
CLASIFICACIÓN DE TEMPERATURA

Coefficiente de temperatura (P_{max})	-0.30 %/°C
Coefficiente de temperatura (V_{oc})	-0.28 %/°C
Coefficiente de temperatura (I_{sc})	+0.04 %/°C
Nominal Module Operating Temperature	43±2 °C

CONFIGURACIÓN DEL EMBALAJE

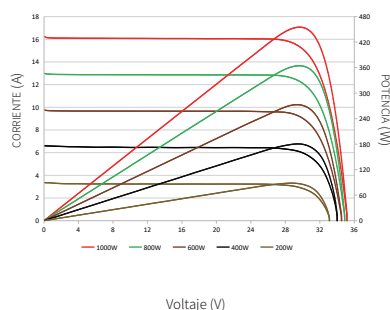
Contenedor	40HQ
Cantidad/palet	36
Palets/contenedor	26
Cantidad/contenedor	936

DIMENSIONES DEL MÓDULO (MM)

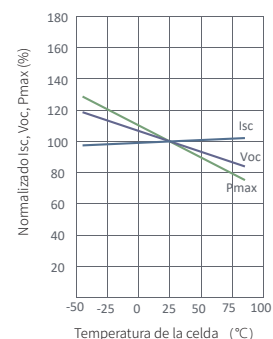


* La tolerancia no marcada es de ±1 mm
Longitud mostrada en mm

Curvas de corriente-voltaje y potencia-voltaje (445W)



Dependencia de temperatura de I_{sc} , V_{oc} , P_{max}



Scan the QR code to get more information

Web: www.thornovasolar.com

E-mail: info@thornovasolar.com

* The technical parameters contained in this data sheet may exhibit variations contingent upon the region. Thornova Solar do not guarantee their full accuracy. Due to continuous innovation, research, development and products improvements, Thornova Solar reserve the right to adjust the information in this data sheet at any time without prior notice. Clients are urged to procure the most recent version of this data sheet and incorporate it as an intrinsic component of the legally binding agreement ratified by both parties. The Chinese (or any other language) translation of this data sheet is for reference only. If there is any discrepancy between the English version and the Chinese version (or other language versions), the English version shall prevail.