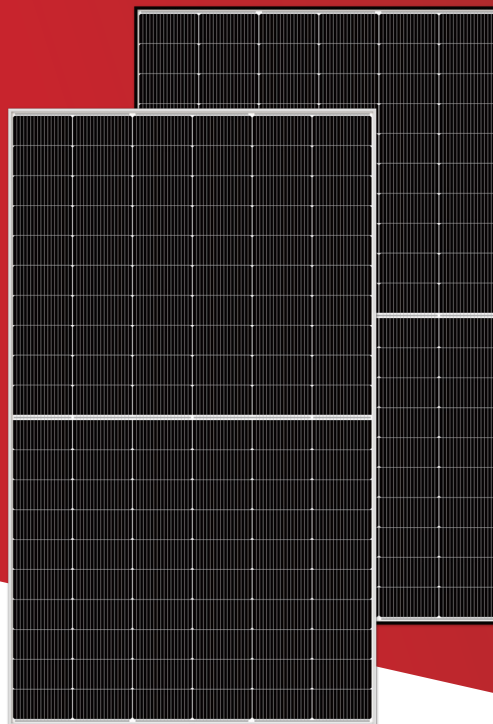


# Tangra™ S

## 465-485W

Módulo mono N-Type de media celda de alta eficiencia



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

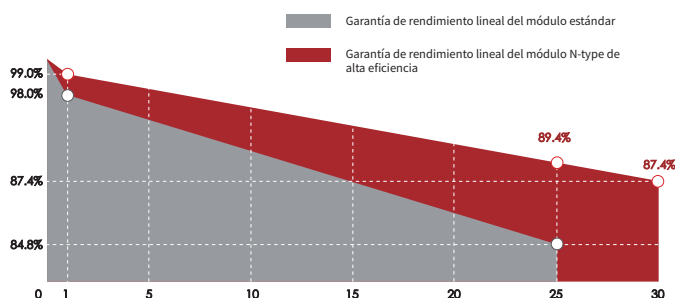


Certificado para soportar 2400 Pa de carga de viento y 5400 Pa de carga de nieve



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

### 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

SA 8000: 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.

### SEGURO DE RENDIMIENTO



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

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Modelo del módulo	SS-465-60MDH(T)		SS-470-60MDH(T)		SS-475-60MDH(T)		SS-480-60MDH(T)		SS-485-60MDH(T)	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Potencia máxima — $P_{mp}$ (W)	465	346	470	350	475	354	480	357	485	361
Tensión en circuito abierto — $V_{oc}$ (V)	42.75	40.35	42.88	40.48	43.01	40.60	43.14	40.72	43.27	40.84
Corriente de cortocircuito — $I_{sc}$ (A)	13.36	10.79	13.43	10.85	13.51	10.92	13.58	10.97	13.65	11.03
Tensión de potencia máxima — $V_{mp}$ (V)	36.64	34.30	36.75	34.40	36.86	34.51	36.97	34.61	37.09	34.72
Corriente de potencia máxima — $I_{mp}$ (A)	12.69	10.10	12.79	10.18	12.89	10.26	12.98	10.33	13.08	10.41
Eficiencia del módulo — $\eta_m$ (%)	21.55		21.78		22.01		22.24		22.47	
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** (condiciones de prueba estándar): irradiancia 1000 W/m<sup>2</sup>; temperatura de celda 25 °C; espectros a AM1.5.

**NOCT** (temperatura nominal operativa de la celda): irradiancia 800 W/m<sup>2</sup>; temperatura ambiente 20 °C; espectros a AM1.5; viento a 1 m/s.

## CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES

Dimensiones del módulo	1903 x 1134 x 30mm (L*A*P)
Peso	24 kg
Número de celdas	120 celdas
Celda	N-type monocristalino
Vidrio	Templado, 3.2 mm con recubrimiento antirreflejante y bajo contenido en hierro
Frame	Aleación de aluminio anodizado (plata/negro)
Caja de conexión	IP 68, 3 diodos bypass
Cable de salida	4.0 mm <sup>2</sup>
Longitud del cable	300mm / 1200mm o personalizada
Conector	Compatible con MC4
Carga mecánica	Carga de nieve: 5400 Pa / Carga de viento: 2400 Pa

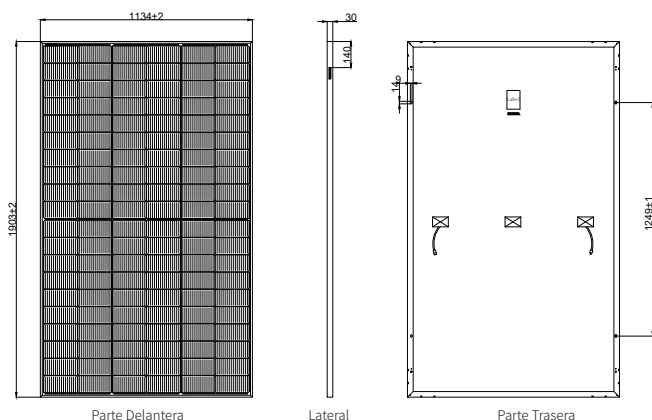
## CLASIFICACIÓN DE TEMPERATURA

Coefficiente de temperatura ( $P_{max}$ )	-0.30 %/°C
Coefficiente de temperatura ( $V_{oc}$ )	-0.28 %/°C
Coefficiente de temperatura ( $I_{sc}$ )	+0.04 %/°C
Temperatura nominal de funcionamiento de la celda	43 ± 2 °C

## CONFIGURACIÓN DEL EMBALAJE

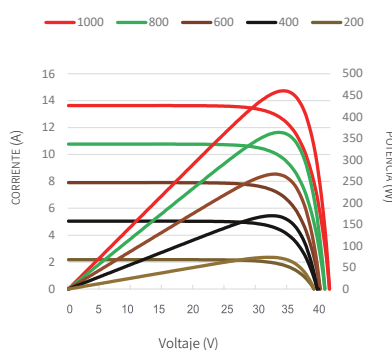
Contenedor	40HQ
Cantidad/palet	36
Palets/contenedor	24
Cantidad/contenedor	864

## DIMENSIONES DEL MÓDULO (MM)



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

Curvas de corriente-voltaje y potencia-voltaje (470W)



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

