

Vertex S+

MÓDULO DE DOBLE VIDRIO tipo N i-TOPCon

PRODUCTO: TSM-NEG18R.28

RANGO DE POTENCIA: 485-510 W

510 W

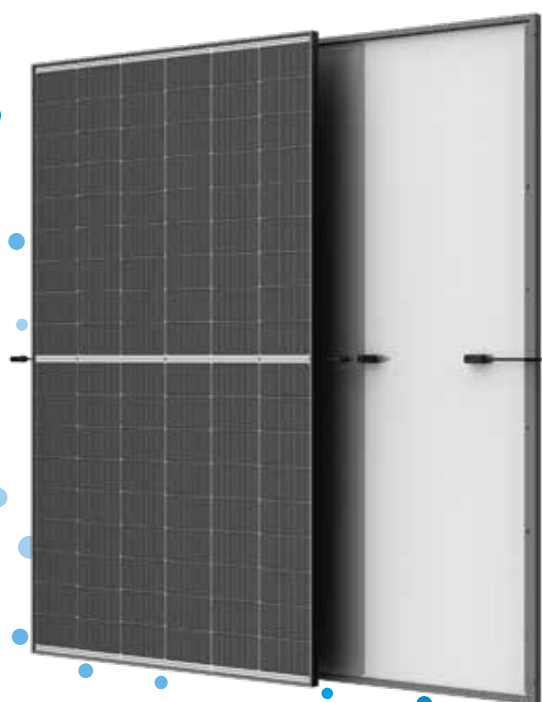
POTENCIA MÁXIMA DE SALIDA

0/+5 W

TOLERANCIA POSITIVA

22,9%

EFICIENCIA MÁXIMA



Tamaño óptimo para cubiertas comerciales e industriales

- Diseño de módulo compacto de tamaño medio para reducir el coste de la instalación y su tiempo de amortización
- Diseño de bajo voltaje para una mayor potencia por string



Diseño ligero de doble vidrio, alta fiabilidad

- Excelente resistencia al fuego y durabilidad en condiciones ambientales adversas y zonas de alta temperatura o alta humedad
- Hasta 5.400 Pa de carga de nieve y 2.400 Pa de carga de viento (cargas de ensayo)
- 25 años de garantía del producto



Maximiza la captación de energía

- Alta potencia del módulo: hasta 510 W y un 22,9 % de eficiencia gracias a la tecnología i-TOPCon de tipo n
- Degradación máxima del 1% el primer año y 0,4 % anual
- 30 años de garantía de potencia



Solución universal para cubiertas

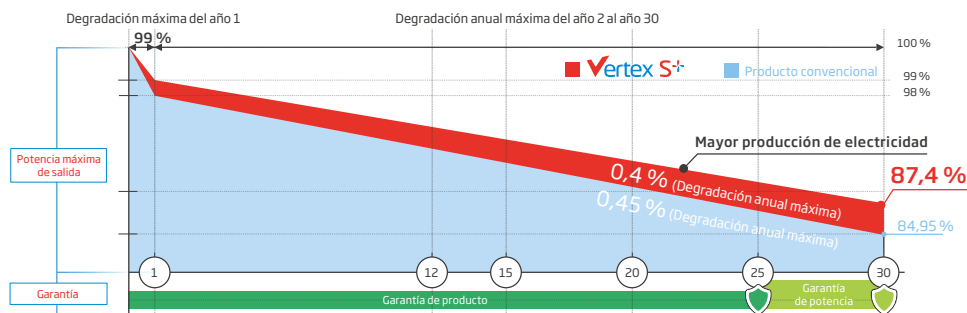
- Diseñado para ser compatible con los principales inversores, optimizadores y sistemas de montaje existentes
- Fácil de manejar (longitud inferior a 2 metros) e instalar en tejados gracias a su excelente tamaño y peso ligero
- Solución flexible para cualquier tipo de instalación

Garantía ampliada del Vertex S+

1 %
Degradación máxima del año 1

0,4 %
Degradación anual máxima del año 2 al 30

25 Años
Garantía de producto



Certificados de productos y sistemas



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

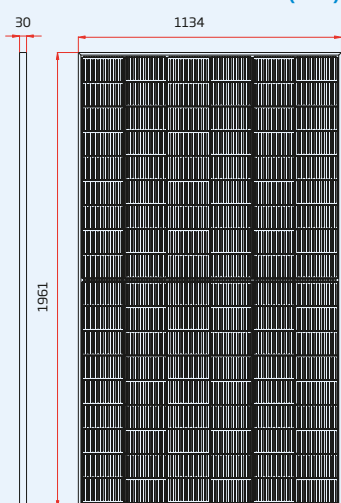
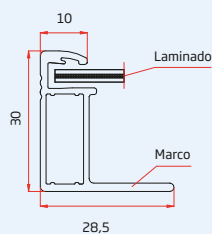
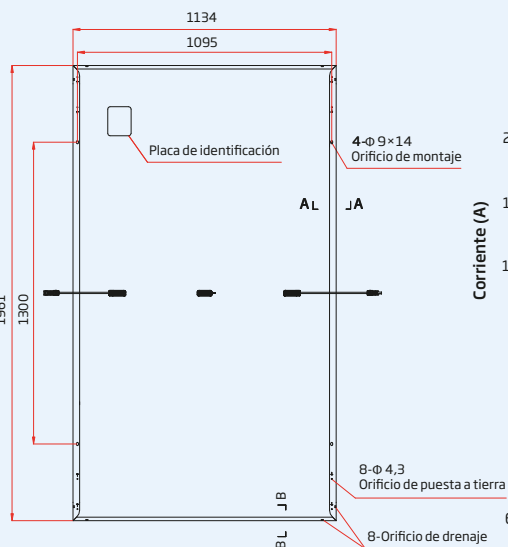
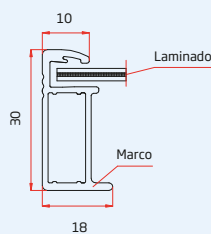
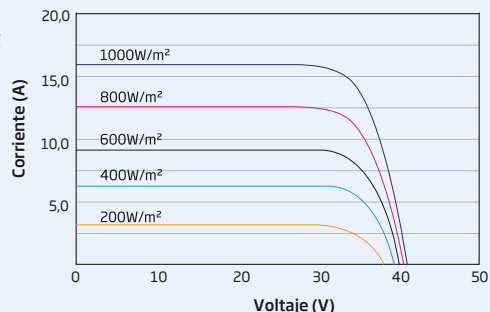
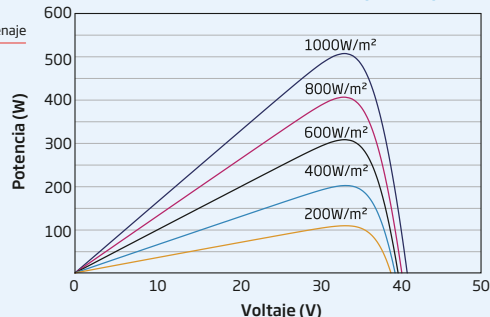
ISO 9001: Sistema de Gestión de la Calidad

ISO 14001: Sistema de Gestión Ambiental

ISO14064: Verificación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

ISO45001: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo



DIMENSIONES DEL MÓDULO (mm)

Vista frontal

A-A

Vista trasera

B-B
CURVAS I-V DEL MÓDULO (505 W)

CURVAS P-V DEL MÓDULO (505 W)

DATOS ELÉCTRICOS (STC)

	TSM-485 NEG18R.28	TSM-490 NEG18R.28	TSM-495 NEG18R.28	TSM-500 NEG18R.28	TSM-505 NEG18R.28	TSM-510 NEG18R.28
Potencia Máxima-PMAX (Wp)*	485	490	495	500	505	510
Selección de potencia (W)**	0/+5					
Tensión en Máxima Potencia-VMPP (V)	32,7	32,9	33,1	33,3	33,5	33,7
Corriente en Máxima Potencia-IMPP (A)	14,84	14,91	14,97	15,03	15,09	15,14
Tensión de Circuito Abierto-VOC (V)	39,4	39,6	39,8	40,1	40,3	40,6
Corriente de Cortocircuito-ISC (A)	15,76	15,80	15,83	15,86	15,89	15,93
Eficiencia η m (%)	21,8	22,0	22,3	22,5	22,7	22,9

STC: Irradiancia de 1000 W/m², Temperatura de la célula de 25 °C, AM 1,5.
*Tolerancia de medida de: ±3%. **Selección de potencia hasta: +3%.

DATOS ELÉCTRICOS (NOCT)

	TSM-485 NEG18R.28	TSM-490 NEG18R.28	TSM-495 NEG18R.28	TSM-500 NEG18R.28	TSM-505 NEG18R.28	TSM-510 NEG18R.28
Potencia Máxima-PMAX (Wp)	371	375	378	382	386	390
Tensión en Máxima Potencia-VMPP (V)	30,8	31,0	31,3	31,5	31,8	31,9
Corriente en Máxima Potencia-IMPP (A)	12,02	12,06	12,08	12,11	12,15	12,21
Tensión de Circuito Abierto-VOC (V)	37,4	37,6	37,7	38,0	38,3	38,5
Corriente de Cortocircuito-ISC (A)	12,70	12,74	12,76	12,78	12,81	12,84

NOCT: Irradiancia de 800 W/m², Temperatura ambiente de 20 °C, Velocidad del viento de 1 m/s.

DATOS MECÁNICOS

Células Solares	Monocristalinas
Número de células	108 células
Dimensiones del módulo	1961 × 1134 × 30 mm
Peso	23,5 kg
Vidrio frontal	1,6 mm, Alta transmisión, vidrio termoendurecido con recubrimiento AR
Vidrio trasero	1,6 mm, vidrio termoendurecido con recubrimiento AR
Marco	30 mm Aleación de aluminio anodizado, Negro
J-Box	IP 68, 3 diodos bypass
Cables	Cable fotovoltaico: 4,0 mm² Instalación en vertical: 1300/1300 mm Instalación en horizontal: 280/350 mm*
Conector	TS4 / TS4 Plus / MC4 EVO2*

*Bajo pedido

TASAS DE TEMPERATURA

NOCT (Temperatura de Operación Nominal de la Célula)	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

LÍMITES OPERACIONALES

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

GARANTÍA

25 años de garantía del Producto
30 años de garantía de Potencia
1 % de degradación el primer año
0,4 % de degradación anual de potencia

(Consulte la garantía de producto para más información)

CONFIGURACIÓN DE EMBALAJE

Módulos por caja: 36 unidades
Módulos por contenedor 40': 864 unidades

PRECAUCIÓN: LEA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD E INSTALACIÓN ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO.

© 2024 Trina Solar Limitada. Todos los derechos reservados. Las especificaciones de esta ficha técnica están sujetas a cambios sin previo aviso. El derecho de interpretación final pertenece a Trina Solar Co., Ltd.

Versión número: TSM_ESP_2024_C