



PRODUCTO: TSM-XXXNEG19RC.20

MÓDULO MONOCRISTALINO DE VIDRIO DOBLE BIFACIAL

RANGO DE POTENCIA: 570-595W

595W

POTENCIA MÁXIMA DE SALIDA

0~+5W

TOLERANCIA DE APARCAMIENTO

22,0%

MÁXIMA EFICIENCIA



Alto valor para el cliente

- Menor LCOE (costo nivelado de energía), BOS reducido (Balance de Sistema) costo, menor tiempo de recuperación
- Degradación anual y de primer año más baja garantizada;
- Diseñado para ser compatible con los componentes principales del sistema existentes
- Mayor retorno de la inversión



Alta potencia hasta 595W

- Hasta un 22,0 % de eficiencia del módulo con tecnología de interconexión de alta densidad
- Tecnología de barras múltiples para un mejor efecto de captura de luz, menor resistencia en serie y mejor recolección de corriente



Alta fiabilidad

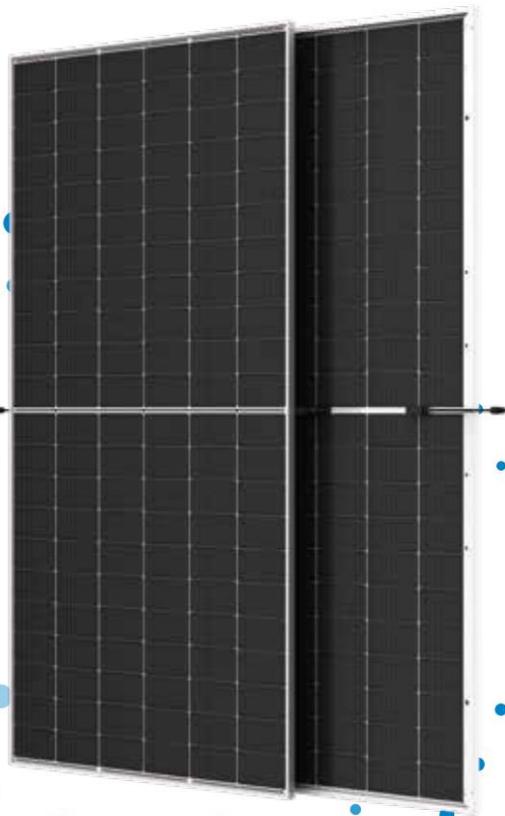
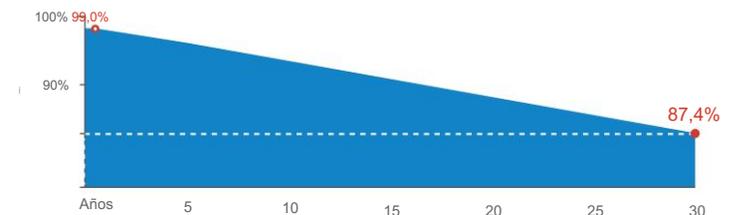
- Microfisuras minimizadas con innovadora tecnología de corte no destructiva
- Resistencia PID garantizada a través del proceso de la celda y el control del material del módulo y reclasificación C
- Resistente a ambientes hostiles como sal, amoníaco, arena, altas temperaturas y áreas de alta humedad
- Rendimiento mecánico con carga positiva de hasta 5400 Pa y carga negativa de 2400 Pa



Alto rendimiento energético

- Excelente IAM (Incident Angle Modier) y rendimiento de baja irradiación, validados por certificaciones de terceros
- El diseño único proporciona una producción de energía optimizada en condiciones de sombra entre hileras • Coeficiente de temperatura (-0,30%) y temperatura de funcionamiento más bajos
- Hasta un 30% de ganancia de potencia adicional desde la parte trasera dependiendo del albedo

Garantía de rendimiento del vidrio doble bifacial Vertex de Trina Solar



Certificados integrales de productos y sistemas



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730

ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad

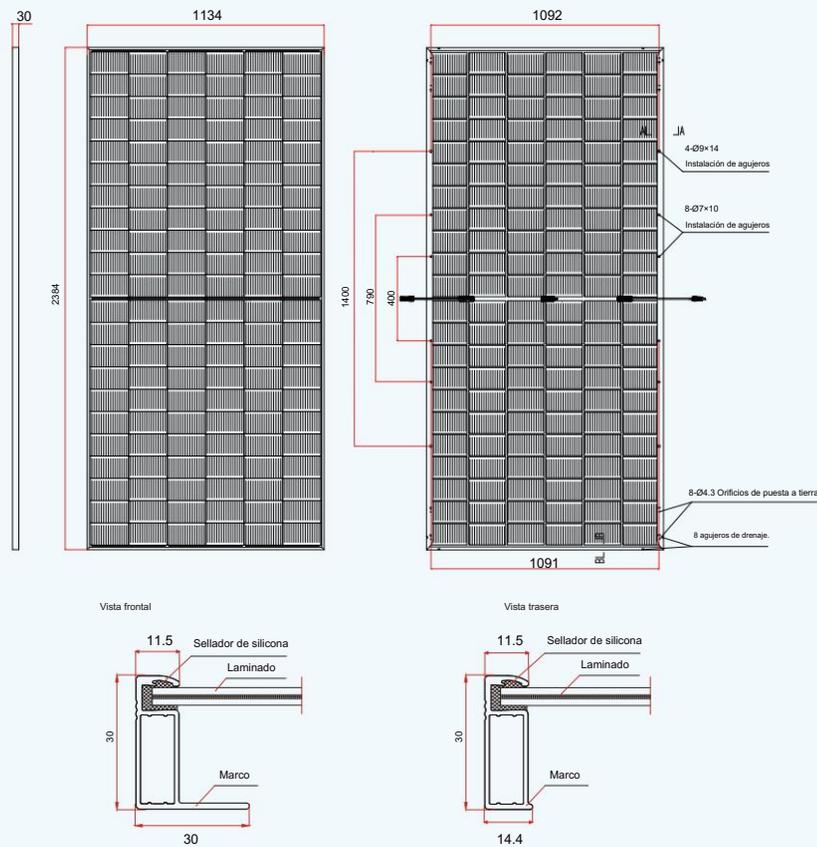
ISO 14001: Sistema de Gestión Ambiental

ISO14064: Verificación de emisiones de gases de efecto invernadero

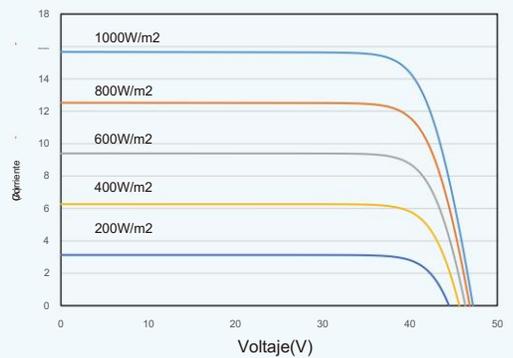
ISO45001: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo



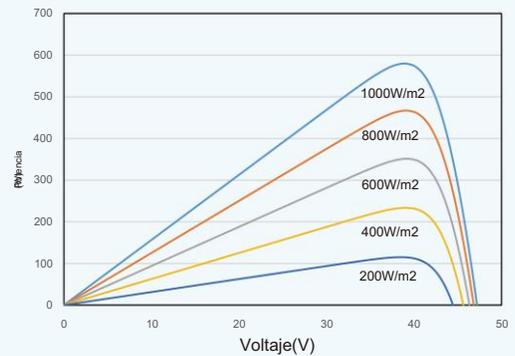
DIMENSIONES DEL MÓDULO FV (mm)



IV CURVAS DEL MÓDULO FV (590 W)



CURVAS FV DEL MÓDULO FV (590 W)



DATOS ELÉCTRICOS (STC) TSM-XXXNEG19RC.20 (XXX=570-595)

	570	575	580	585	590	595
Potencia máxima en vatios-PMAX (Wp)*	570	575	580	585	590	595
Tolerancia de agrupamiento-PMAX (W)	0 ~ +5					
Voltaje de potencia máxima-VMPP (V)	38,6	38,9	39,2	39,5	39,7	40,0
Corriente de potencia máxima-IMPP (A)	14,75	14,78	14,79	14,82	14,86	14,89
Voltaje de circuito abierto-VOC (V)	46,6	46,9	47,2	47,5	47,8	48,1
Corriente de cortocircuito-ISC (A)	15,61	15,63	15,65	15,68	15,72	15,76
Eficiencia del módulo η m (%)	21,1	21,3	21,5	21,6	21,8	22,0

STC: Irradiancia 1000W/m², Temperatura de la Célula 25°C, Masa de Aire AM1.5. *Tolerancia de medición: ±3%.

Características eléctricas con diferentes contenedores de energía (referencia a una relación de irradiancia del 10%)

	616	621	626	632	637	643
Potencia equivalente total -PMAX (Wp)	616	621	626	632	637	643
Voltaje de potencia máxima-VMPP (V)	38,6	38,9	39,2	39,5	39,7	40,0
Corriente de potencia máxima-IMPP (A)	15,93	15,96	15,97	16,01	16,05	16,08
Voltaje de circuito abierto-VOC (V)	46,6	46,9	47,2	47,5	47,8	48,1
Corriente de cortocircuito-ISC (A)	16,86	16,88	16,90	16,93	16,98	17,02

Relación de irradiancia (trasera/delantera) 10%

Bifacialidad de potencia: 80±5%.

DATOS ELÉCTRICOS (NOCT)

	434	438	442	446	450	454
Potencia máxima-PMAX (Wp)	434	438	442	446	450	454
Voltaje de potencia máxima-VMPP (V)	36,3	36,5	36,8	37,1	37,3	37,6
Corriente de potencia máxima-IMPP (A)	11,97	11,99	12,00	12,02	12,05	12,08
Voltaje de circuito abierto-VOC (V)	44,2	44,5	44,7	45,0	45,3	45,6
Corriente de cortocircuito-ISC (A)	12,58	12,59	12,61	12,64	12,67	12,70

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

DATOS MECÁNICOS

Células solares	tipo N
No. de celdas	132 celdas
Dimensiones del módulo	2384 × 1134 × 30 mm (93,86 × 44,65 × 1,18 pulgadas)
Peso	33,1 kg (72,97 libras)
Cristal frontal	Vidrio reforzado térmicamente con revestimiento AR , de alta transmisión, 2,0 mm (0,08 pulgadas)
Material encapsulante	EVA/POE
Vidrio trasero	2,0 mm (0,08 pulgadas), vidrio termoendurecido (vidrio de rejilla blanca)
Marco	Aleación de aluminio anodizado de 30 mm (1,18 pulgadas)
Caja J	Clasificación IP 68
cables	Cable de tecnología fotovoltaica 4,0 mm ² (0,006 pulgadas ²), vertical: 350/280 mm (13,78/11,02 pulgadas) La longitud se puede personalizar
Conector	Staubli MC4 EVO2 / Trina Solar TS4

CLASIFICACIONES DE TEMPERATURA

NOCT (temperatura nominal de funcionamiento de la célula)	43°C (±2°C)
Coefficiente de temperatura de PMAX	-0,30%/°C
Coefficiente de temperatura de COV	-0,24%/°C
Coefficiente de temperatura de ISC	0,04%/°C

MÁXIMOS RATINGS

Temperatura operativa	-40~+85°C
Voltaje máximo del sistema	1500 VCC (IEC)
	1500 VCC (UL)
Clasificación máxima del fusible en serie	35A

GARANTÍA

Garantía de mano de obra del producto de 12 años
Garantía de energía de 30 años
1% de degradación el primer año
0,40% de atenuación de potencia anual

Módulos por caja: 36 piezas
Módulos por contenedor de 40': 720 piezas

(Consulte la garantía del producto para obtener más detalles)