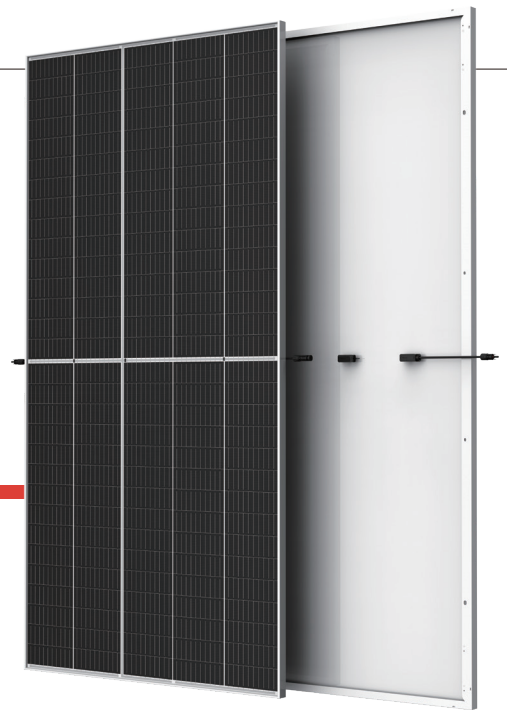


# Vertex

## MÓDULO MONOCRISTALINO MONOFACIAL



**510W**  
POTÊNCIA MÁXIMA

**21.2%**  
EFICIÊNCIA MÁXIMA

**0~+5W**  
TOLERÂNCIA POSITIVA

PRODUTO  
**TSM-DE18M(II)**

FAIXA DE POTÊNCIA  
**485-510W**



### Alto valor agregado

- Menor LCOE (Custo Nivelado de Energia), valor reduzido de CAPEX, tempo de payback reduzido.
- Menor taxa de degradação anual garantida para o primeiro ano e anual.
- Compatibilidade integrada com demais equipamentos de sistemas fotovoltaicos.
- Alto retorno de investimentos.



### Potência até 510W

- Células de 210mm cortadas em 3 partes.
- Até 21.2% de eficiência do módulo com tecnologia de interconexão de células de alta densidade.
- Tecnologia multi-busbar para melhores efeitos de captura de luz, menor resistência em série e melhor rendimento do módulo.



### Alta confiabilidade

- Redução de micro-fissuras com a inovadora tecnologia de corte não-destrutivo.
- Resistência PID garantida através do controle de qualidade de processos e matéria-prima.
- Resistente a ambientes severos como sal, amônia, altas temperaturas e alta umidade.
- Resistência a cargas mecânicas até 5400 Pa positiva e 2400 Pa negativa.



### Alto rendimento

- Excelente IAM (Modificador de Ângulo de Incidência) e ótimo desempenho em baixa irradiação, validado por certificadores internacionais.
- O design exclusivo fornece produção otimizada de energia sob condições de sombreamento.
- Baixo coeficiente de temperatura (-0,34%) e temperatura de operação.

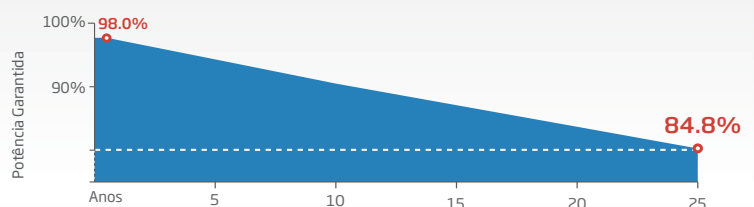
Fundada em 1997, a Trina Solar é líder mundial no fornecimento de soluções para energia solar. Com presença local em todo o mundo, a Trina Solar é capaz de fornecer um serviço excepcional a cada cliente em cada mercado e entregar nossos produtos inovadores e confiáveis com o apoio da Trina como uma marca de renome. A Trina Solar agora distribui seus produtos fotovoltaicos para mais de 100 países em todo o mundo. Estamos comprometidos em construir relações estratégicas e mutuamente benéficas com instaladores, desenvolvedores, distribuidores e outros parceiros para impulsionar a energia inteligente juntos.

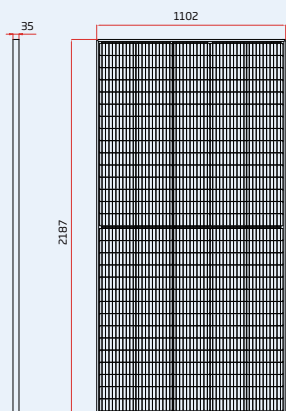
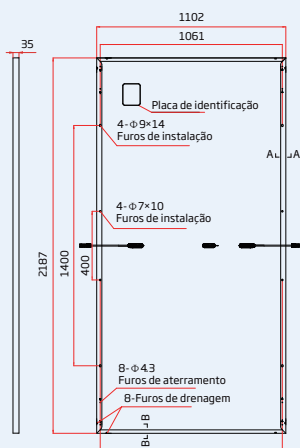
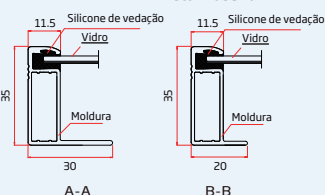
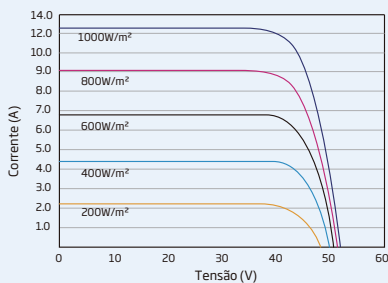
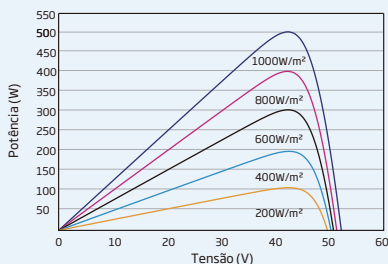
### Certificados Internacionais do Produto

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL161730  
ISO 9001: Quality Management System  
ISO 14001: Environmental Management System  
ISO14064: Greenhouse Gases Emissions Verification  
ISO45001: Occupational Health and Safety Management System



### Curva de Garanta de Performance



**DIMENSÕES DO MÓDULO FOTOVOLTAICO (mm)**

**Vista Frontal**

**Vista Traseira**

**CURVAS I-V DO MÓDULO (500 W)**

**CURVAS P-V DO MÓDULO (500W)**

**DADOS ELÉTRICOS (STC)**

Potência de Pico - P <sub>MAX</sub> (Wp)*	485	490	495	500	505	510
Tolerância de Potência - P <sub>MAX</sub> (W)	0 ~ +5					
Tensão Máxima - V <sub>MPP</sub> (V)	42.2	42.4	42.6	42.8	43.0	43.2
Corrente Máxima - I <sub>MPP</sub> (A)	11.49	11.56	11.63	11.69	11.75	11.81
Tensão de Circuito Aberto - V <sub>OC</sub> (V)	51.1	51.3	51.5	51.7	51.9	52.1
Corrente de Curto Circuito - I <sub>SC</sub> (A)	12.07	12.14	12.21	12.28	12.35	12.42
Eficiência do Módulo η <sub>m</sub> (%)	20.1	20.3	20.5	20.7	21.0	21.2

 STC: Irradiação 1000W/m<sup>2</sup>, Temperatura de Célula 25°C, Massa de Ar AM1.5. \*Tolerância de Medida: ±3%.

**DADOS ELÉTRICOS (NOCT)**

Potência de Pico - P <sub>MAX</sub> (Wp)	365	369	373	377	381	385
Tensão Máxima - V <sub>MPP</sub> (V)	39.9	40.0	40.2	40.4	40.6	40.5
Corrente Máxima - I <sub>MPP</sub> (A)	9.17	9.22	9.28	9.33	9.38	9.50
Tensão de Circuito Aberto - V <sub>OC</sub> (V)	48.1	48.2	48.4	48.6	48.8	49.0
Corrente de Curto Circuito - I <sub>SC</sub> (A)	9.73	9.78	9.84	9.90	9.95	10.01

 NOCT: Irradiação 800W/m<sup>2</sup>, Temperatura Ambiente 20°C, Velocidade do Vento 1m/s.

**DADOS MECÂNICOS**

Células	Monocristalinas
No. de Células	150 células
Dimensões do módulo	2187×1102×35 mm (86.10×43.39×1.38 polegadas)
Peso	26.3 kg (58.0 lb)
Vidro	3.2 mm (0.13 polegadas), Alta Transmissão, Anti-Reflexo e Recobrimento Térmico
Material Encapsulante	EVA/POE
Backsheet	Branco
Moldura	35 mm (1.38 polegadas) Liga de Alumínio Anodizado
Caixas de Junção	IP 68
Cabos	Cabo de Tecnologia Fotovoltaica 4.0mm <sup>2</sup> (0.006 polegadas <sup>2</sup> ) Retrato: 280/280 mm (11.02/11.02 polegadas) Comprimento customizável
Conectores	MC4 EVO2 / TS4*

\*Verificar conector com o vendedor local.

**COEFICIENTES DE TEMPERATURA**

NOCT (Temperatura Nominal de Operação da Célula)	43°C (±2°C)
Coefficiente de Temperatura P <sub>MAX</sub>	-0.34%/C
Coefficiente de Temperatura V <sub>OC</sub>	-0.25%/C
Coefficiente de Temperatura I <sub>SC</sub>	0.04%/C

**LIMITES DE OPERAÇÃO**

Temperatura Operacional	-40~+85 C
Tensão Máxima do Sistema	1500V DC (IEC)
	1500V DC (UL)
Capacidade Máx. do Fusível em Série	20A

**GARANTIA**

12 anos de garantia de produto
25 anos de garantia de produção de energia
2% de degradação no primeiro ano
0.55% taxa de degradação anual

(Verificar documento de garantia para maiores detalhes)

**EMBALAGEM E TRANSPORTE**

Módulos por caixa: 31 unidades
Módulos por container de 40': 620 unidades