



MODULO MONOCRISTALINO BIFACIAL DE VIDRO DUPLO

PRODUTO: TSM-DEG20C.20

FAIXA DE POTÊNCIA: 580-600W

**600W+**

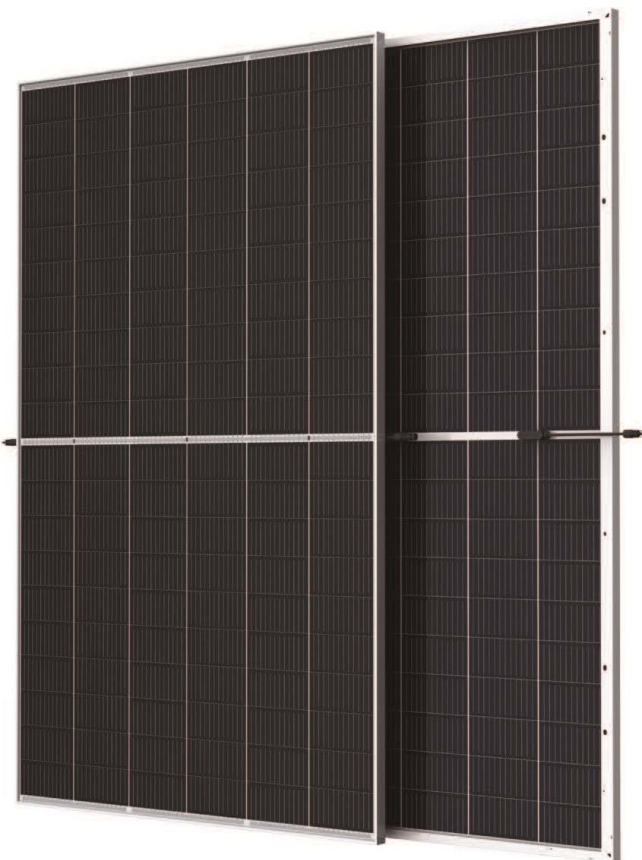
POTÊNCIA MÁXIMA

**0~+5W**

TOLERÂNCIA POSITIVA

**21.2%**

EFICIÊNCIA MÁXIMA



### Alto Valor Agregado

- Menor LCOE (Custo Nivelado de Energia), custo reduzido de CAPEX
- Menor taxa de degradação anual garantida para o primeiro ano e anual;
- Compatibilidade integrada com demais equipamentos de sistemas fotovoltaicos
- Alto retorno de investimento



### Potência de até 600W

- 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

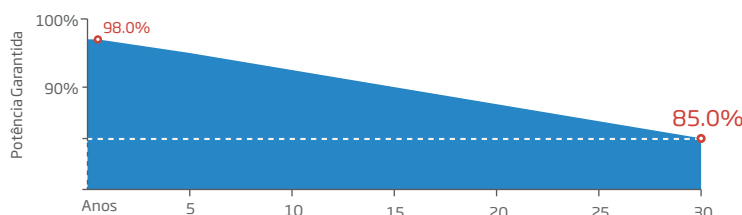
- Tecnologia de corte NDC (non destructive cutting) para mitigar efeitos de microcracks em células de grandes dimensões
- Resistência PID garantida pelo rigoroso controle de qualidade Trina Solar
- Suporte a cargas mecânicas de até +5400 Pa/-2400 Pa dependendo do modo de instalação
- Resistente a sal, amônia, poeira e ambientes de alta umidade



### Alto Rendimento

- Excelente IAM (modificador de ângulo de incidência) e ótimo desempenho a 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
- Ganho de até 25% com a geração bifacial dependendo do tipo de albedo

### Garantia de Desempenho Vertex Bifacial



### Certificações internacionais do Produto



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730

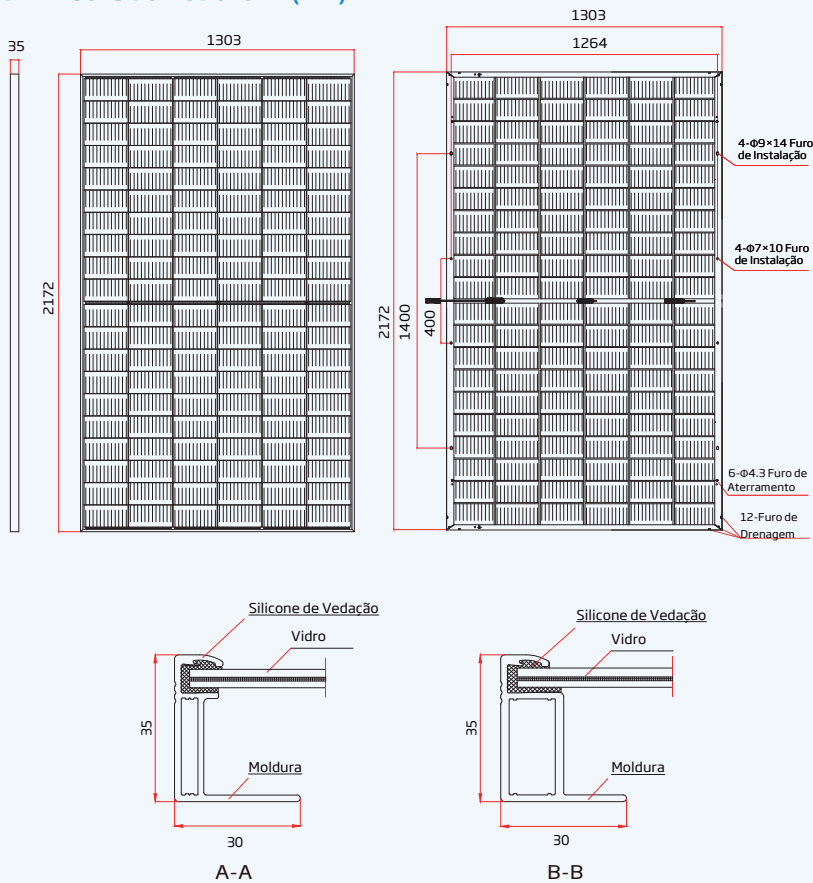
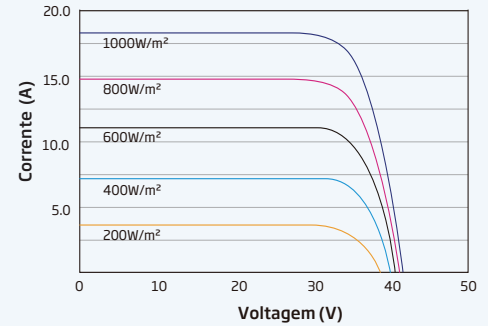
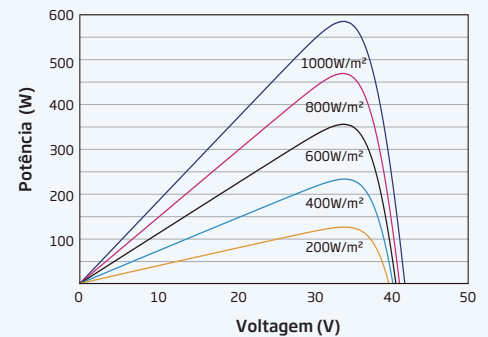
ISO 9001: Sistema de Gestão da Qualidade

ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental

ISO 14064: Verificação de Emissões de Gases de Efeito Estufa

ISO 45001: Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho

**Trina**solar

**DIMENSÕES DO MÓDULO FV (mm)**

**CURVAS I-V DO MÓDULO FV (590 W)**

**CURVAS P-V DO MÓDULO FV (590 W)**

**DADOS ELÉTRICOS (STC)**

Potência Máxima de Pico - P <sub>MAX</sub> (Wp)*	580	585	590	595	600
Tolerância de Potência - P <sub>MAX</sub> (W)	0 ~ +5				
Tensão de Potência Máxima - V <sub>MPP</sub> (V)	33.8	34.0	34.2	34.4	34.6
Corrente de Potência Máxima - I <sub>MPP</sub> (A)	17.16	17.21	17.25	17.30	17.34
Tensão de Circuito Aberto - V <sub>OC</sub> (V)	40.9	41.1	41.3	41.5	41.7
Corrente de Curto Circuito - I <sub>SC</sub> (A)	18.21	18.26	18.31	18.36	18.42
Eficiência η (%)	20.5	20.7	20.8	21.0	21.2

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

**Características Elétricas para Respectivas Potências (10% de Relação de Irradiação)**

Potência Total Equivalente - P <sub>MAX</sub> (Wp)	621	626	631	637	642
Tensão de Potência Máxima - V <sub>MPP</sub> (V)	33.8	34.0	34.2	34.4	34.6
Corrente de Potência Máxima - I <sub>MPP</sub> (A)	18.36	18.41	18.46	18.51	18.55
Tensão de Circuito Aberto - V <sub>OC</sub> (V)	40.9	41.1	41.3	41.5	41.7
Corrente de Curto Circuito - I <sub>SC</sub> (A)	19.48	19.54	19.59	19.65	19.71
Relação de Irradiação (Traseira/Frontal)	10%				

Potência Bifacial: 70±5%.

**DADOS ELÉTRICOS (NOCT)**

Potência Máxima - P <sub>MAX</sub> (Wp)	439	443	447	451	454
Tensão de Potência Máxima - V <sub>MPP</sub> (V)	31.5	31.7	31.9	32.0	32.2
Corrente de Potência Máxima - I <sub>MPP</sub> (A)	13.93	13.97	14.01	14.06	14.10
Tensão de Circuito Aberto - V <sub>OC</sub> (V)	38.5	38.7	38.9	39.1	39.3
Corrente de Curto Circuito - I <sub>SC</sub> (A)	14.68	14.72	14.76	14.80	14.84

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

**DADOS MECÂNICOS**

Células	Monocristalinas
No. de Células	120 células
Dimensões dos Módulos	2172×1303×35 mm (85.51×51.30×1.38 polegadas)
Peso	35.3 kg (77.8 lb)
Vidro Frontal	2.0 mm (0.08 polegadas), Alta Transmissão, Anti Reflexo, Termoendurecido
Material Encapsulante	EVA/POE
Vidro Traseiro	2.0 mm (0.08 polegadas), Termoendurecido
Moldura	35mm (1.38 polegadas), Liga de Alumínio Anodizado
J-Box	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 EVOZ / TS4\*

\*Consultar vendedor local para saber o conector utilizado

**COEFICIENTES DE TEMPERATURA**

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

**LIMITES OPERACIONAIS**

Temperatura Operacional	-40~+85°C
Tensão Máxima do Sistema	1500V DC (IEC) 1500V DC (UL)
Capacidade Max. Fusível	35A

**GARANTIA**

12 Anos de Garantia do Produto  
30 Anos de Garantia de Entrega de Energia  
2% Degradação do Primeiro Ano  
0.45% Degradação Anual de Potência

(Consultar documento de garantia para detalhes)

**CONFIGURAÇÕES DE EMBALAGEM**

Módulos por caixa: 25/36 unidades  
Módulos por container 40': 549 unidades