



MODULO MONOCRISTALINO BIFACIAL DE VIDRO DUPLO

PRODUTO: TSM-DEG19C.20

FAIXA DE POTÊNCIA: 525-550W

550W+

POTÊNCIA MÁXIMA

0~+5W

TOLERÂNCIA POSITIVA

21.0%

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 555W

- 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



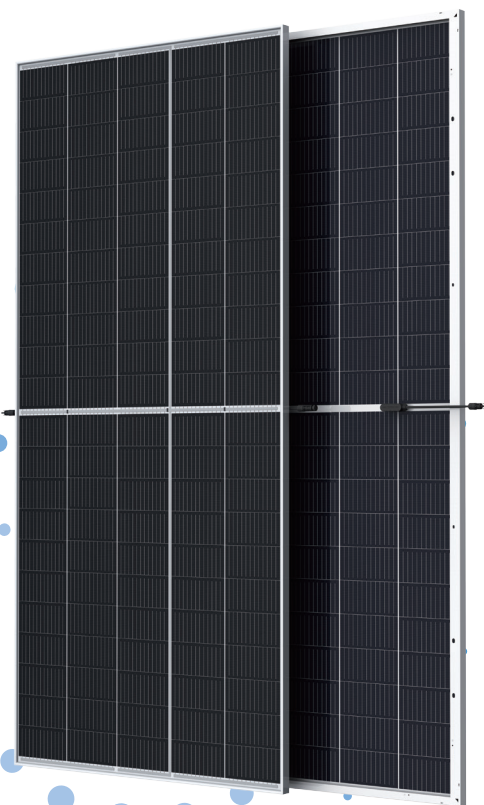
Alta Confiabilidade

- 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

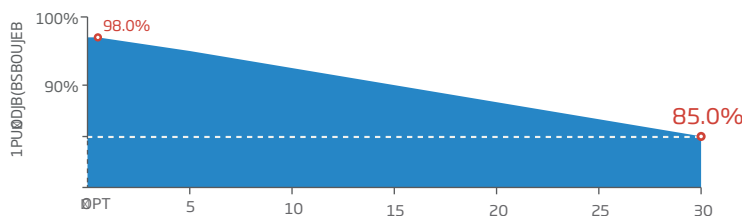


Alto Rendimento

- 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
- (BOIPEFBUDPNBHFSBRCJGBDJBMEFQFOEFOEPEPUJQPEFBMCFEP



Garantia de Desempenho Vertex Bifacial

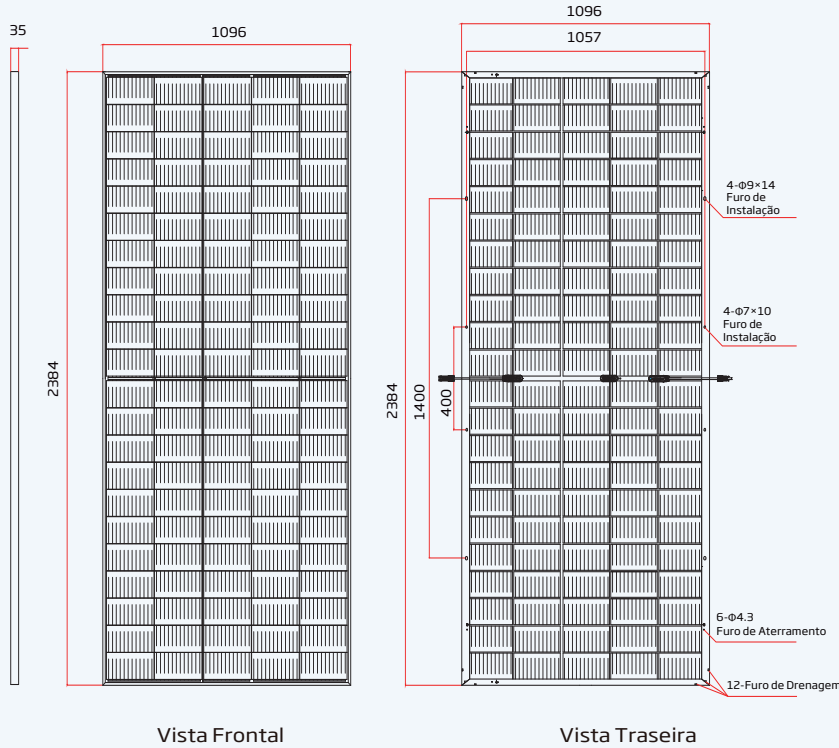
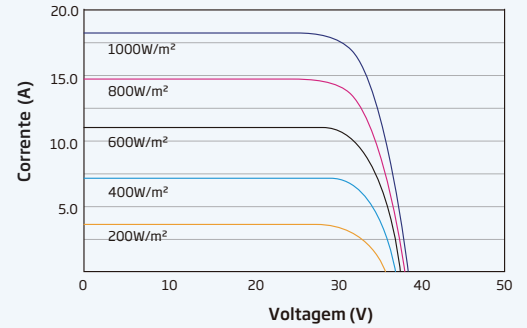
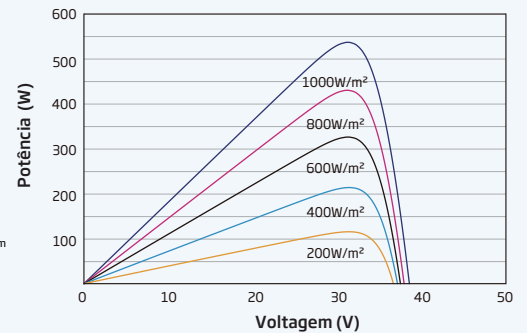


Certificações internacionais do Produto



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



**DIMENSÕES DO MÓDULO FV (mm)**

**CURVAS I-V DO MÓDULO FV (540 W)**

**CURVAS P-V DO MÓDULO FV (540 W)**

**DADOS ELÉTRICOS (STC)**

Peak Power Watts-P <sub>MAX</sub> (Wp)*	525	530	535	540	545	550
Power Tolerance-P <sub>MAX</sub> (W)	0 ~ +5					
Maximum Power Voltage-V <sub>MPP</sub> (V)	30.8	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8
Maximum Power Current-I <sub>MPP</sub> (A)	17.04	17.11	17.16	17.21	17.24	17.29
Open Circuit Voltage-V <sub>OC</sub> (V)	37.1	37.3	37.5	37.7	37.9	38.1
Short Circuit Current-I <sub>SC</sub> (A)	18.14	18.19	18.24	18.30	18.35	18.39
Module Efficiency η <sub>m</sub> (%)	20.1	20.3	20.5	20.7	20.9	21.0

STC: Irradiance 1000W/m<sup>2</sup>, Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5. \*Measuring tolerance: ±3%.

**Electrical characteristics with different power bin (reference to 10% Irradiance ratio)**

Total Equivalent power -P <sub>MAX</sub> (Wp)	562	567	573	578	583	589
Maximum Power Voltage-V <sub>MPP</sub> (V)	30.8	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8
Maximum Power Current-I <sub>MPP</sub> (A)	18.23	18.31	18.36	18.41	18.45	18.50
Open Circuit Voltage-V <sub>OC</sub> (V)	37.1	37.3	37.5	37.7	37.9	38.1
Short Circuit Current-I <sub>SC</sub> (A)	19.41	19.46	19.52	19.58	19.63	19.68
Irradiance ratio (rear/front)	10%					

Power Bifaciality:70±5%.

**ELECTRICAL DATA (NOCT)**

Maximum Power-P <sub>MAX</sub> (Wp)	398	401	405	409	413	416
Maximum Power Voltage-V <sub>MPP</sub> (V)	28.6	28.8	29.0	29.2	29.4	29.5
Maximum Power Current-I <sub>MPP</sub> (A)	13.88	13.93	13.97	14.02	14.08	14.10
Open Circuit Voltage-V <sub>OC</sub> (V)	35.0	35.1	35.3	35.5	35.7	35.9
Short Circuit Current-I <sub>SC</sub> (A)	14.62	14.66	14.70	14.75	14.79	14.82

NOCT: Irradiance at 800W/m<sup>2</sup>, Ambient Temperature 20°C, Wind Speed 1m/s.

**DADOS MECÂNICOS**

Células	Monocristalinas
No. de Células	110 células
Dimensões dos Módulos	2384×1096×35 mm (93.86×43.15×1.38 polegadas)
Peso	28.6 kg (63.1 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) Paisagem: 1400/1400 mm (55.12/55.12 polegadas)
Conectores	MC4 EVO2 / TS4*

\*Consultar vendedor local para saber o conector utilizado

**COEFICIENTES DE TEMPERATURA**

NOCT (Temp. Nominal de Operação da Célula)	
Coefficiente de Temp. P <sub>MAX</sub>	
Coefficiente de Temp. Voc	
Coefficiente de Temp. I <sub>SC</sub>	

**LIMITES OPERACIONAIS**

Temperatura Operacional	-40~+85°C
Tensão Máxima do Sistema	1500V DC (IEC)
	1500V DC (UL)
Capacidade Max. Fusível	30A

**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:	31 unidades
Módulos por container 40':	620 unidades