

Vertex S

MÓDULO MONOCRISTALINO MONOFACIAL

PRODUTO TSM-DE09

FAIXA DE POTÊNCIA 390-410W

410W

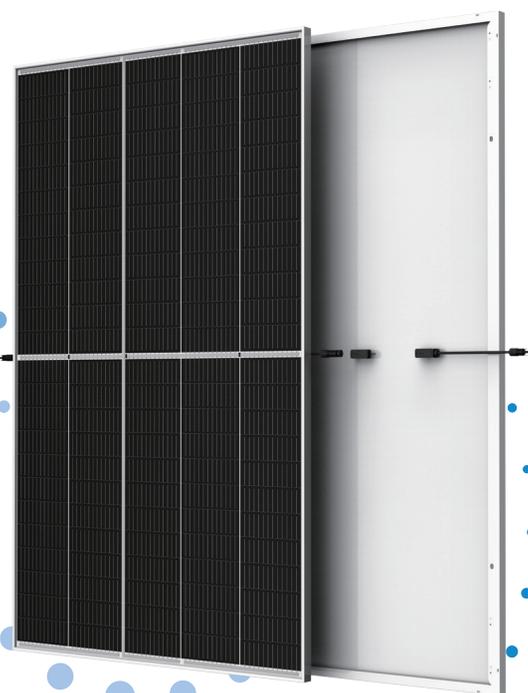
POTÊNCIA MÁXIMA

0~+5W

TOLERÂNCIA POSITIVA

21.3%

EFICIÊNCIA MÁXIMA



Pequeno em tamanho, gigante em potência

- Fator de forma ajustado. Alta geração de energia em espaços limitados. Até 410W e 21,3% de eficiência disponível em um módulo com tecnologia de alta densidade de interconexão celular.
- Tecnologia multi-busbar que melhora a captura de luz, reduz a resistência em série e melhora a coleta de corrente elétrica.
- Aumento do retorno do investimento do sistema utilizando módulos com mais potência por área.
- Melhor performance em instalação em lugares de alta temperatura devido ao baixo coeficiente de temperatura (-0,34%).



Solução universal para telhados

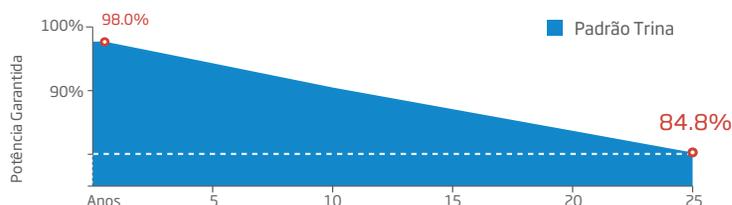
- Compatível com os principais otimizadores, inversores e estruturas de fixação disponíveis no mercado.
- Pequeno e leve. Fácil manuseio e econômico para transporte.
- Instalação flexível.



Confiabilidade garantida

- 25 anos de garantia de performance com baixa degradação.
- Resistência PID garantida pelo rigoroso controle de qualidade.
- Resistência a cargas mecânicas até 6000 Pa positiva e 4000 Pa negativa.

Curva de Garantia de Performance

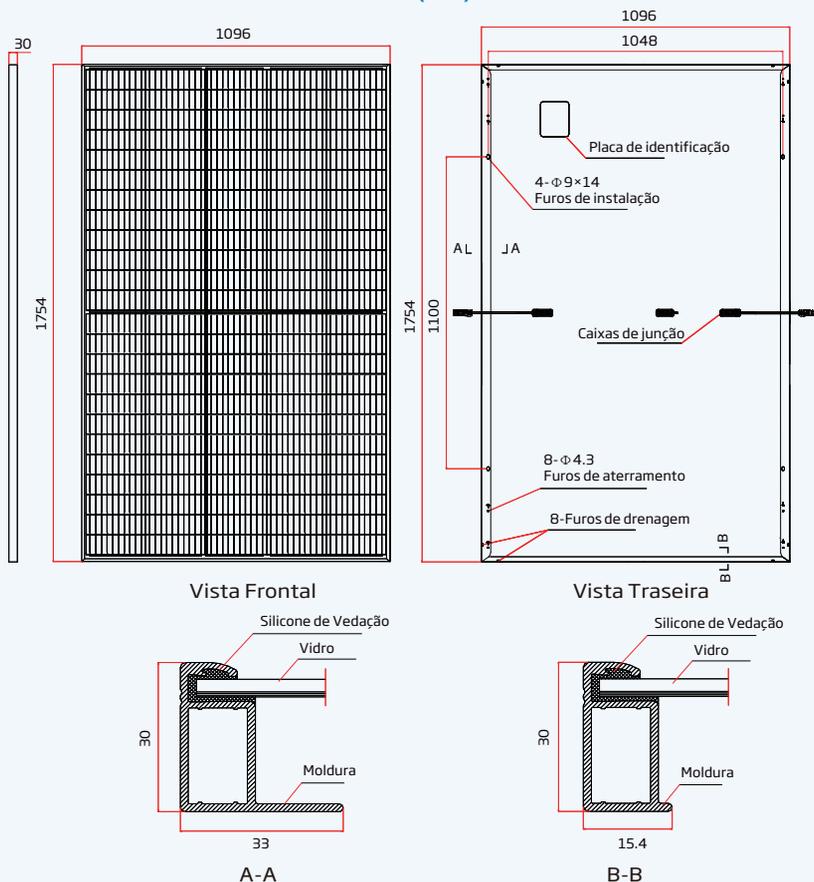


Certificações Internacionais do Produto

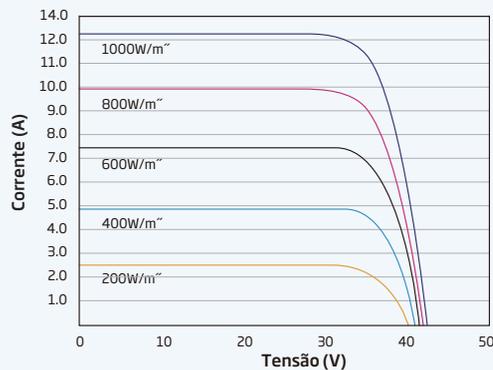


IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730
 ISO 9001: Quality Management System
 ISO 14001: Environmental Management System
 ISO14064: Greenhouse Gases Emissions Veriycation
 ISO45001: Occupational Health and Safety Management System

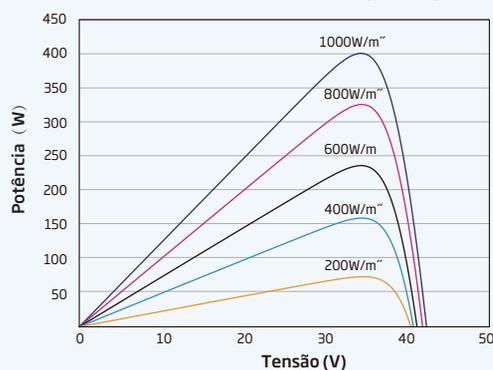
DIMENSÕES DO MÓDULO FOTOVOLTAICO (mm)



CURVAS I-V DO MÓDULO (400 W)



CURVAS P-V DO MÓDULO (400W)



DADOS ELÉTRICOS (STC)

Potência de Pico - P _{MAX} (Wp)*	390	395	400	405	410
Tolerância de Potência - P _{MAX} (W)	0 ~ +5				
Tensão Máxima - V _{MPP} (V)	33.8	34.0	34.2	34.4	34.6
Corrente Máxima - I _{MPP} (A)	11.54	11.62	11.70	11.77	11.85
Tensão de Circuito Aberto - V _{OC} (V)	40.8	41.0	41.2	41.4	41.6
Corrente de Curto Circuito - I _{SC} (A)	12.14	12.21	12.28	12.34	12.40
Eficiência do Módulo η _m (%)	20.3	20.5	20.8	21.1	21.3

*STC: Irradiação 1000W/m², Temperatura de Célula 25°C, Massa de Ar A.ML.5. *Tolerância Medida: ±3%.

DADOS ELÉTRICOS (NOCT)

Potência de Pico - P _{MAX} (Wp)*	295	298	302	306	310
Tensão Máxima - V _{MPP} (V)	31.8	32.0	32.2	32.5	32.8
Corrente Máxima - I _{MPP} (A)	9.26	9.32	9.38	9.41	9.46
Tensão de Circuito Aberto - V _{OC} (V)	38.4	38.6	38.8	38.9	39.1
Corrente de Curto Circuito - I _{SC} (A)	9.78	9.84	9.90	9.95	9.99

*NOCT: Irradiação 800W/m², Temperatura Ambiente 20°C, Velocidade do Vento 1m/s.

DADOS MECÂNICOS

Células	Monocristalinas
No. de Células	120 células
Dimensões do Módulo	1754×1096×30 mm (69.06×43.15×1.18 polegadas)
Peso	21.0 kg (46.3 lb)
Vidro	3.2 mm (0.13 polegadas) Alta Transmissão, Anti-Reflexo e Recobrimento Térmico
Material Encapsulante	EVA/POE
Backsheet	Branco
Moldura	30mm (1.18 polegadas) Liga de alumínio anodizado
Caixa de junção	IP 68
Cabos	Cabo de Tecnologia Fotovoltaica 4.0mm ² (0.006 polegadas ²), Retrato: 280/280 mm (11.02/11.02 polegadas) Comprimento customizável
Conector	MC4 EVO2 / TS4*

*Verificar o conector com o vendedor local.

COEFICIENTES DE TEMPERATURA

NOCT (Temp. Nominal de Operação da Célula)	43°C (±2°C)
Coefficiente de Temperatura P _{MAX}	-0.34%/°C
Coefficiente de Temperatura V _{OC}	-0.25%/°C
Coefficiente de Temperatura I _{SC}	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% de taxa de degradação anual

(Verificar documento de garantia para maiores detalhes)

EMBALAGEM E TRANSPORTE

Módulos por caixa: 36 unidades
Módulos por container de 40': 936 unidades