



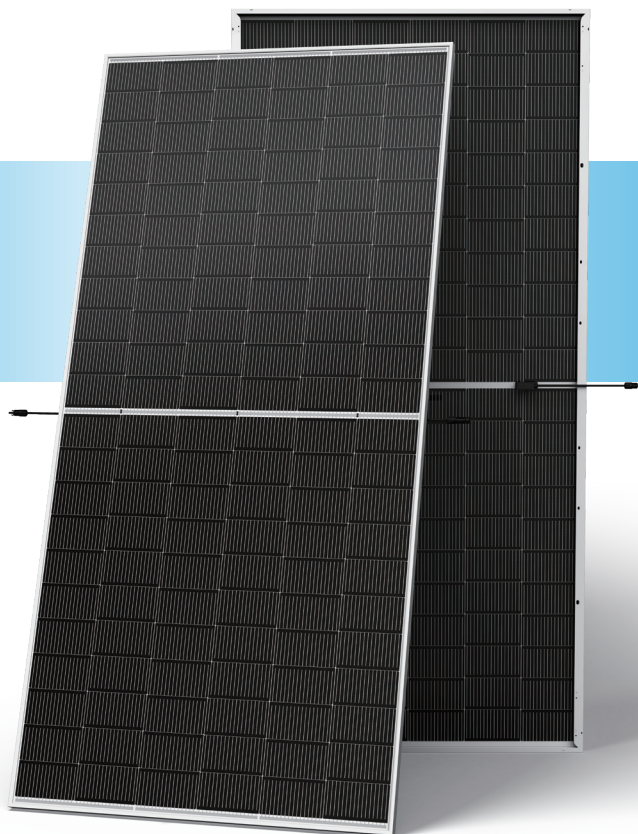
N-type i-TOPCon

MÓDULO BIFACIAL COM DUPLO VIDRO

TSM-NEG19RC.20 610-635W

635W / MÁXIMA
POTÊNCIA

23.5% / MÁXIMA
EFICIÊNCIA



Alto valor para o cliente

- Melhor opção para o tracker 1P tracker, com alta potência de string
- Design de baixa tensão que permite strings de alta potência, reduzindo BOS (Balance of System) e o LCOE (Levelized Cost of Energy) em 1%~5%
- Tamanho de módulo padronizado com alta taxa de ocupação do contêiner e baixo custo do frete
- Design compatível com os principais equipamentos do sistema
- Certificação de baixa pegada de carbono



Alta potência de até 635W

- Até 23.5% de eficiência do módulo, construído em plataforma 210 mm
- Tecnologia patenteada i-TOPCon com melhoria contínua de eficiência, redução da resistência de contato, aprimoramento da reflexão traseira e reparo da qualidade da borda das células



Alta confiabilidade

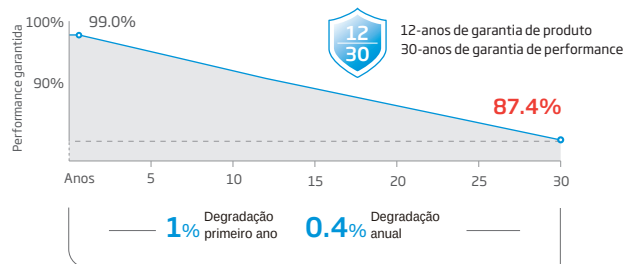
- Risco reduzido de microfissuras com a tecnologia de corte não destrutivo e embalagem de alta densidade
- Risco reduzido de hot-spots com a tecnologia half-cell
- Certificação de resistência contra sal, amônia, areia, PID, LID e LeTID
- Compatível com ambientes hostis e condições climáticas extremas



Alto rendimento energético

- Excelente desempenho em condições de baixa irradiação, validado por terceiros
- Coeficiente de temperatura reduzido (-0.29%/°C)
- Alta bifacialidade, com ganho adicional de até 10%~20%, dependendo do albedo
- Estrutura confiável de duplo vidro com 30-anos de garantia de performance

Garantia de performance



* Consulte a garantia do produto para mais detalhes

Certificações

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730

ISO 9001: Quality Management System

ISO 14001: Environmental Management System

ISO14064: Greenhouse Gases Emissions Verification

ISO45001: Occupational Health and Safety Management System

ISO14067: Product Carbon Footprint Limited Assurance



CUIDADO: LEIA AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E INSTALAÇÃO ANTES DE USAR O PRODUTO

© 2025 Trina Solar Co., Ltd. Todos os direitos reservados. As especificações incluídas nesta folha de dados estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. O direito de interpretação final pertence à Trina Solar Co., Ltd.

Versão: TSM_PT_2025_C



DADOS ELÉTRICOS STC & NOCT & BNPI

Condições do teste	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI
Potência de pico - P_{MAX} (Wp)*	610	465	676	615	469	681	620	473	687	625	477	692	630	481	698	635	487	704
Seleção de potência (W)**	0 ~ +5																	
Tensão de máx. potência - V_{MPP} (V)	39.79	37.60	39.79	39.97	37.80	39.97	40.24	37.90	40.24	40.46	38.10	40.46	40.68	38.30	40.68	40.84	38.60	40.84
Corrente de máx. potência - I_{MPP} (A)	15.33	12.38	17.00	15.39	12.43	17.05	15.41	12.47	17.07	15.45	12.52	17.12	15.49	12.57	17.16	15.55	12.60	17.23
Tensão de circuito aberto - V_{OC} (V)	48.09	45.70	48.09	48.29	45.90	48.29	48.50	46.10	48.50	48.70	46.30	48.70	48.90	46.50	48.90	49.10	46.60	49.10
Corrente de curto-circuito - I_{SC} (A)	16.14	13.00	17.88	16.20	13.05	17.95	16.26	13.10	18.02	16.32	13.15	18.08	16.38	13.20	18.15	16.44	13.25	18.22
Eficiência do módulo η_m (%)	22.6			22.8			23.0			23.1			23.3			23.5		

STC: Irradiância a 1000 W/m², temperatura da célula a 25 °C, massa de ar AM1.5. NOCT: Irradiância a 800 W/m², temperatura ambiente a 20 °C, velocidade do vento a 1 m/s. BNPI: Irradiância frontal a 1000 W/m², traseira a 135 W/m², temperatura a 25 °C, massa de ar AM 1.5. *Tolerância de medição: ±3%. **Seleção de potência até: +3%.

Características elétricas com diferentes potências (referência para 5% & 10% de ganho traseiro)

Ganho traseiro de potência	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%
Potência de pico - P_{MAX} (Wp)	641	671	646	677	651	682	656	688	662	693	667	699
Tensão de máx. potência - V_{MPP} (V)	39.79	39.79	39.97	39.97	40.24	40.24	40.46	40.46	40.68	40.68	40.84	40.84
Corrente de máx. potência - I_{MPP} (A)	16.10	16.86	16.16	16.93	16.18	16.95	16.22	17.00	16.26	17.04	17.26	18.08
Tensão de circuito aberto - V_{OC} (V)	48.09	48.09	48.29	48.29	48.50	48.50	48.70	48.70	48.90	48.90	49.10	49.10
Corrente de curto-circuito - I_{SC} (A)	16.95	17.75	17.01	17.82	17.07	17.89	17.14	17.95	17.20	18.02	16.33	17.11

Bifacialidade: 80±5%.

DADOS TÉRMICOS

NOCT (Temp. nominal de operação da célula) 43°C (±2°C)

Coef. de temperatura de P_{MAX} - 0.29% /°C

Coef. de temperatura de V_{OC} - 0.24% /°C

Coef. de temperatura de I_{SC} 0.04% /°C

Devido a diferentes métodos de teste, os desempenhos reais podem diferir das especificações declaradas.

CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

Temperatura de operação -40~+70 °C

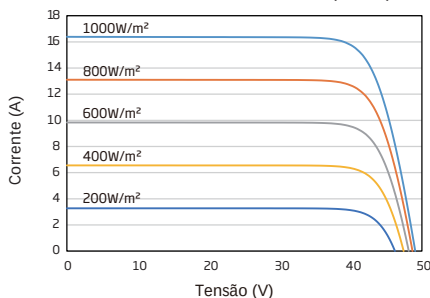
Tensão máxima do sistema 1500V DC (IEC)

1500V DC (UL)

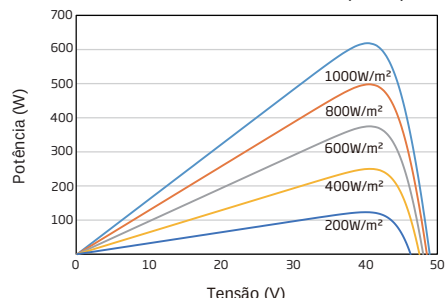
Corrente máxima do fusível 35 A

CURVAS DO MÓDULO

CURVAS I-V DO MÓDULO (620W)



CURVAS P-V DO MÓDULO (620W)



DADOS MECÂNICOS

Tec. células N-type i-TOPCon Monocristalinas

No. de células 132 células

Dimensões 2382×1134×30 mm *

Peso 33.0 kg **

Vidro frontal 2.0 mm Termoendurecido, com película AR

Vidro traseiro 2.0 mm Termoendurecido, com grid branco

Moldura 30 mm Liga de alumínio anodizado

Caixa de junção IP 68

Cabos Seção: 4.0 mm²

Padrão curto (+/-): 200/320 mm

Padrão longo (+/-): 1400/1400 mm

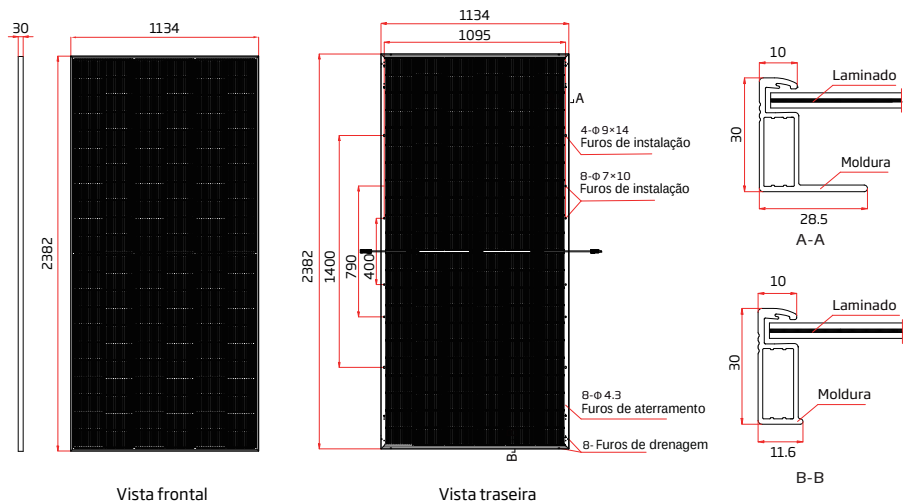
Comprimento customizável

Conector MC4 EVO2 / TS4 Plus / TS4 ***

Embalagem Módulos por caixa: 36 pcs

Módulos por contêiner 40' : 720 pcs

*Tolerância: ±2 mm. **Tolerância: ±2 kg. *** Consulte com o vendedor local para mais detalhes.



www.trinasolar.com

CUIDADO: LEIA AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E INSTALAÇÃO ANTES DE USAR O PRODUTO
© 2025 Trina Solar Co.,Ltd. Todos os direitos reservados. As especificações incluídas nesta folha de dados estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. O direito de interpretação final pertence à Trina Solar Co.,Ltd.
Versão: TSM_PT_2025_C