



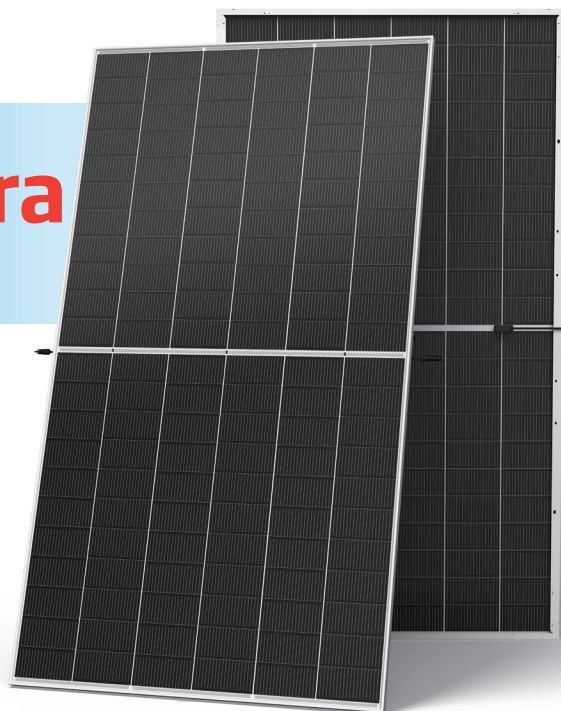
N-type i-TOPCon Ultra

MÓDULO BIFACIAL DE DUPLO VIDRO

TSM-NEG21C.20 715-740W

740_W / MÁXIMA
POTÊNCIA

23.8% / MÁXIMA
EFICIÊNCIA



Alto valor para o cliente

- Tamanho padronizado do módulo com potência de até 35W maior que as tecnologias convencionais
- Design de baixa tensão com maior potência de string, reduzindo efetivamente o BOS (Balance of System) e o LCOE (Levelized Cost of Energy) entre 2% e 5%
- Tamanho padronizado do módulo com maior utilização de espaço no contêiner que reduz efetivamente o custo do frete
- A estrela do LCOE mais baixo



Alta potência de até 740W

- Até 23.8% de eficiência do módulo, construído na 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

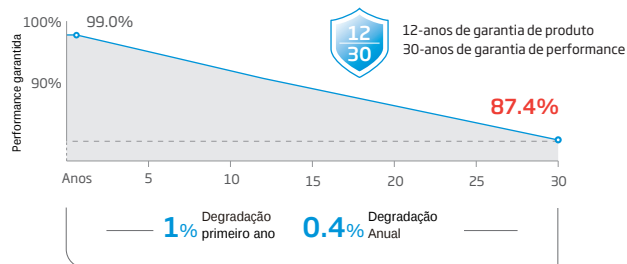
- Risco reduzido de microfissuras com a tecnologia de corte não destrutivo e design de alta densidade das células
- Risco reduzido de hot-spots com a tecnologia half-cell
- Certificação de resistência contra sal, amônia, areia, PID, LID e LeTID
- Compatível com ambientes hostis e condições climáticas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



Alto rendimento energético

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

Garantia de Performance



* Consulte a garantia do produto para mais detalhes

Certificações

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

ISO 9001: Quality Management System

ISO 14001: Environmental Management System

ISO14064: Greenhouse Gases Emissions Verification

ISO45001: Occupational Health and Safety Management System



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, Ltd.

Versão: TSM_PT_2025_PA2

Trinasolar

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)*	715	547	792	720	551	798	725	555	803	730	559	809	735	562	814	740	566	820
Faixa nominal de seleção (W)**	0 ~ +5																	
Tensão máx. potência - V _{MPP} (V)	41.1	38.7	41.1	41.3	38.8	41.3	41.5	39.0	41.5	41.7	39.3	41.7	41.9	39.5	41.9	42.1	39.6	42.1
Corrente máx. potência - I _{MPP} (A)	17.40	14.14	19.28	17.44	14.19	19.32	17.47	14.23	19.36	17.51	14.24	19.4	17.55	14.26	19.45	17.58	14.29	19.48
Tensão de circuito aberto - V _{oc} (V)	49.2	46.7	49.2	49.4	46.9	49.4	49.6	47.1	49.6	49.8	47.2	49.8	50.1	47.5	50.1	50.3	47.8	50.3
Corrente de curto-circuito - I _{sc} (A)	18.44	14.86	20.43	18.49	14.90	20.49	18.54	14.94	20.54	18.59	14.98	20.60	18.62	15.01	20.63	18.66	15.04	20.68
Eficiência do módulo η (%)	23.0			23.2			23.3			23.5			23.7			23.8		

STC: Irradiância a 1000 W/m², temperatura das células a 25 °C, massa de ar AM 1.5. NOCT: Irradiância a 800 W/m², temperatura ambiente a 20 °C, temperatura do vento a 1 m/s. BNPI (Bifacial NamePlate Irradiance): Irradiância frontal a 1000 W/m², irradiância traseira a 135 W/m², temperatura 25 °C, massa de ar AM 1.5. *Tolerância de medição: ±3%. **Faixa nominal de seleção de potência até: +3%.

Características elétricas com diferentes potências (referência para 5% & 10% de potência traseira)

Ganho traseiro de potência	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%
Potência de pico - P _{MAX} (Wp)	751	787	756	792	761	798	767	803	772	809	777	814	777	814	777	814
Tensão máxima potência - V _{MPP} (V)	41.1	41.1	41.3	41.3	41.5	41.5	41.7	41.7	41.9	41.9	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1
Corrente máxima potência - I _{MPP} (A)	18.27	19.14	18.31	19.18	18.34	19.22	18.39	19.26	18.43	19.31	18.46	19.34	18.46	19.34	18.46	19.34
Tensão de circuito aberto - V _{oc} (V)	49.2	49.2	49.4	49.4	49.6	49.6	49.8	49.8	50.1	50.1	50.3	50.3	50.3	50.3	50.3	50.3
Corrente de curto-circuito - I _{sc} (A)	19.36	20.28	19.41	20.34	19.47	20.39	19.52	20.45	19.55	20.48	19.59	20.53	19.59	20.53	19.59	20.53

Bifacialidade: 85±5%.

DADOS TÉRMICOS

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

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

Coefficiente de temperatura de V_{oc} - 0.24% /°C

Coefficiente de temperatura de I_{sc} 0.04% /°C

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

DADOS DE OPERAÇÃO

Temperatura de operação -40~+70°C

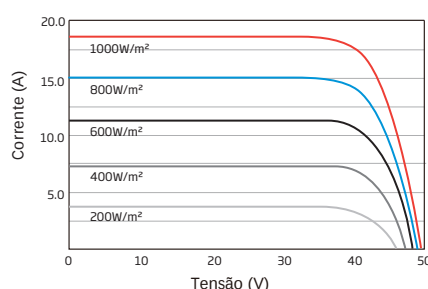
Tensão máxima do sistema 1500V DC (IEC)

1500V DC (UL)

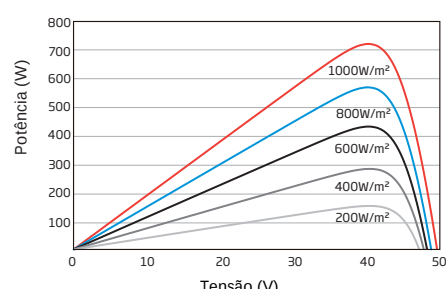
Corrente máxima do fusível 35A

CURVAS DO MÓDULO

CURVAS I-V DO MÓDULO (@725 W)



CURVAS P-V DO MÓDULO (@725 W)



DADOS MECÂNICOS

Tec. da célula N-type i-TOPCon Monocristalinas

No. de células 132 células

Dimensões 2384×1303×33 mm*

Peso 38.3 kg**

Vidro frontal 2.0 mm Termoendurecido com película AR

Vidro traseiro 2.0 mm Termoendurecido

Moldura 33 mm Liga de alumínio anodizado

Caixa de junção IP 68

Cabos Seção: 4.0 mm²

Padrão curto (+/-): 370/230 mm

Padrão longo (+/-): 1400/1400 mm

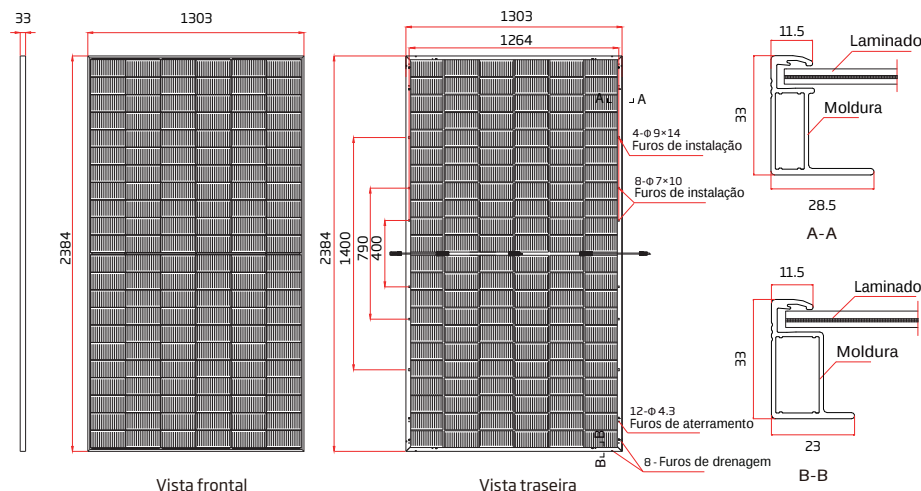
Comprimento customizável

Conector MC4 EVO2 / TS4 Plus / TS4***

Embalagem Módulos por caixa: 33 pçs

Módulos por contêiner de 40' : 594 pçs

*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_PA2