



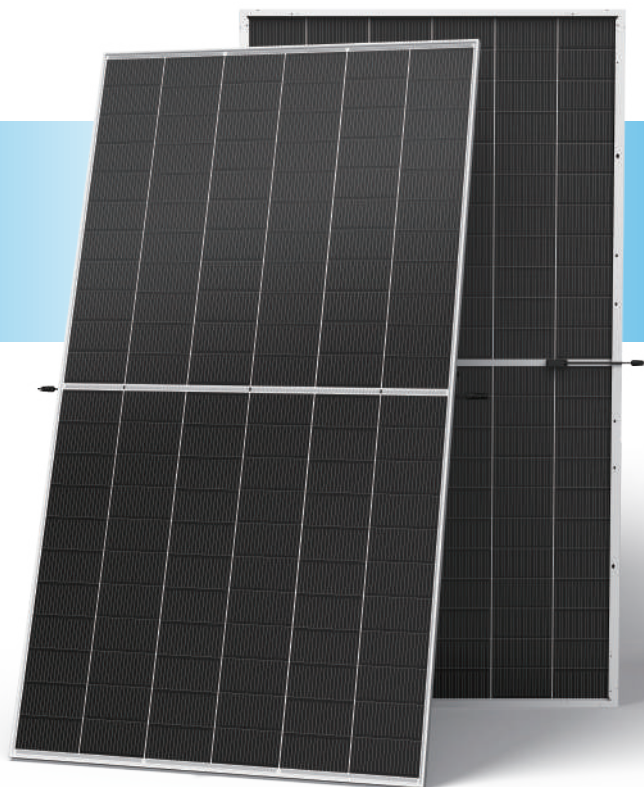
N-type i-TOPCon Ultra

MÓDULO MONOCRISTALINO BIFACIAL COM VIDRO DUPLO

TSM-NEG21C.20 715-740W

740_W POTÊNCIA MÁXIMA

23.8% EFICIÊNCIA MÁXIMA



Alto Valor para o cliente

- Tamanho padronizado do módulo com potência de até 35W maior que as tecnologias convencionais
- Projeto de baixa tensão, com maior potência por string, reduzindo o BOS (Balance of System) e o LCOE (Custo Nivelado de energia em 2%~6%)
- Maior aproveitamento do espaço em contêiner, reduzindo os custos de frete
- Pegada de carbono reduzida
- Referência em LCOE



Alta potência - Até 740W

- Eficiência do módulo de até 23.8% baseada na plataforma 210mm
- Tecnologia i-TOPCon patenteada, com ganhos contínuos de eficiência por redução da resistência de contato, maior reflexão traseira e otimização das bordas das células



Alta confiabilidade

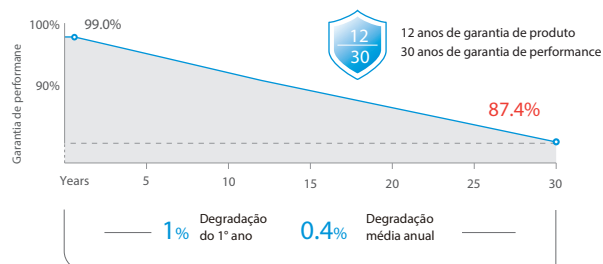
- Microfissuras minimizadas por tecnologia inovadora de corte não destrutivo e encapsulamento de alta densidade
- Redução de risco de hot-spots com tecnologia half-cut
- Alta resistência certificada contra salinidade, amônia, areia, PID, LID e LeTID
- Alta durabilidade em ambientes severos e sob condições climáticas extremas



Alto rendimento energético

- Excelente desempenho em baixa irradiância, validado por terceiros
- Coeficiente de temperatura reduzido (-0,29%/°C)
- Alta bifacialidade, com ganho adicional de potência de até 20% no lado traseiro, dependendo do albedo do local de instalação
- Estrutura confiável em vidro duplo, com garantia de performance de 30 anos

Garantia de performance



* Consulte a garantia do produto para maiores detalhes

Certificações completas de produto e sistema

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

ISO 9001: Sistema de Gestão da Qualidade

ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental

ISO14064: Verificação de Emissões de Gases de Efeito Estufa

ISO45001: Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional

ISO14067: Pegada de Carbono do Produto (Garantia Limitada)



ATENÇÃO: Leia as instruções de segurança e instalação antes de utilizar o produto.

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

Versão do documento: TSM_LAC_PT_2025_C

Trinasolar

DADOS ELÉTRICOS (STC & NOCT & BNPI)

Condição de 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	801	730	559	809	735	563	814	740	566	820
Tolerância de Potência (W)**	0 ~ +5																	
Tensão em máxima potência - V _{MPP} (V)	41.10	38.70	41.10	41.30	38.80	41.30	41.50	39.00	41.50	41.70	39.30	41.70	41.90	39.50	41.90	42.10	39.70	42.10
Corrente em máxima 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	19.40	17.55	14.25	19.45	17.58	14.27	19.48
Tensão de circuito aberto - V _{OC} (V)	49.20	46.70	49.20	49.40	46.90	49.40	49.60	47.10	49.60	49.90	47.20	49.90	50.10	47.50	50.10	50.30	47.70	50.30
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	18.58	14.98	20.59	18.62	15.01	20.63	18.66	15.04	20.68
Eficiência do módulo (%)	23.0			23.2			23.3			23.5			23.7			23.8		

STC: Irradiância 1000W/m², Temperatura Da Célula 25°C, Massa De Ar AM1.5. NOCT: Irradiância de 800W/m², Temperatura ambiente 20°C, Velocidade do vento 1m/s. BNPI: Irradiância frontal 1000W/m², traseira 135W/m², Temperatura 25°C, Massa de ar AM1.5
*Tolerância de medição: ±3%. **Tolerância de potência: +3%.

Características elétricas com diferentes faixas de potência (Referência a ganho de potência traseira de 5% & 10%)

Ganho de potência traseira	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
Tensão em máxima potência - V _{mp} (V)	41.10	41.10	41.30	41.30	41.50	41.50	41.70	41.70	41.90	41.90	42.10	42.10
Corrente em 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
Tensão de circuito aberto - V _{OC} (V)	49.20	49.20	49.40	49.40	49.60	49.60	49.90	49.90	50.10	50.10	50.30	50.30
Corrente de curto-circuito - I _{SC} (A)	19.36	20.28	19.41	20.34	19.47	20.39	19.51	20.44	19.55	20.48	19.59	20.53

Bifacialidade : 80±5%.

CLASSIFICAÇÕES DE TEMPERATURA

NOCT (Temperatura Nominal de Operação da Célula) 43°C (±2°C)

Coefficiente de Temperatura do P_{max} - 0.29% /°C

Coefficiente de Temperatura do V_{OC} - 0.24% /°C

Coefficiente de Temperatura do I_{SC} 0.04% /°C

Devido a diferentes métodos de ensaio, o desempenho real pode diferir das especificações acima

CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

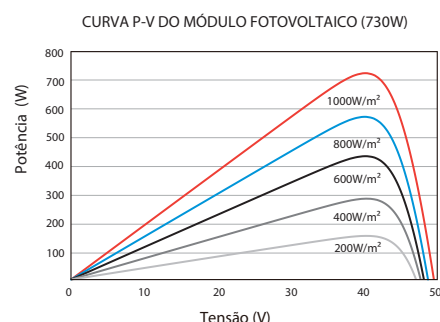
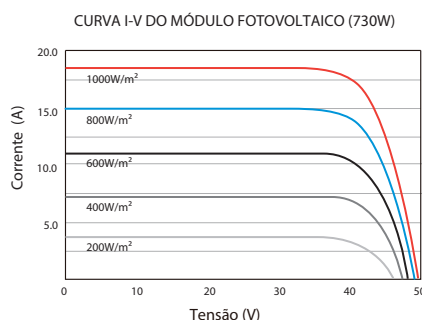
Temperatura de operação -40~+70°C

Tensão máxima do sistema 1500V DC (IEC)

1500V DC (UL)

Corrente máxima do fusível em série 35A

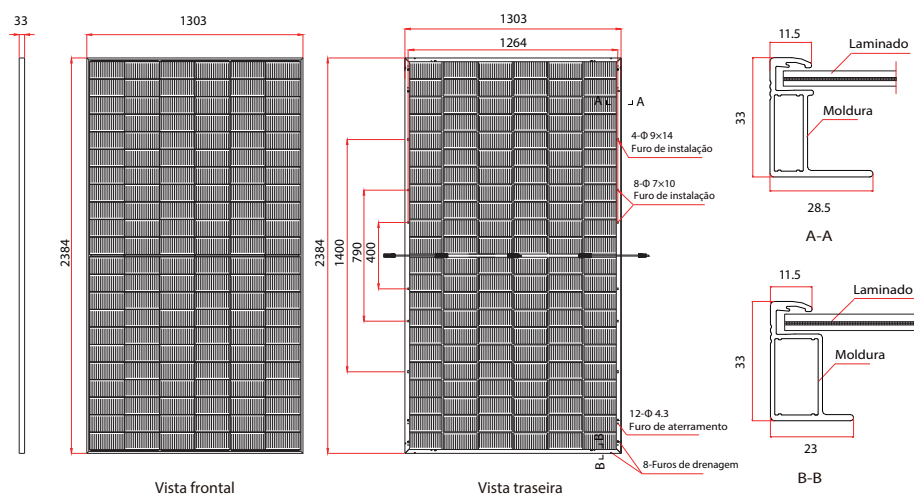
CURVAS DO MÓDULO FOTOVOLTAICO



DADOS MECÂNICOS

Células	N-type i-TOPCon Monocristalinas
Número de células	132 células
Dimensões do módulo	2384×1303×33 mm (93.86×51.30×1.30 polegadas)
Peso	38.3 kg (84.4 lb)
Vidro frontal	2.0 mm (0.08 polegadas), Vidro temperado com revestimento antirreflexivo
Vidro traseiro	2.0 mm (0.08 polegadas), Vidro temperado
Moldura	33mm (1.30 polegadas) Liga de alumínio anodizado
Caixa de junção	Classificação IP68
Cabos	Cabo fotovoltaico 4.0mm ² (0.006 polegadas ²) Retrato : 370/230 mm (14.57/9.06 polegadas) Comprimento personalizável
Conector	TS4 / TS4 Plus / MC4 EVO2*
Embalagem	Módulos por caixa: 33 unidades Módulos por contêiner de 40': 594 unidades

*Os nomes dos conectores listados são denominações genéricas; os modelos estão sujeitos aos documentos de certificação.



www.trinasolar.com

ATENÇÃO: Leia as instruções de segurança e instalação antes de utilizar o produto.

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

Versão do documento: TSM_LAC_PT_2025_C