



ZXM8-TPLDD132 Séries

12BB HALF-CELL Bifacial Vidro Duplo Monocristalino
PERC Módulo FV

645-670W
FAIXA DE POTÊNCIA

21.6%
EFICIÊNCIA
MÁXIMA

0.45%
DEGRADAÇÃO
ANUAL

12 12 ANOS DE GARANTIA DO
PRODUTO

30 30 ANOS DE GARANTIA NA
PERFORMANCE



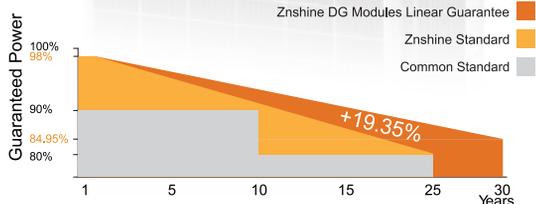
IEC 61215/IEC 61730/IEC 61701/IEC 62716

ISO 14001: Normas para Sistema de Gestão Ambiental

ISO 9001: Sistema de Gestão da Qualidade

ISO45001: Normas Internacionais de Saúde e Segurança Ocupacional

* Os certificados específicos aplicáveis a diferentes tipos de módulos e mercados variam e, portanto, entre em contato com o representante de vendas local da znshine para obter os certificados específicos aplicáveis aos produtos na região em que os produtos serão usados.



* Por favor, verifique a versão válida da Garantia Limitada do Produto que é oficialmente lançada pela ZNSHINE PV-TECH Co.,Ltd.

Características Principais



Excelente eficiência das células

A tecnologia MBB reduz a distância entre os barramentos e fingers que é benéfico para o aumento de potência.



Melhor Resposta de Iluminação Fraca

Excepcional desempenho em condições de baixas luminosas, como neblina, nublado e sol da manhã.



Anti PID

Resistência PID garantida através do controle de qualidade do processo de fabricação e matérias-primas



Resistente Ambientes Severos

Resistente a ambientes severos, como sal, amônia, areia, altas temperaturas e ambiente de alta umidade.



TIER 1

Fabricante Global de Tier 1, com fabricação automatizada e certificação independente.



Excelente Sistema de Gestão da Qualidade

Alta confiabilidade e com um rigoroso controle de qualidade muito além dos requisitos certificados.



Tecnologia Bifacial

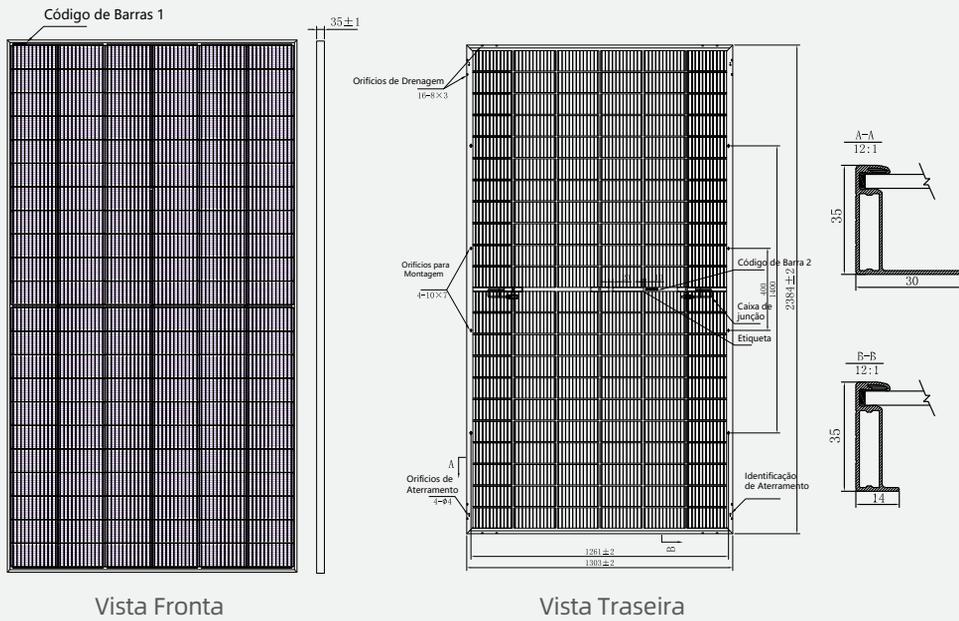
Até 25% de ganho de geração de energia da parte traseira, dependendo do albedo.



Revestimento de Grafeno

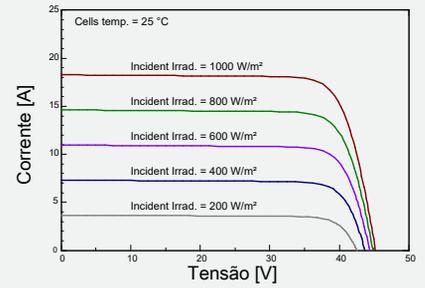
Módulo com revestimento de grafeno têm função autolimpante, podem aumentara geração de energia e também economizar custo de manutenção.

DIMENSÕES DO MÓDULO FOTOVOLTAICO (mm)

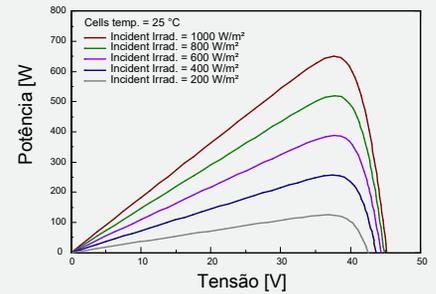


* Observação: cor personalizada do quadro e comprimento do cabo disponível

CURVAS I-V DO MÓDULO (650W)



CURVAS P-V DO MÓDULO (650W)



DADOS ELÉTRICAS | STC*

| | | | | | | |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potência Nominal Máxima Pmax(W)* | 645 | 650 | 655 | 660 | 665 | 670 |
| Tensão de Potência Máxima(V) | 37.50 | 37.70 | 37.90 | 38.10 | 38.30 | 38.50 |
| Corrente de Potência Máxima Imp(A) | 17.21 | 17.25 | 17.29 | 17.33 | 17.37 | 17.41 |
| Tensão de Circuito Aberto Voc(V) | 45.00 | 45.20 | 45.40 | 45.60 | 45.80 | 46.00 |
| Corrente de Curto Circuito Isc(A) | 18.22 | 18.27 | 18.32 | 18.37 | 18.42 | 18.47 |
| Eficiência do Módulo (%) | 20.8 | 20.9 | 21.1 | 21.2 | 21.4 | 21.6 |

*Sob condições de teste padrão (STC) de irradiação de 1.000 W/m², temperatura de célula de 25 °C e espectro AM 1,5.
* Os dados acima são apenas para referência e os dados reais estão de acordo com os testes práticos.
*Incerteza de medição: ±3%, todas as características elétricas como Potência, Im, Vm e FF estão dentro da tolerância de ±3%.

DADOS MECÂNICOS

| | |
|------------------------|---|
| Tipo de célula | Mono PERC |
| Configuração de Célula | 132 (6×22) |
| Dimensões | 2384×1303×35 mm (Com Frame) |
| Peso | 38.5±1.0 kg |
| Vidro | 2,0 mm + 2,0 mm, Alta Transmissão, Vidro Temperado e Anti-Reflexo |
| Caixa de Junção | IP 68, 3 diodes |
| Cabos | 4 mm ² , 350 mm (Com Conectores) |
| Conectores* | MC4 ou compatível com MC4 |

*Consulte a ficha técnica regional para o conector especificado

DADOS ELÉTRICAS | NMOT*

| | | | | | | |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Potência Nominal Máxima Pmax(Wp) | 484.90 | 488.60 | 492.30 | 496.10 | 499.80 | 503.60 |
| Tensão de Potência Máxima Vmp(V) | 35.00 | 35.20 | 35.40 | 35.60 | 35.70 | 35.90 |
| Corrente de Potência Máxima Imp(A) | 13.84 | 13.88 | 13.92 | 13.95 | 13.99 | 14.03 |
| Tensão de Circuito Aberto Voc(V) | 42.30 | 42.40 | 42.60 | 42.80 | 43.00 | 43.20 |
| Corrente de Curto Circuito (A) | 14.71 | 14.75 | 14.79 | 14.83 | 14.87 | 14.91 |

CARACTERÍSTICAS DE TEMPERATURA

CONDIÇÕES DE TRABALHO

| | | | |
|-------------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------|
| NMOT | 43°C ±2°C | Tensão Máxima de Sistema | 1500 V DC |
| Coefficiente Temperatura Pmax | -0.34%/°C | Temperatura Operacional | -40°C~+85°C |
| Coefficiente Temperatura Voc | -0.29%/°C | Máximo Fusíveis em Série | 35 A |
| Coefficiente Temperatura Isc | 0.05%/°C | Máximo de Carga Estática Frontal | Up to 5400Pa |
| Ref. Fator Bifacial | 70±10% | Máximo de Carga Estática Traseira | Up to 2400Pa |

*Observação Não conecte o fusível na caixa do combinador com dois ou mais strings em conexão paralela

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS COM 25% DE GANHO DE POTÊNCIA TRASEIRA *

| | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potência Frontal Pmax/W | 645 | 650 | 655 | 660 | 665 | 670 |
| Potência Total Pmax/W | 806 | 813 | 819 | 825 | 831 | 838 |
| Vmp/V(Total) | 37.60 | 37.80 | 38.00 | 38.20 | 38.40 | 38.60 |
| Imp/A(Total) | 21.44 | 21.49 | 21.55 | 21.60 | 21.65 | 21.70 |
| Voc/V(Total) | 45.10 | 45.30 | 45.50 | 45.70 | 45.90 | 46.10 |
| Isc/A(Total) | 22.70 | 22.77 | 22.83 | 22.89 | 22.96 | 23.02 |

CONFIGURAÇÃO DA EMBALAGEM*

| | |
|-------------------------------|-----|
| Quantidade / Caixa | 31 |
| Quantidade / Contêiner(40'HQ) | 558 |

*Observação: Os dados elétricos deste catálogo não se referem a um único módulo e não fazem parte da oferta. Servem apenas para comparação entre os diferentes tipos de módulos.

*Embalagem personalizada está disponível mediante solicitação.

Atenção: Informamos que os módulos fotovoltaicos devem ser manuseados e instalados por pessoas qualificadas com habilidades profissionais e leia atentamente as instruções de segurança e instalação antes de usar nossos módulos fotovoltaicos.

*Bifacial Gain: The additional gain from the back side compared to the power of the front side at the standard test condition. It depends on mounting (structure, height, tilt angle etc.) and albedo of the ground.