

M Ó D U L O

ZNSHINE 600W Grafeno/Bifacial

ZXMR-UPLDD144 Series

GARANTIA

30 ANOS DE GERAÇÃO

12 ANOS DE FABRICAÇÃO

MONOCRISTALINO

SMBB HALF-CELL

TIER 1

N-TYPE

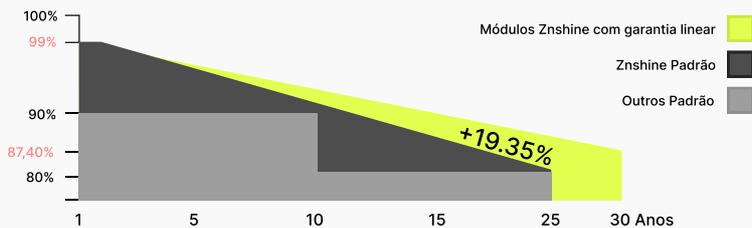
BIFACIAL

VIDRO DUPLO

600W

22.7% de Eficiência Máxima

0.40% de Degradação Anual



IEC 61215/IEC 61730/IEC 61701/IEC 62716

ISO 14001, ISO 9001, ISO45001

* Principais características

8



Baixa emissão de carbono
Emissões de CO₂ correspondem a apenas 10% dos frames de alumínio tradicional.



Melhor Resposta em Iluminação Fraca
Maior geração de energia em condições de pouca luz, como neblina, nublado e manhã cedo.



Desempenho Anti-PID Elevado
Quadro composto de PU com desempenho superior Anti-PID.



Resistência à Corrosão
Maior resistência à umidade, calor e maresia. Adequado para projetos fotovoltaicas em áreas costeiras.



Desempenho Anti-Reflexo
O quadro composto de PU apresenta desempenho superior anti-reflexo.



Estética aperfeiçoada
Aparência uniforme e estética superior.



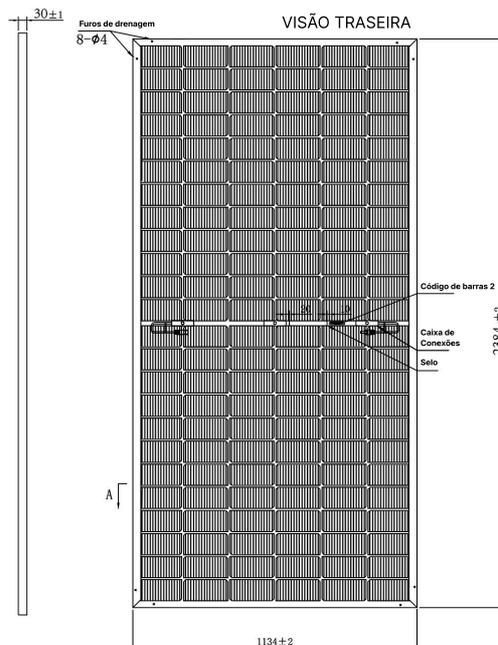
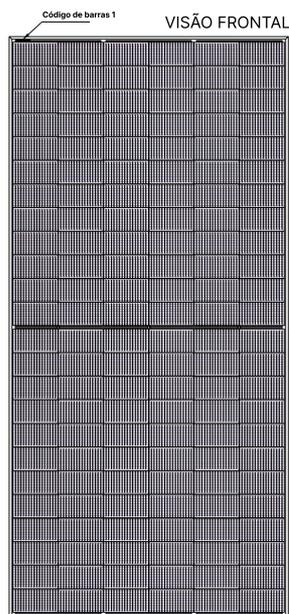
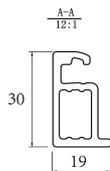
Alto Isolamento
Estrutura composta de PU: sem aterramento, reduz o risco de PID, melhora a segurança, sem manutenção.



Revestimento de Grafeno
Os módulos de revestimento de grafeno podem aumentar a geração de energia e a autolimpeza, além de economizar custos de manutenção

Dimensões do módulo fotovoltaico

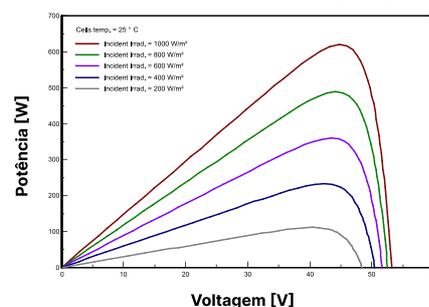
ZXMR-UPLDD144 Series



DADOS MECÂNICOS

Células solares	N-type Monocristalinas, Células retangulares
Orientação das células	144 (6×24)
Dimensões do módulo	2384 × 1134 × 30mm
Peso	33.5 ± 1.0 kg
Vidro	2.0 mm + 2.0mm, Vidro com alta transmissão, reforçado termicamente e revestido com anti-reflexo.
Caixa de conexões	IP 68, 3 diodos
Cabos	4 mm ² , 1200 mm (com conectores)
Conectores	MC4-EVO2

CURVAS P-V DO MÓDULO FV (620W)

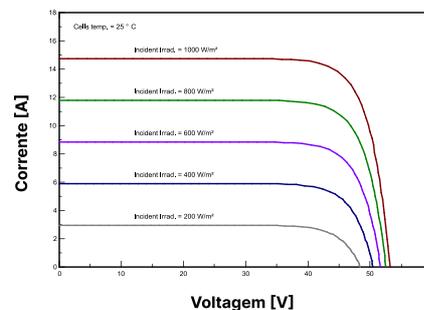


CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | STC*

Potência nominal P _{max} (W)	600
Tensão máxima de potência V _{mp} (V)	43.90
Potência Máxima Corrente I _{mp} (A)	13.67
Tensão de circuito aberto V _{oc} (V)	52.40
Corrente de curto-circuito I _{sc} (A)	14.57
Eficiência do módulo (%)	22.2

*Os dados acima são apenas para referência e os dados reais estão de acordo com os testes práticos
 *STC (Condição de teste padrão): Irradiância 1000 W/m², Temperatura do módulo 25 ± 2 °C, AM 1,5
 *Incerteza de medição: ± 3%, todas as características elétricas, como Potência, I_m, V_m e FF estão dentro da tolerância de ± 3%.

CURVAS I-V DO MÓDULO FV (620W)



CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | NMOT*

Potência nominal P _{max} (W _p)	447.00
Tensão Máxima de Potência V _{mpp} (V)	40.90
Potência máxima Corrente I _{mp} (A)	10.92
Tensão de circuito aberto V _{oc} (V)	49.50
Corrente de curto-circuito I _{sc} (A)	11.76

*NMOT: Irradiância 800 W/m², Temperatura ambiente 20°C, AM 1,5, Velocidade do vento 1 m/s

CONDIÇÕES DE TRABALHO

Tensão máxima do sistema	1500 V DC
Temperatura operacional	-0.23%/°C
Fusível de série máximo	35 A
Carga estática máxima frontal	Até 5400Pa
Carga estática máxima traseira	Até 2400Pa

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS (GANHO DE POTÊNCIA TRASEIRO)

5%	Potência máxima: P _{max} (W)	630
	Eficiência do módulo (%)	23.30
15%	Potência máxima: P _{max} (W)	690
	Eficiência do módulo (%)	25.52
25%	Potência máxima: P _{max} (W)	750
	Eficiência do módulo (%)	27.74

*Ganho Bifacial: O ganho adicional do lado traseiro comparado à potência do lado frontal na condição de teste padrão. Depende da montagem (estrutura, altura, ângulo de inclinação etc.) e do albedo do solo.

CLASSIFICAÇÕES DE TEMPERATURA

NMOT	44°C ± 2°C
Coefficiente de temperatura de P _{max}	(-0.28 ± 0.028)%/°C
Coefficiente de temperatura de V _{oc}	-0.23%/°C
Coefficiente de temperatura de I _{sc}	0.045%/°C
Fator bifacial de referência	(80 ± 10)%

*Observação: Não conecte o fusível na caixa combinadora com duas ou mais sequências em conexão paralela.