

Módulos Fotovoltaicos Hanwha 235W e 250W



CARACTERÍSTICAS RELEVANTES:

- . Qualidade garantida: 12 anos de garantia do produto e 25 anos de garantia de desempenho
- . Expectativa de 25 anos para o rendimento (90% até 10 anos, 80% até 25 anos)
- . Triagem por tolerância positiva: até 5W extras
- . Maiores rendimentos específicos através de uma triagem por tolerância positiva
- . Instalação simples e segura
- . Produto certificado em conformidade com a norma IEC 61215 (2ª ed.)
- . Classe de proteção II ou IEC 61730 Class A
- . Certificações globais - CE, TUV, IEC, PV CYCLE, MCS/BABT
- . Selo "A" INMETRO

Especificações

- ▶ Potências de 235 Wp e 250 Wp
- ▶ Classificação (escolha) -0/+5 Wp
- ▶ Vidro temperado
- ▶ 60 células policristalinas de 156 x 156mm
- ▶ Moldura de liga de alumínio
- ▶ Caixa de junção (IP67) com diodo by-pass
- ▶ Revestimento traseiro à prova de intempéries
- ▶ Faixa de temperaturas de operação de -40 a +85°C
- ▶ Certificações globais - CE, TUV, IEC, PV CYCLE, MCS/BABT
- ▶ Certificação brasileira - INMETRO Classe A
- ▶ Certificação TUV de compatibilidade dos conectores com MC4

Unitron Engenharia
Indústria e Comércio Ltda.
R. da Balsa, 601
02910-000 São Paulo - SP
Fone 11 3931-4744
Fax 11 3932-5432

Unitron
Engenharia, Ind. & Com. Ltda.

www.unitron.com.br

Módulos Solares

SF220-30-1P235L

SF220-30-1P250L

Módulos Fotovoltaicos Hanwha 235 W e 250W

Especificações Elétricas STC*

<i>P_{mp}</i> (Wp)	Potência no Ponto de Máxima	235	250
<i>V_{mp}</i> (V)	Tensão no Ponto de Máxima Potência	30,1	30,4
<i>I_{mp}</i> (A)	Corrente no Ponto de Máxima Potência	7,81	8,22
<i>V_{oc}</i> (V)	Tensão em Aberto	36,8	37,2
<i>I_{sc}</i> (A)	Corrente de Curto-circuito	8,44	8,74
Eficiência da Célula		16,1	17,2

Especificações Elétricas NOCT**

<i>P_{mp}</i> (W)	Potência no Ponto de Máxima	170	182
<i>V_{mp}</i> (V)	Tensão no Ponto de Máxima Potência	27,3	27,7
<i>V_{oc}</i> (V)	Tensão em Aberto	33,5	34,2
<i>I_{sc}</i> (A)	Corrente de Curto-circuito	6,74	7,07
<i>I_{mp}</i> (A)	Corrente no Ponto de Máxima Potência	6,23	6,58
%	Eficiência	16,1	17,2

*STC - Standard Test Conditions - Irradiação de 1000W/m² com espectro solar AM 1.5 e temperatura 25+2°C**NOCT - Normal Operation Cell Temperature: nível de irradiação 800W/m², velocidade do vento 1m/s, operação em circuito aberto
Tolerâncias nas medições = +3%

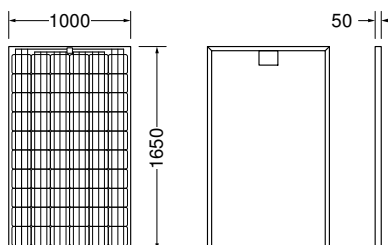
Desempenho com Baixa Insolação

Intensidade (W/m ²)	<i>I_{mp}</i> (%)
800	-20
600	-40
400	-60
200	-80

Valores a 25°C e AM 1,5.

A perda de eficiência relativa com irradiação de 200W/m² é inferior a 5%

Dimensões (mm)



Tolerâncias: ±1%

Peso: 21 ± 0,5kg

Nota relativa à montagem:

- Consultar o manual de montagem e operação
- Possibilidade de montagem horizontal e vertical
- Tensão máxima do sistema: 1 000 V

Características Térmicas

Temperatura Normal de Operação da Célula (NOCT)	45 +3 °C
Coefficiente de Temperatura <i>P_{mp}</i>	-0,45% / °K
Coefficiente de Temperatura <i>V_{oc}</i>	-0,34% / °K
Coefficiente de Temperatura <i>I_{sc}</i>	-0,035% / °K
Faixa de Temperatura Ambiente	-40 a +85°C

Certificações



Especificações Mecânicas

Dimensões: 1650 x 1000 x 45mm ± 1%	Caixa de Junção: IP67 com diodo de derivação
Peso: 21 ± 0,5kg	Revestimento posterior resistente às intempéries
Tipo: Policristalino, 60 células de 156 x 156mm	Possibilidade de montagem horizontal ou vertical
Vidro: Temperado	Cabos de ligação: 4mm², comprimento 900mm, conectores Linyang LY0706-2, certificação TUV de compatibilidade com os conectores MC4
Moldura: Liga de alumínio	
	Velocidade segura de impacto de granizo: 25mm a 23m/s

Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio

Folheto HWA-L01-812 R.5 - Arq.: catalogo_hanwha_portugues_r5.mod