

SOLAR MODULE

Sunways Solar Module SM 210U



Os Solar Modules SM 210U da Sunways são exclusivamente equipados com Solar Cells multicristalinas de última geração da Sunways. A superfície texturada, aliada à tecnologia de três barras colectoras, oferece uma aparência homogênea e um alto rendimento. Graças às suas classes de potência de diversos níveis, é possível planejar e dispor as instalações fotovoltaicas de forma individual.

Vantagens do produto

- **PotênciaPlus+**
A potência real é superior à potência nominal indicada (0 até +5 W)
- **SolidPlus+**
Vidro solar de segurança de 4 mm, máxima transmissão de luz, estrutura em alumínio resistente de modo a garantir estabilidade e durabilidade
- **Módulo de elevada eficiência**
Tecnologia eficaz de três barras colectoras – Made in Germany
- **Rendimentos elevados**
Elevados níveis de eficácia e desadaptação minimizada do módulo graças à selecção precisa de células e módulos
- **Qualidade garantida**
Garantia de 5 anos sobre a qualidade made in Germany
- **Potência garantida**
No mínimo 90% para o período de 12 anos e 80% para 25 anos consoante as condições de garantia válidas

Características do produto

Categoria:	multicristalina
Dimensões: C x L x E	1680 mm x 990 mm x 50 mm
Área:	1,66 m ²
Peso:	24 kg
Classes de potência:	235 / 230 / 225 / 220 Wp
Células:	60 Sunways Solar Cells, multitexto, três barras colectoras
Formato das células:	156 x 156 mm, quadrada

Estrutura

Parte dianteira:	Vidro solar temperado de 4 mm, alta transparência
Encapsulamento:	EVA - Solar Cells - EVA
Parte traseira:	película laminada de poliéster e PVF
Suporte:	alumínio, anodizado claro
Tomada de ligação:	Tyco Solarlok, 3 díodos de derivação
Ficha e cabo:	Tyco Solarlok, 2 x 1,0 m, Corte transversal do cabo 4 mm ²

Informação e distribuição

Sunways AG · Photovoltaic Technology · Macairestraße 3-5
D-78467 Konstanz · Telefone +49 (0)7531 996 77-0
Telefax +49 (0)7531 996 77-444 · E-Mail info@sunways.de
www.sunways.de

sunways
Photovoltaic Technology

Dados técnicos SM 210U

Números de artigos	SM235UT1A	SM230UT1A	SM225UT1A	SM220UT1A
Classes de potência	235	230	225	220
Dados eléctricos em caso de STC ¹⁾				
Potência nominal em caso de P_{MPP} (W)	235	230	225	220
Tensão U_{MPP} (V)	29,4	29,3	29,2	29,0
Intensidade da corrente I_{MPP} (A)	8,00	7,86	7,71	7,59
Tensão em circuito aberto V_{OC} (V)	37,0	36,8	36,7	36,6
Corrente de curto-circuito I_{SC} (A)	8,48	8,38	8,29	8,18
Capacidade de corrente de retorno (A) ²⁾	17,0	16,8	16,6	16,4

1) STC - Condições de teste padrão: Massa do ar AM 1,5 – Radiação 1000 W/m² – Temperatura da célula 25°C; Precisão de medição +/-5%

2) Capacidade de corrente de retorno: O funcionamento dos módulos com alimentação por corrente externa é apenas permitido com um fusível em série < 2 x I_{sc} (STC)

Dados eléctricos em caso de NOCT ³⁾				
Potência nominal em caso de P_{MPP} (W)	172	168	165	161
Tensão U_{MPP} (V)	26,8	26,7	26,6	26,4
Intensidade da corrente I_{MPP} (A)	6,50	6,38	6,26	6,16
Tensão em circuito aberto V_{OC} (V)	33,7	33,5	33,4	33,3
Corrente de curto-circuito I_{SC} (A)	6,89	6,80	6,73	6,64
Redução de eficácia em caso de 200 W/m ² (%) ⁴⁾	0,7	0,7	0,7	0,7

3) Os valores NOCT são valores típicos. NOCT: Nominal operating cell temperature (45°C); Precisão de medição +/-5%

Temperatura típica das células em caso de: radiação solar 800 W/m² – temperatura ambiente 20°C – velocidade do vento 1 m/s

4) Redução do rendimento em caso de diminuição da intensidade da radiação solar de 1000 W/m² para 200 W/m², temperatura ambiente 25°C, EN60904-1 conf.

Outros parâmetros eléctricos	
Tensão máxima do sistema (V)	1000
Coefficiente de temperatura P_{MPP} (% / K)	-0,43
Coefficiente de temperatura I_{SC} (% / K)	0,06
Coefficiente de temperatura U_{OC} (% / K)	-0,36

Utilização	
Temperatura permitida do módulo	-40°C até +85°C
Carga de neve	5400 Pa, corresponde a 550 kg/m ² , ou seja, zona de carga de neve 3
Carga de vento	130 km/h (800 Pa), factor 3 para rajadas de vento
Teste de granizo	Grânulos de gelo: Ø 25 mm, velocidade: 23 m/s
Classe de aplicação	A
Instalação/funcionamento	Ter em atenção o manual de instalação e de instruções!

Qualificações e certificados	IEC 61215 Ed.2, IEC 61730, CE, Classe de protecção II <input type="checkbox"/>
	Testes internos de qualidade: no mínimo, um esforço duas vezes maior do que exigido pela norma IEC

Figuras com dimensões

