



Módulos Fotovoltaicos Bosch 220, 225 e 230 W



Os módulos fotovoltaicos cristalinos Bosch apresentam as seguintes vantagens:

- . São produtos de alta qualidade, garantida mediante a utilização dos melhores componentes, segundo as normas europeias
- . O processo de produção é excelente, assim como a estabilidade de longo prazo, mantendo alto rendimento, com mínima degradação, ao longo da vida útil
- . Maiores rendimentos específicos através de uma triagem por tolerância positiva
- . Instalação simples e segura, com dispositivos de fixação normalizados
- . Garantia de 10 anos para o produto
- . Expectativa de 25 anos para o rendimento (90% até 10 anos, 80% até 25 anos)
- . Produto certificado em conformidade com a norma IEC 61215 (2ª ed.)
- . Classe de proteção II ou IEC 61730
- . Conformidade CE
- . Conformidade INMETRO

Características

- ▶ Potências de 220 Wp, 225 Wp e 300 Wp
- ▶ Classificação (escolha) -0/+4,99 Wp
- ▶ Vidro laminado (Glass-foil laminate)
- ▶ 60 células monocristalinas de 156 x 156mm
- ▶ Moldura de alumínio anodizado
- ▶ Caixa de junção (IP65) com 3 diodos de derivação
- ▶ Revestimento traseiro à prova de intempéries
- ▶ Faixa de temperaturas de operação de -40 a +85°C
- ▶ Certificação europeia - CE
- ▶ Certificação brasileira - INMETRO

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 Fotovoltaicos Bosch 220, 225 e 230 W

Especificações Elétricas STC*

	M220 3BB	M225 3BB	M230 3BB
<i>P_{mp}</i> (Wp) Potência no Ponto de Máxima	220	225	230
<i>V_{mp}</i> (V) Tensão no Ponto de Máxima Potência	29,4	29,6	29,8
<i>I_{mp}</i> (A) Corrente no Ponto de Máxima Potência	7,55	7,65	7,75
<i>V_{oc}</i> (V) Tensão em Aberto	36,0	36,2	36,4
<i>I_{sc}</i> (A) Corrente de Curto-circuito	8,1	8,2	8,3
Capacidade de Corrente Reversa (A)	17	17	17

Especificações Elétricas NOCT**

<i>P_{mp}</i> (W) Potência no Ponto de Máxima	158	162	166
<i>V_{mp}</i> (V) Tensão no Ponto de Máxima Potência	26,62	26,83	27,04
<i>V_{oc}</i> (V) Tensão em Aberto	33,3	33,49	33,69
<i>I_{sc}</i> (A) Corrente de Curto-circuito	6,52	6,60	6,68

*STC - Standard Test Conditions - Os valores são médias dos registros de produção. A Bosch Solar Energy AG não garante a precisão destes dados para lotes de produção futuros

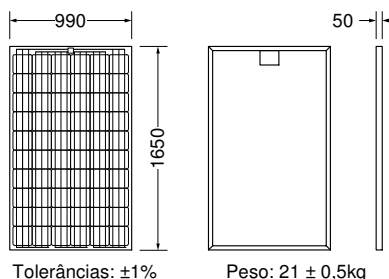
**NOCT - Normal Operation Cell Temperature 49,6°C: nível de irradiação 800W/m², AM 1.5, temperatura 20°C, velocidade do vento 1m/s, operação em circuito aberto

Desempenho com Baixa Insolação

Intensidade (W/m²)	<i>V_{mp}</i> (%)	<i>I_{mp}</i> (%)
800	0	-20
600	-0,9	-40
400	-2,1	-60
200	-5,1	-80
100	-8,7	-90

Valores a 25°C e AM 1,5.

Dimensões (mm)



Nota relativa à montagem:

- Consultar o manual de montagem e operação em www.bosch-solarenergy.de/produkte/kristallinepvmodule
- Possibilidade de montagem horizontal e vertical
- Tensão máxima do sistema: 1 000 V

Características Térmicas

Faixa de Temperaturas de Operação	-40 a +85°C
Coeficiente de Temperatura <i>P_{mp}</i>	-0,47%/°K
Coeficiente de Temperatura <i>V_{oc}</i>	-0,34%/°K
Coeficiente de Temperatura <i>I_{sc}</i>	-0,035%/°K

Certificações



Parecer técnico LSF/IEE-USP 0111

Especificações Mecânicas

Dimensões: 1650 x 900 x 50mm ± 1%	Caixa de Junção: IP65 com 3 diodos de derivação
Peso: 21 ± 0,5kg	Tomada de ligação: IP65, com 3 diodos de derivação
Tipo: Monocristalino, 60 células de 156 x 156mm	Revestimento posterior resistente às intempéries
Estrutura: Laminado de vidro-película	Possibilidade de montagem horizontal ou vertical
Moldura: alumínio anodizado	