intelbras

Manual do usuário

EMS 330 P
EMSZ 380M DG

intelbras

EMS 330 P e EMSZ 380M DG
Módulo fotovoltaico policristalino

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

O módulo fotovoltaico Intelbras é um equipamento que converte a energia presente na luz solar em energia elétrica. Recomendamos que você leia atentamente este manual antes da instalação do produto e que o guarde para futuras referências. Este manual foi desenvolvido para engenheiros e técnicos qualificados.

As tarefas descritas neste manual só podem ser realizadas por um engenheiro e/ou técnico qualificado.

Cuidados e segurança

Este manual contém as informações necessárias para o uso correto dos sistemas de energia fotovoltaica da Intelbras.

Foi desenvolvido para ser utilizado por pessoas com treinamento ou qualificação técnica, adequados para operar este tipo de produto.

Índice

Cuidados e segurança 3

1. Características 5

1.1. Identificação do produto. 5

2. Guia de segurança 6

2.1. Informações gerais de segurança 6

2.2. Precauções. 6

2.3. Transporte e armazenamento 6

3. Instalação mecânica 7

3.1. Selecionando o local. 7

3.2. Selecionando a estrutura de montagem 7

3.3. Instalação geral 7

3.4. Método de Instalação. 8

4. Instalação elétrica 10

4.1. Seleção do módulo. 10

4.2. Segurança 10

4.3. Instalação 10

4.4. Aterramento. 10

5. Manutenção 10

Termo de garantia 11

1. Características

Este manual contém informações sobre precauções e cuidados a serem tomadas durante o manuseio e a instalação dos módulos fotovoltaicos da Intelbras, juntamente com as instruções técnicas a serem seguidas durante a instalação, montagem e manutenção dos mesmos.

Informações para os usuários

- Certifique-se de que a instalação, operação e manutenção do seu sistema fotovoltaico será realizada apenas por pessoas qualificadas e capazes de executar os procedimentos técnicos descritos neste manual, de acordo com as normas locais de segurança aplicáveis, como por exemplo NR-10 e NR-35.
- Este manual e suas instruções fazem parte do produto e devem, portanto, ser guardados e suas diretrizes seguidas durante toda a vida útil do sistema fotovoltaico.
- Podem haver diferenças de tonalidades nos módulos, mas isso não afeta o desempenho do produto.
- Por favor, caso fique alguma dúvida entre em contato com o seu técnico instalador para obter mais informações sobre os módulos fotovoltaicos.

Informações para os técnicos instaladores

- Módulos fotovoltaicos, principalmente os policristilanos, podem apresentar variação na tonalidade da cor da célula, entre um módulo e outro do mesmo modelo. Esta característica não afeta o desempenho do módulo fotovoltaico.
- Instaladores devem ler e compreender este manual antes da instalação dos módulos fotovoltaicos.
- Mantenha este manual para consulta durante toda a vida útil da instalação fotovoltaica para futuras consultas.
- Recomendamos que se realize a instalação de proteções contra descargas atmosféricas.
- Por favor, caso fique alguma dúvida entre em contato com o seu distribuidor ou suporte técnico Intelbras para obter mais informações sobre os módulos fotovoltaicos.

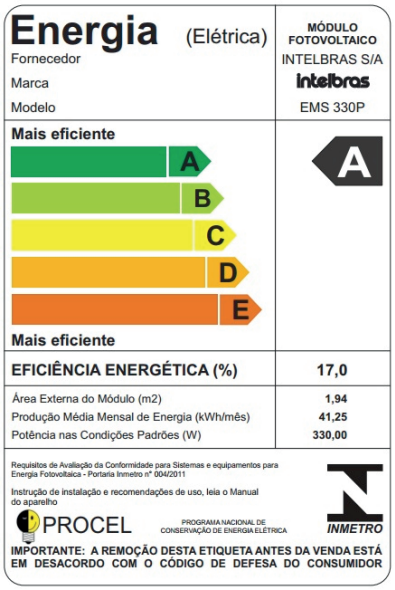
1.1. Identificação do produto

Cada módulo fotovoltaico possui quatros etiquetas que apresentem as seguintes informações:

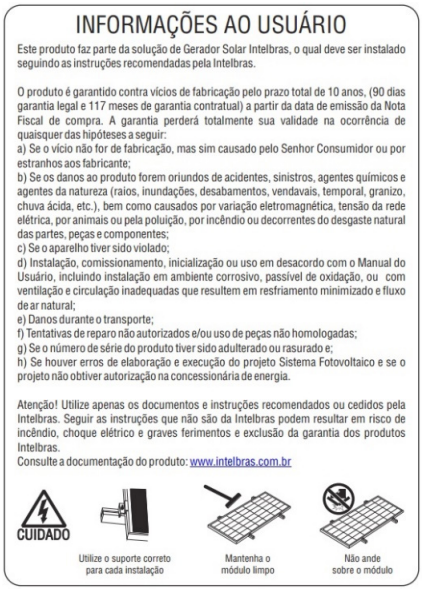
- **Etiqueta de identificação:** descreve o tipo de produto, potência, corrente e tensão nominais, tensão de circuito aberto, corrente de curto circuito, peso e dimensões.
  Obs.: *todas as medidas são realizadas em condições padrões de teste (STC).*

- **Etiqueta do número de série:** o número de série é composto por 13 dígitos e o produto possui duas etiquetas com esta informação. A primeira está posicionada sob o vidro frontal, e a segunda etiqueta está na parte traseira do módulo.

- **Etiqueta eficiência Procel:** a etiqueta eficiência Procel utilizada em sistemas fotovoltaicos, apresenta os dados sobre a eficiência do equipamento em porcentagem (%), a área externa do módulo fotovoltaico em m², a produção média de energia em kWh/mês e a potência em condição padrão de teste (STC).



» **Etiqueta de informações ao usuário:** contém informações relevantes sobre a garantia do módulo fotovoltaico.



INFORMAÇÕES AO USUÁRIO

Este produto faz parte da solução de Gerador Solar Intelbras, o qual deve ser instalado seguindo as instruções recomendadas pela Intelbras.

O produto é garantido contra vícios de fabricação pelo prazo total de 10 anos, (90 dias garantia legal e 117 meses de garantia contratual) a partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir:
a) Se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por estranhos aos fabricante;
b) Se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes químicos e agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, vendavais, temporal, granizo, chuva ácida, etc.), bem como causados por variação eletromagnética, tensão da rede elétrica, por animais ou pela poluição, por incêndio ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes;
c) Se o aparelho tiver sido violado;
d) Instalação, comissionamento, inicialização ou uso em desacordo com o Manual do Usuário, incluindo instalação em ambiente corrosivo, passível de oxidação, ou com ventilação e circulação inadequadas que resultem em resfriamento minimizado e fluxo de ar natural;
e) Danos durante o transporte;
f) Tentativas de reparo não autorizados e/ou uso de peças não homologadas;
g) Se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado e;
h) Se houver erros de elaboração e execução do projeto Sistema Fotovoltaico e se o projeto não obtiver autorização na concessionária de energia.

Atenção! Utilize apenas os documentos e instruções recomendados ou cedidos pela Intelbras. Seguir as instruções que não são da Intelbras podem resultar em risco de incêndio, choque elétrico e graves ferimentos e exclusão da garantia dos produtos Intelbras.
Consulte a documentação do produto: www.intelbras.com.br

2. Guia de segurança

2.1. Informações gerais de segurança

	Perigo de choque elétrico Todas as instalações elétricas devem ser realizadas conformes as normas local e/ou nacional vigentes. Na ausência destas deverá ser utilizada normas internacionais.

» Cubra os módulos com material opaco para evitar a energização durante a instalação.
» O módulo fotovoltaico gera eletricidade e tensão elétrica mesmo em período com baixa incidência de luminosidade. É necessário evitar contato com os terminais e ter atenção ao conectar ou desconectar o módulo fotovoltaico da carga.
» Evite direcionar luz não-solar no módulo, pois estes podem produzir tensão elétrica em corrente continua (CC) que pode exceder os 30 V. O contato com esse nível de tensão ou maior pode ser potencialmente perigoso.
» Não insira nenhuma peça ou condutor elétrico nos conectores e na caixa de junção do módulo. Não toque nos contatos e nos terminais dos cabos do módulo fotovoltaico.
» Nunca desconecte os plugues de um circuito elétrico conectado a uma carga. Esteja ciente de que essa operação pode resultar no aparecimento de um arco elétrico, capaz de causar graves ferimentos ou levar à morte, mesmo em baixa luminosidade. Quanto maior o número de módulos fotovoltaicos conectados em série, maior será a tensão elétrica produzida, aumentando a gravidade do acidente. Por isso, antes de abrir qualquer contato da instalação fotovoltaica certifique-se de que a carga esteja desligada.
» Mantenha crianças e pessoas não autorizadas longe do módulo fotovoltaico.
» Em caso de danos ou erros operacionais no módulo ou no arranjo fotovoltaico, contate o instalador ou o suporte técnico da Intelbras.
» Caso tenha incêndio no sistema fotovoltaico, não jogue água.
» Não instale e não faça nenhuma manutenção no equipamento e/ou sistema em caso de chuva e/ou ventos fortes.

	Perigo! Perigo de ferimentos devido a vidro quebrado! Risco de lesão devido à queda de módulos!

Os módulos fotovoltaicos são fabricados com vidro e, portanto, devem ser manuseados com a devida cautela.

» Para fins de segurança, fique atento às normas de segurança de trabalho e prevenção de acidente. Utilize todos os equipamentos de segurança disponíveis.
» Se o vidro do módulo fotovoltaico estiver quebrado ou a parte traseira do módulo estiver danificada, há risco de choque elétrico.

2.2. Precauções

Atenção:

» Não desmonte o módulo fotovoltaico.
» Não remova a etiqueta de informações ou componentes do módulo fotovoltaico.
» Não abra a caixa de junção do módulo fotovoltaico.
» Não faça nenhum furo extra no módulo fotovoltaico.
» Sempre utilize ferramentas isoladas e com certificação.
» Não utilize lentes, espelhos entre outros produtos para aumentar a eficiência e rendimento do módulo fotovoltaico.
» É proibido qualquer tipo de reparo e/ou manutenção no módulo fotovoltaico.

2.3. Transporte e armazenamento

» O transporte e o armazenamento de forma inadequada, podem danificar o módulo fotovoltaico.
» Transporte os módulos fotovoltaicos na embalagem original até o local da instalação.
» Não exponha o módulo fotovoltaico a materiais químicos.
» Armazene os módulos em locais ventilados.
» Proteja os módulos contra arranhões e outros danos, principalmente de impactos nas bordas.
» Não levante ou mova os módulos usando os cabos elétricos ou diretamente na caixa de junção.
» Não coloque objetos, pise ou ande sobre os módulos.

3. Instalação mecânica

3.1. Selecionando o local

» Os módulos são certificados de acordo com a norma IEC61215 e INMETRO.
» Não submergir o módulo fotovoltaico em água. A caixa de junção é apenas à prova de respingos.
» Não instale os módulos próximos a gases inflamáveis e vapores ou próximos a chamas ou material inflamável.
» Se o módulo fotovoltaico for exposto a sal (ou seja, ambientes marinhos) e enxofre (ou seja, fontes de enxofre), pode existir o risco de corrosão.
» Evite colocar o módulo em locais com sombreamento, mesmo que o sombreamento seja parcial. Isso acarretará em uma menor produção de energia.

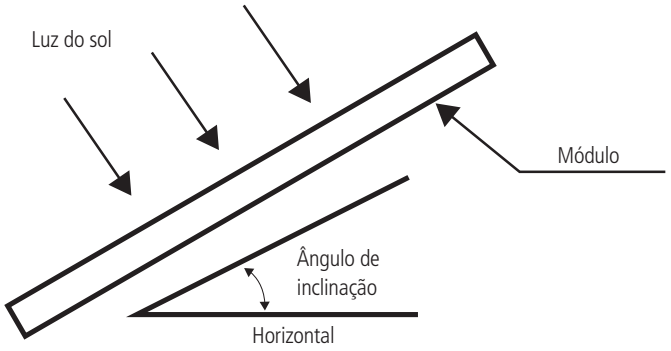
3.2. Selecionando a estrutura de montagem

» Sempre observe as instruções de segurança incluídas no manual das estruturas de montagem.
» Instale o módulo fotovoltaico em uma estrutura de montagem que:
  » Seja fabricada com material durável, resistente à corrosão e raios UV.
  » Possa transferir as forças produzida pelo módulo fotovoltaico, causados por ventos, chuvas, etc., para a subestrutura de suporte (laje, solo, estrutura do telhado, etc.).
  » Garanta que nenhuma tensão mecânica (causada por vibrações, torção ou expansão) afete o módulo fotovoltaico.
  » Garanta ventilação suficiente na parte traseira do módulo fotovoltaico.
  » Garante a estabilidade da fixação do módulo fotovoltaico a longo prazo.
  » Não dará origem a corrosão galvânica em caso de contato direto com metal (por exemplo, aterramento, parafusos, arruelas, etc.).
  » Permita a expansão e contração da estrutura, devido as variações da temperatura ambiente, sem afetar o módulo fotovoltaico.

3.3. Instalação geral

» Módulos conectados em série devem ser instalados com mesma orientação e ângulo. Orientações e ângulos diferentes, podem causar perda de rendimento e potência devido a alteração da posição solar.
» Ao desenvolver o projeto de disposição dos módulos fotovoltaicos, considere manter um acesso adequado para permitir os trabalhos de manutenção e inspeção.
» Para minimizar o risco no caso de uma descarga atmosférica indireta, evite formar loops ao projetar o sistema.
» Os módulos devem ser instalados no formato paisagem ou retrato.
» Instale o módulo de forma que a caixa de junção esteja posicionada na área superior do módulo e os fios travados para baixo.

Nota!
O ângulo de inclinação ideal do módulo fotovoltaico depende da respectiva latitude da localidade da instalação.
Recomendamos uma ferramenta de simulação fotovoltaica para verificar a orientação mais adequada às características do projeto.

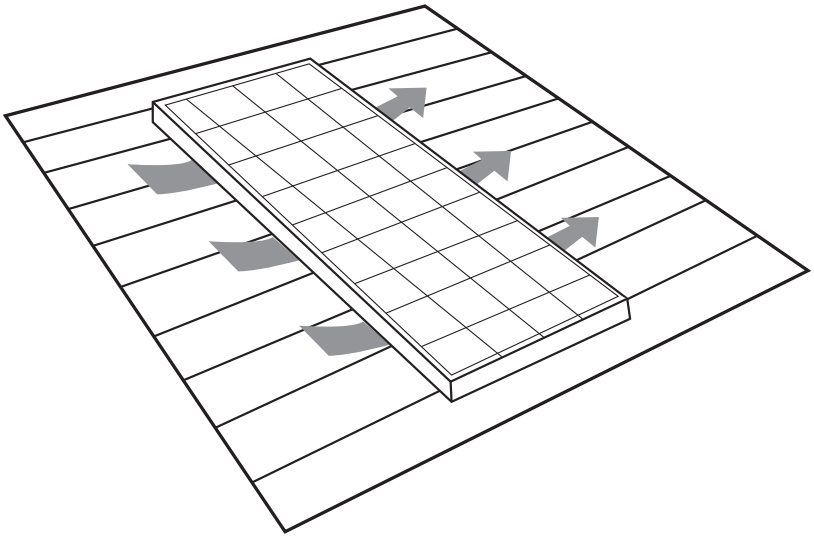


Montagem no solo

Selecione a altura da estrutura de montagem para que a parte mais baixa do módulo fotovoltaico fique alta o suficiente para que não seja sombreada por plantas ou árvores, danificada por areia e pedras impulsionadas pelo vento.

Montagem no telhado

» Ao instalar o módulo fotovoltaico em um telhado ou edifício, certifique-se de que ele esteja bem preso e não possa cair como resultado de cargas de vento, chuva, gelo, etc.
» Faça a instalação de forma que haja uma ventilação adequada sob o módulo fotovoltaico, para o resfriamento. Recomendamos que a distância entre o módulo fotovoltaico e telhado seja de pelo menos 10 cm. Uma distância de 6,35 mm ou mais entre os módulos fotovoltaicos é necessária para permitir a dilatação térmica.



» Para aplicações de montagem no telhado, o conjunto deve ser montado sobre um revestimento resistente ao fogo.
» Qualquer furo realizado no telhado necessário para a fixação da estrutura de montagem deverá ser vedado adequadamente para evitar vazamentos.
» Para evitar acidentes, não instale o módulo fotovoltaico durante chuvas ou ventos fortes.
» Antes da instalação, certifique-se de que todas as estruturas de montagem utilizadas para fixação dos módulos fotovoltaicos sejam classificadas de acordo com a carga de vento e neve, estabelecidas normas locais apropriadas.

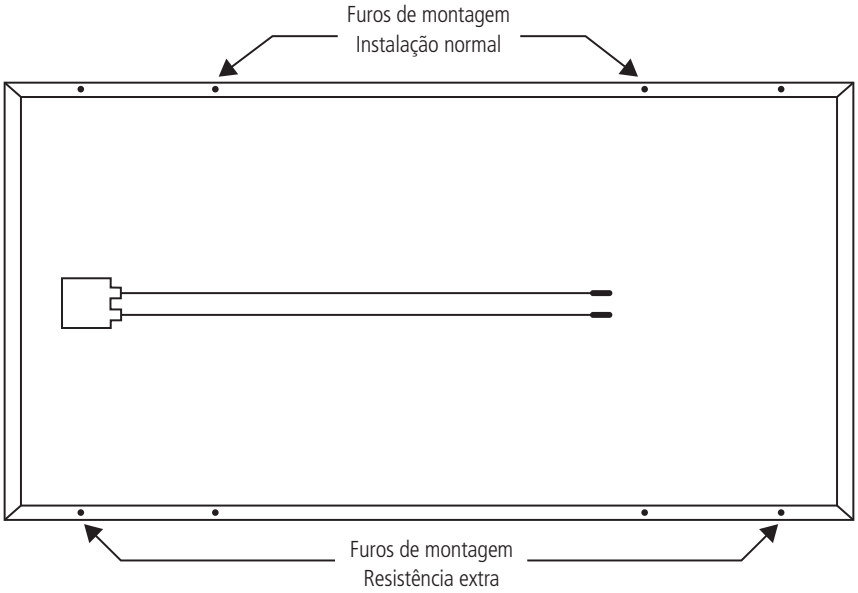
Montagem em poste

Ao instalar o módulo fotovoltaico em um poste, escolha um poste e uma estrutura de montagem que suportem os ventos previstos para o local da instalação.

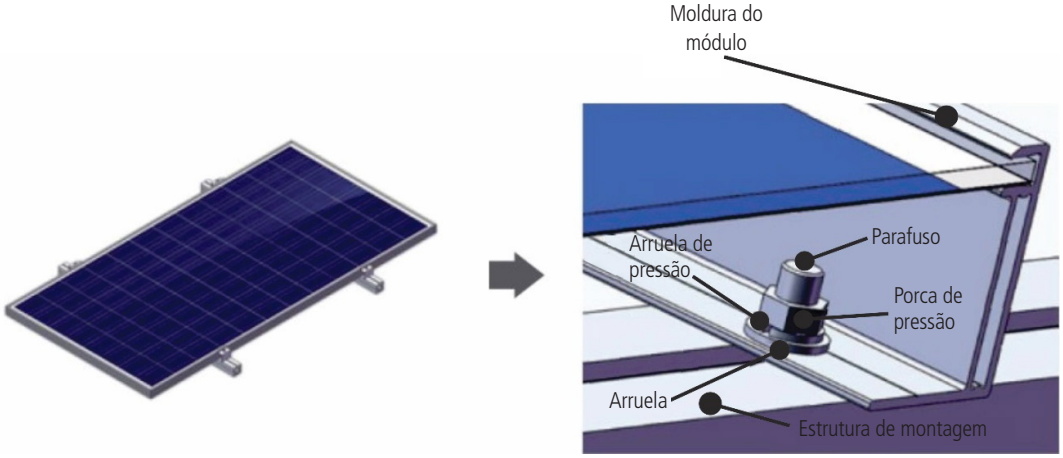
3.4. Método de Instalação

Montagem utilizando os furos da moldura do módulo fotovoltaico

» Os módulos devem ser fixados à estrutura de montagem através dos dois pontos de montagem pré-perfurados para serem parafusados. Não devem ser feitos furos adicionais na moldura do módulo fotovoltaico.
» Cada módulo fotovoltaico deve ser fixado com segurança em no minimo dois pontos.. O projetista e instalador do sistema fotovoltaico são os responsáveis pelos cálculos de carga e pelo projeto adequado da estrutura de suporte.



» Use materiais de fixação adequados e à prova de corrosão. Todas as ferragens de montagem (parafuso, arruela de pressão, arruela e porca de pressão) deverão ser de aço inoxidável padrão M3.
» Siga as orientações de montagem recomendadas pelo fornecedor da estrutura de montagem. O projeto de montagem deve ser certificado por um técnico ou engenheiro habilitado.
» O projeto e os procedimentos de montagem devem estar em conformidade com as normas locais.
» Instale os módulos de forma a evitar acumulo de água.

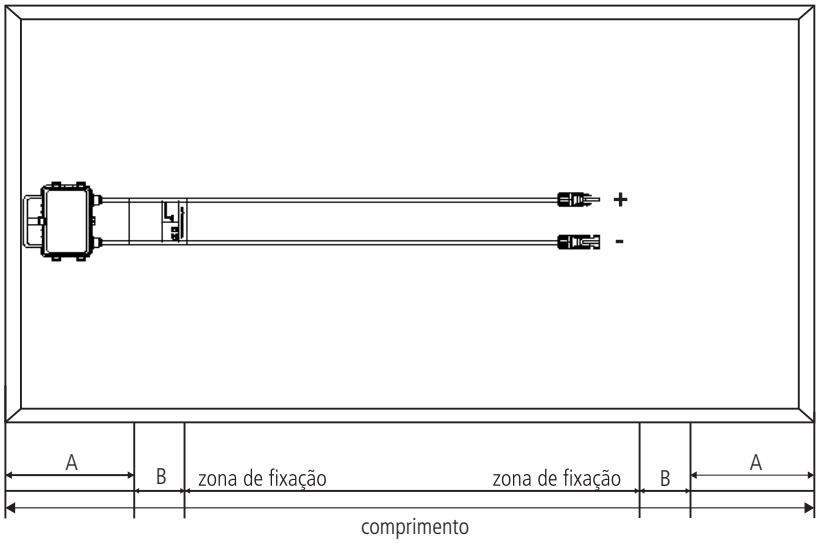


Instalação em estruturas de montagem com grampos (*clamps*)

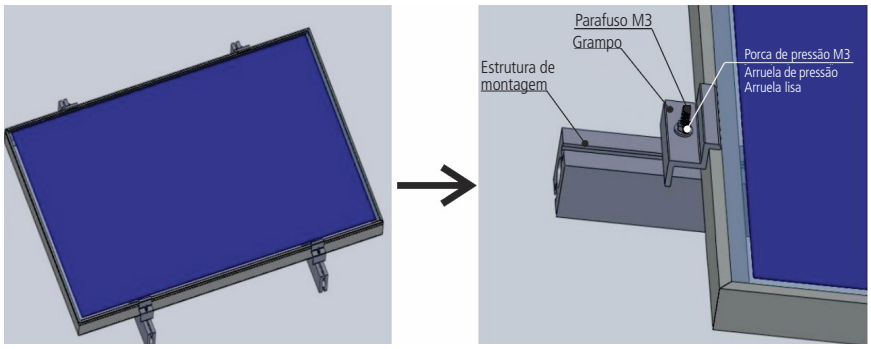
Os módulos fotovoltaicos podem ser instalados em estruturas de montagem que utilizam grampos (*clamps*) para a fixação. Para isso, os módulos devem estar presos firmemente à estrutura de montagem através de quatro grampos ao longo da estrutura.

» Os módulos devem estar devidamente presos à estrutura para que possam suportar a condição de carga, incluindo a elevação da velocidade do vento. É responsabilidade do instalador garantir que os grampos usados para fixação dos módulos sejam resistentes.
» Os grampos de fixação não devem entrar em contato com o vidro frontal e não devem deformar a moldura do modulo fotovoltaico.
» Faça a fixação de forma a evitar o sombreamento dos grampos de fixação nos módulos fotovoltaicos.
» A estrutura de fixação do módulo deve ser feita de material durável, resistente à corrosão e resistente a raios UV.

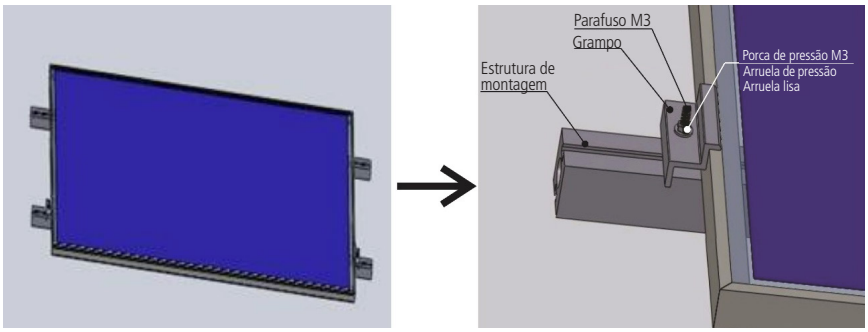
Abaixo segue ilustração e tabela com as distâncias de instalação/fixação dos módulos à estrutura, na posição retrato.

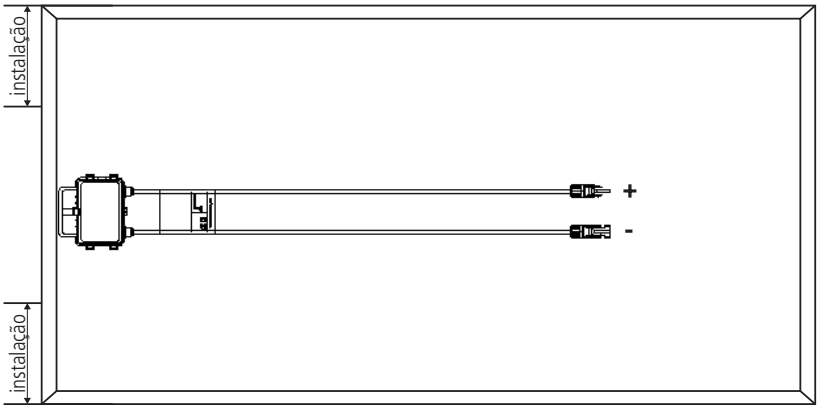


Modelo do módulo	Dimensões comprimento × largura × altura (mm)	(A) Distância entre a borda e a zona de fixação (mm)	(B) Zona de fixação (mm)
EMS 330 P	1960 × 990 × 35	400	100
EMSZ 380M DG	1978 × 992 × 30	400	150



O módulo fotovoltaico pode ser instalado na posição paisagem, desde que as distâncias sejam respeitadas conforme figura abaixo. Para essa condição, a área de instalação dos grampos de fixação deverá ser, no máximo, ¼ da largura do módulo fotovoltaico, com uma tolerância de ± 50 mm, a partir da borda da moldura do módulo.





Modelo do módulo	Dimensões comprimento × largura × altura (mm)	Zona de fixação (mm)
EMS 330 P	1960 × 990 × 35	247,5 ± 50
EMSZ 380M DG	1978 × 992 × 30	248

4. Instalação elétrica

4.1. Seleção do módulo

Os módulos utilizados para compor o arranjo fotovoltaico deverão ser do mesmo tipo, ter as mesmas especificações técnicas, marca e modelo. Na instalação os módulos devem ser fixados com a mesma inclinação e orientação. Esta é uma maneira de se obter ótimos rendimentos na produção energia elétrica.

4.2. Segurança

Em condições de uso, o módulo fotovoltaico pode ser submetido a condições climáticas que eventualmente resultem na produção de mais corrente e tensão do que as relatadas nas condições padrão de teste (STC). Considerando esse fator sugere-se que, para o dimensionamento dos componentes do sistema fotovoltaico, os valores de ISC e VOC do módulo sejam multiplicados por um fator de 1,25. Além disso, todas as normas nacionais válidas para a instalação de sistemas elétricos e fotovoltaicos devem ser seguidas.

4.3. Instalação

- » É extremamente importante que um profissional devidamente habilitado (engenheiro civil, engenheiro mecânico) verifique as condições do telhado ou das superfícies onde serão instalados os módulos e, se a estrutura suportará o peso do sistema fotovoltaico.
- » Vários módulos fotovoltaicos podem ser conectados em série (*string*), caso o projeto necessite de uma tensão mais alta. Neste caso, a tensão total será igual à soma das tensões individuais de cada módulo. A tensão máxima dessa associação deverá ser menor que a tensão máxima suportada pela entrada do controlador de carga e/ou outros equipamentos elétricos instalados no sistema.
- » Vários módulos poderão ser instalados em paralelo, caso o projeto necessite de uma corrente mais alta. Neste caso, a corrente total dessa associação é igual à soma das correntes dos módulos. Cada módulo ou *string* de módulos deverá ter um fusível de proteção para evitar danos provocados por corrente reversa.
- » Os módulos fotovoltaicos com características elétricas similares deverão ser conectados na mesma *string* para reduzir o feito conhecido como *mismatch*.
- » Utilize apenas cabos apropriados para instalações fotovoltaicas. Os cabos devem ser instalados em eletrodutos com proteção UV, ou se forem instalados expostos, devem ter proteção UV.
- » Certifique-se de que todos os componentes elétricos estejam em condições adequadas, secos e seguros, de forma a evitar curto-circuito ou tensões de contato perigosas devido a cabos defeituosos ou danificados.
- » Atenção ao manuseio correto dos cabos para evitar o estresse mecânico destes.
- » Garanta uma conexão firme entre os conectores de cada equipamento (especialmente para o inversor). Certifique-se de que ambos os lados dos conectores estejam encaixados corretamente.

Diodo de Bloqueio

É recomendado o uso do diodo de bloqueio, para sistemas fotovoltaicos *off-grid*, quando um controlador de carga não é utilizado. Os diodos de bloqueio impedem que uma corrente reversa circule da bateria para o módulo quando eletricidade é gerada.

4.4. Aterramento

- » A estrutura do módulo deve estar devidamente aterrada. O cabo de aterramento deve estar corretamente fixado na estrutura do módulo para garantir um bom contato elétrico. Use o conector recomendado para este tipo de cabo.
- » O cabo do aterramento deve ser dimensionado corretamente.
- » Se a estrutura de suporte for feita de metal, a superfície da estrutura deve ser eletrogalvanizada e ter uma excelente condutividade.
- » Para realizar a instalação recomendamos procurar orientação com especialistas em sistemas de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas e que siga as normas NBR 5410, NBR 15749, NBR 5419 e NBR 16690.

5. Manutenção

Geralmente as chuvas fazem a limpeza dos módulos tirando a sujeiras mais comuns, contudo nem sempre isso ocorre. Sujeiras na superfície do módulo podem levar a uma redução na produção energética do sistema. Desta forma, recomenda-se fazer a limpeza e manutenção da seguinte forma:

- » Utilize uma esponja ou pano macio com água para realizar a limpeza dos vidros dos módulos fotovoltaicos. Nunca utilize palha ou esponja de aço ou algum material de limpeza com abrasivos, pois podem causar danos e prejudicar o funcionamento dos módulos.
- » A limpeza dos módulos deverá ser realizada por uma equipe habilitada. Sugerimos entrar em contato com a empresa responsável pela instalação.
- » Verifique as conexões elétricas dos módulos a cada 6 meses. Se necessário faça a limpeza dos conectores.

Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo: Nº de série:

Revendedor:

1. Todas as partes, peças e componentes dos produtos Intelbras são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 10 (dez) anos – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 117 (cento e dezessete) meses de garantia contratual –, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na Nota Fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, mediante avaliação do Serviço Autorizado, nas condições deste Termo de Garantia. Este Termo de Garantia não se aplica ao serviço de instalação.
2. Esta garantia contratual compreende a assistência técnica de Serviço Autorizado e/ou a troca de produtos Intelbras que apresentarem vício de fabricação. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com todas as despesas decorrentes desta garantia
3. Para a solicitação de garantia, será necessária a apresentação dos seguintes documentos:
   a) Nota Fiscal de compra do produto;
4. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Usuário. Como o seu produto necessita a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo, qualificado e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão inclusos no valor do produto, salvo no caso de expressamente constar a contratação do serviço no ato da compra. O não atendimento aos requisitos e determinações do Manual do Usuário exclui a responsabilidade da Intelbras pela garantia dos produtos.
5. Constatado o vício, e em observância ao item seguinte, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pela fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e consertar o produto durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto. A relação das empresas cadastradas no Serviço Autorizado poderá ser consultada no site Intelbras: *www.intelbras.com.br*.
6. Sendo necessária a visita ao local onde o equipamento está instalado, será cobrada taxa de visita técnica do Senhor Consumidor. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de desinstalação, instalação, transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
7. O transporte da devolução do produto, peças, componentes deve ser feito na embalagem original ou em embalagem equivalente que garanta as devidas proteções, por conta do Senhor Consumidor.
8. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir:
   a) Se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo uso do Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante, inclusive pela instalação e/ou utilização indevida, ou seja, em desacordo com as especificações do Manual do Usuário;
   b) Se os danos ao produto forem oriundos de: - força maior, como acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, vendavais, temporal, granizo, descarga elétrica, chuva ácida, etc.); - umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), incêndio, natureza química, eletromagnética, elétrica, animal (insetos, etc.), poluição;
   c) Instalação, comissionamento, inicialização, operação, ou uso em desacordo com o Manual do Usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes;
   d) Ventilação e circulação inadequadas, resultando em resfriamento minimizado e fluxo de ar natural;
   e) Instalação do produto em ambiente corrosivo e/ou passível de oxidação;
   f) Instalação do produto em um ambiente móvel ou marítimo;
   g) Danos durante o transporte;
   h) Tentativas de reparação não autorizadas e/ou com uso de peças não homologadas;
   i) Se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado;
   j) Se o produto tiver sido violado, ou pelo uso impróprio ou incompatível;
   k) Se houver erros de elaboração e execução do projeto Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede, tais como dimensionamento, montagem física, instalações elétricas, parametrização incorreta, manutenção ou armazenagem inadequada ou qualquer outro erro/defeito de terceiros na execução e manutenção do projeto;
   l) Se o Projeto de Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede não obtiver autorização na concessionária de energia para utilização do produto Intelbras;
   m) Não observância aos critérios de Cuidados e Segurança, Pontos de Atenção e demais avisos de advertência, previstos no Manual do Usuário.
   n) Corrosão, descoloração ou oxidação nas partes externas do módulo.
9. A Intelbras não se responsabiliza pelo Projeto de Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede, o qual deverá ser elaborado por profissional técnico, qualificado com a Anotação de Responsável Técnico – ART. Eventuais despesas, custos, prejuízos, defeitos, danos decorrentes do Projeto, a Intelbras não tem qualquer responsabilidade.
10. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no aplicativo do produto.
11. Esta garantia não cobre a perda de produção, perda de lucro, perda de receita, perda de dados, lucros cessantes, multa de poder concedente, danos indiretos e danos diretos, mesmo que o produto esteja em período de assistência técnica ou em substituição.
12. A Intelbras não se responsabiliza por acidentes que possam decorrer do uso dos equipamentos, destacando que o uso seguro do equipamento decorre da necessidade da instalação realizada por profissional habilitado e o seu uso de acordo com as diretrizes do Manual do Usuário.
13. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

O processo de fabricação deste produto não é coberto pelos requisitos da ISO 14001.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

Atenção!

Utilize apenas os documentos e instruções recomendados ou cedidos pela Intelbras. Seguir as instruções que não são da Intelbras podem resultar em risco de incêndio, choque elétrico e graves ferimentos e exclusão da garantia dos produtos Intelbras.

intelbras

fale com a gente

Suporte a clientes: (48) 2106 0006
Fórum: forum.intelbras.com.br
Suporte via chat: intelbras.com.br/suporte-tecnico
Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br
SAC: 0800 7042767
Onde comprar? Quem instala?: 0800 7245115

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

01.19
Origem: China