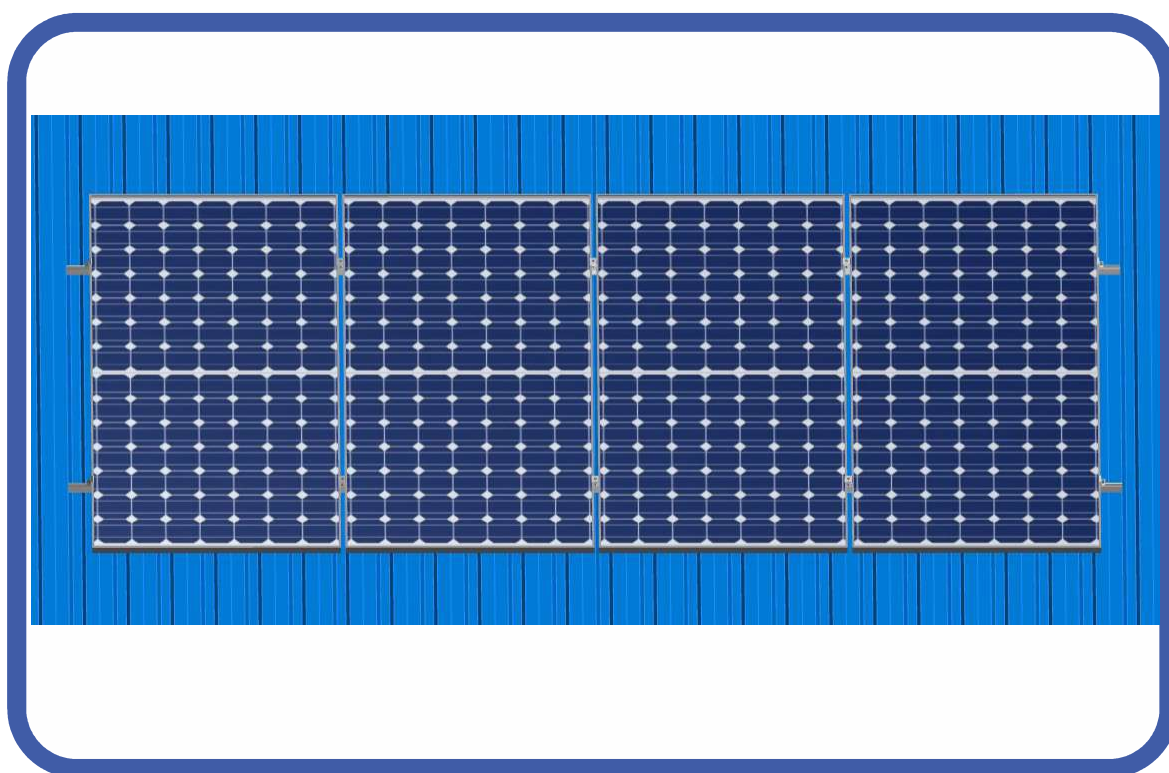


Estrutura Metálica para Módulos Fotovoltaicos Telhado Fibrocimento



Sumário

1. Introdução ao Produto.....	1
2. Ferramentas Necessárias para Instalação.....	1
3. Componentes	1
4. Pré Instalação.....	2
5. Passo a Passo para Instalação	2
6. Manutenção.....	7
7. Garantia.....	7

1. Introdução ao Produto

O Kit para montagem de estrutura metálica para módulos fotovoltaicos instalados em telhado do tipo fibrocimento utilizando Parafuso Prisoneiro para Madeira JNG foi desenvolvido para ter compatibilidade em todos os tipos de projetos contendo telhas de fibrocimento. O método de fixação é exclusivamente projetado para efetivar uma instalação fácil e rápida com o uso de ferramentas simples.

Antes da construção, leia atentamente as nossas instruções de instalação contidas neste manual.

Ao instalar no telhado, você deve atentar-se a seguir os padrões de segurança locais vigentes e os devidos regulamentos de segurança aplicáveis.

O instalador é o único responsável por:

- Cumprir todas as regras estabelecidas seja ela nacional ou local, incluindo aqueles que possam substituir este manual;
- Garantir que os telhados, vigas, vigas de conexão e outras estruturas de suporte possam suportar de forma estável um módulo fotovoltaico;
- Utilizar apenas peças fornecidas neste kit e/ou peças de reposição fornecidas pelos instaladores conforme especificado previamente neste manual (o uso de peças não descritas neste manual poderá anular a garantia);
- Garantir que os parafusos tenham resistência e força de cisalhamento suficientes para a instalação;
- Manter a integridade do sistema de impermeabilização da cobertura;
- Como reciclar: De acordo com as regras estabelecidas no local;
- Como desmontar: Procedimento inverso a instalação deste manual;
- Garantir que tenha ao menos dois profissionais para a instalação do painel;
- Certifique-se de que a instalação do equipamento elétrico relativo seja realizada por um eletricista devidamente habilitado.

2. Ferramentas Necessárias para Instalação

- Jogo de Chaves Hexagonais (Allen);
- Chave de Boca ajustável;
- Chave Soquete com jogo de soquetes para parafusos sextavados;
- Trena

3. Componentes



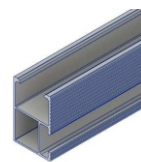
Grampo Final 30/35



Grampo Intermediário 30/35



Emenda Metálica
Tipo U



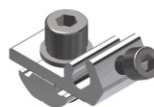
Trilho Perfil Lateral



Parafuso Prisoneiro
Para Madeira



Clipe de Cabo para Módulo
(para 2 cabos)



Terminal de Aterramento

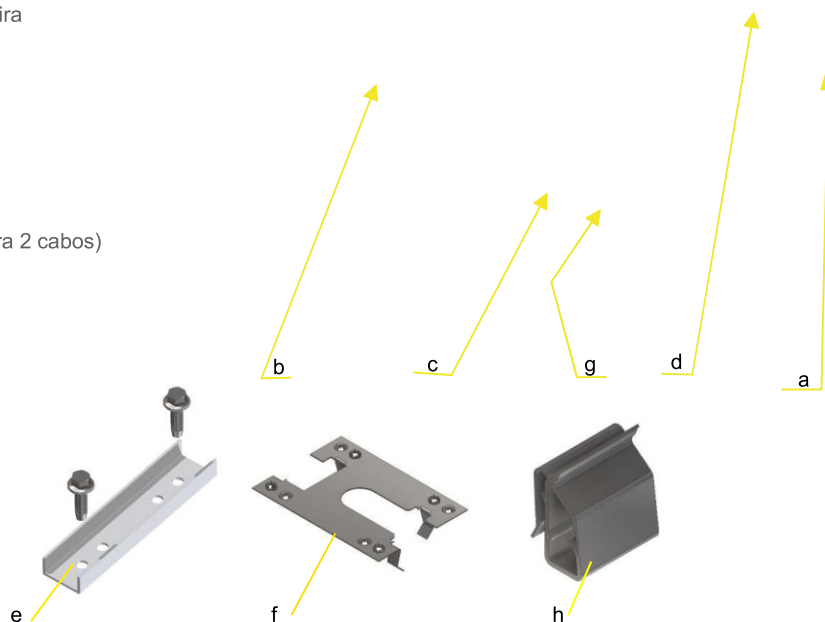


Clipe de Aterramento

4. Pré-Instalação

4.1 Componentes

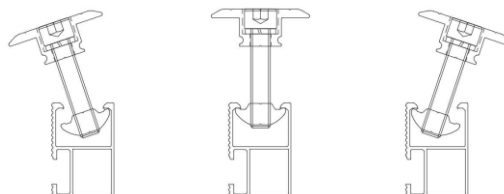
- a - Grampo Final 30/35
- b - Grampo Intermediário 30/35
- c - Parafuso Prisoneiro para Madeira
- d - Trilho Perfil Lateral
- e - Emenda Metálica Tipo U
- f - Clipe de Aterramento
- g - Terminal de Aterramento
- h - Clipe de Cabo para Módulo (para 2 cabos)



5. Passo a Passo para Instalação

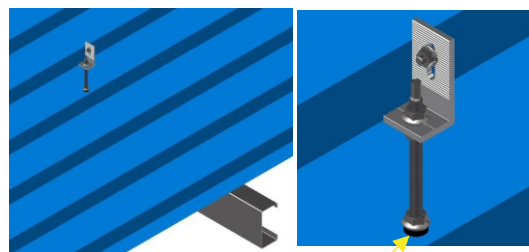
5.1 Instalação dos Grampos

- A imagem à direita ilustra como instalar o Grampo Intermediário 30/35. Garanta que a rosca do parafuso sextavado interno não ultrapasse pela parte inferior do Grampo Intermediário 30/35. Posicione o Grampo Intermediário 30/35 na ranhura do trilho e aperte provisoriamente o parafuso por 2 a 3 voltas. Neste ponto, o parafuso ainda poderá deslizar livremente no trilho. Deslize o parafuso para a posição onde o Grampo Intermediário 30/35, deverá finalmente ser conectado e fixe definitivamente o parafuso. Torque recomendado: 10-12 N·m.

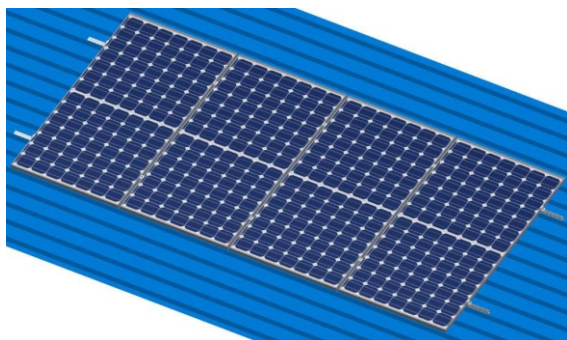


5.2 Instalação do Parafuso Prisoneiro

- Faça uma pré-perfuração na telha, garantindo que o furo esteja em linha reta com a viga. Coloque sobre o telhado de Fibrocimento o Parafuso Prisoneiro fixando-o previamente, conforme ilustrado na figura a direita.

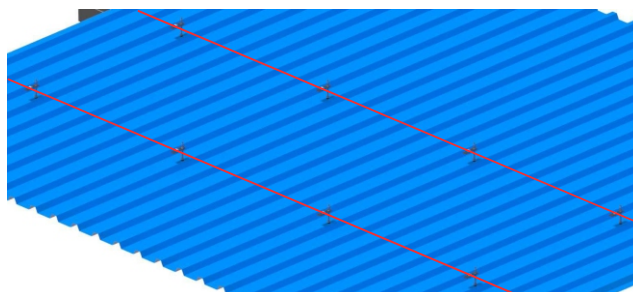


Base emborrachada
para estanqueidade



- Repita a operação até completar o projeto. Após o término da instalação, verifique novamente se os parafusos estão devidamente fixados e se a instalação está correta. Torque recomendado: 10-12 N·m.

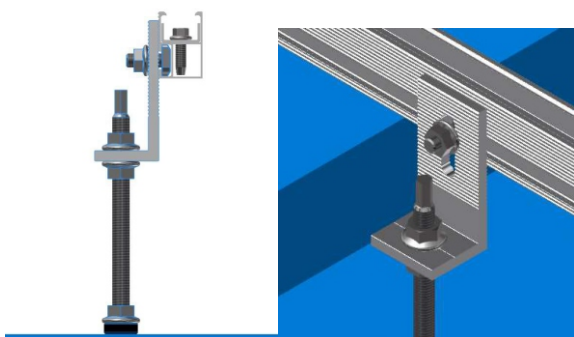
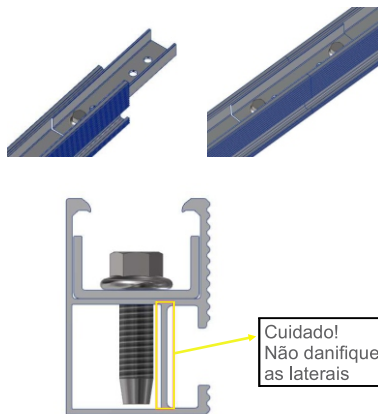
- De acordo com o projeto, fixe os Parafusos Prisoneiros na viga de madeira garantindo que o lado corrugado da base em L fique no mesmo nível dos demais. Conforme ilustrado na figura a direita.



5.3 Instalação da Emenda Metálica no Trilho Simétrico

- Verifique o tamanho do trilho necessário. Se o trilho não tiver o comprimento necessário, use a Emenda Metálica para extensão da medida. A instalação do Gancho de fixação diretamente no trilho não é recomendada. Conforme mostrado na figura ao lado, primeiro posicione a Emenda Metálica no trilho de modo a complementar a medida desejada, fixe o trilho com parafusos sextavados ST6.3 x 19 e, em seguida, conecte o outro trilho, também fixando-o com parafusos sextavados.

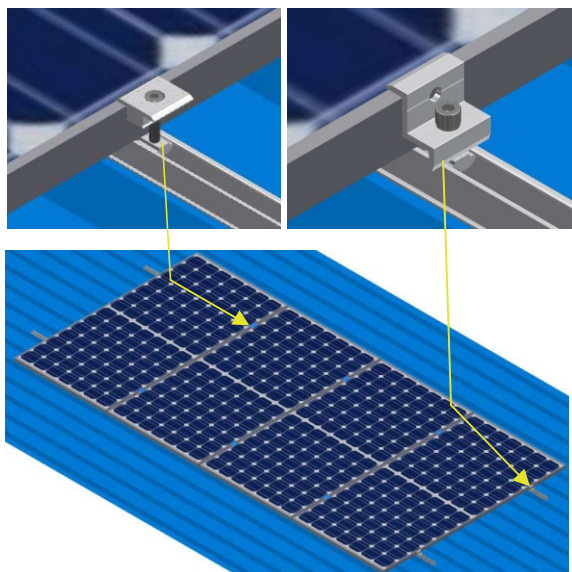
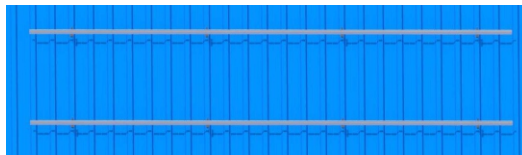
Nota: Ao fixar os parafusos, não use a parafusadeira bruscamente e tome cuidado para não danificar a parede lateral dos trilhos.



- Posicione o trilho no Gancho de Fixação e fixe-o com parafusos M8 x 20T (sem apertar completamente), conforme ilustrado à esquerda. Torque recomendado: 10-12N.m.

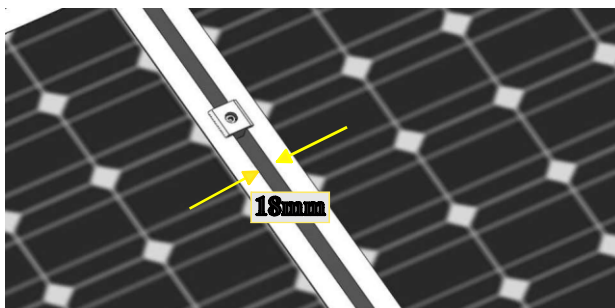
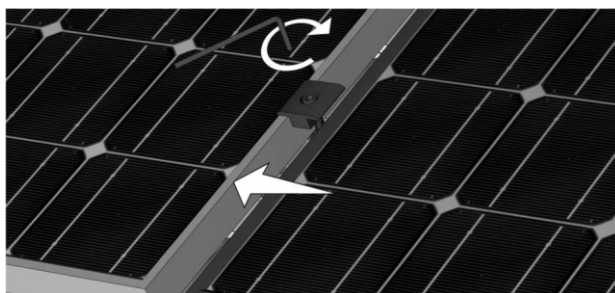
5.4 Instalação dos Módulos Fotovoltaicos

- De acordo com o projeto instale todos os trilhos garantindo que os parafusos estejam devidamente fixados.



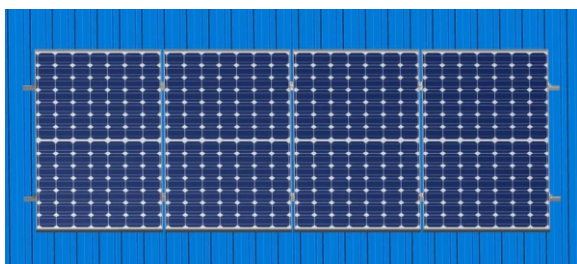
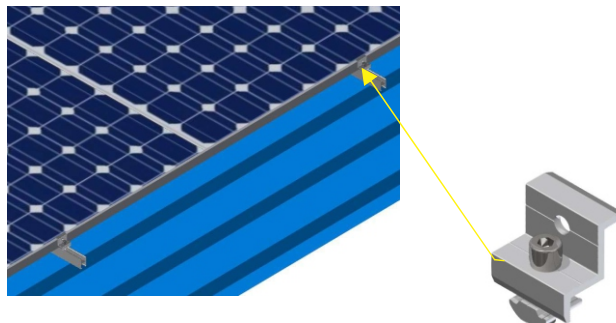
- Posicione os módulos fotovoltaicos sobre os trilhos, em seguida fixe o módulo com os grampos finais nos trilhos localizados nas extremidades do projeto e nos trilhos entre os módulos use o grampo intermediário, fixando-os, conforme demonstrado na imagem à esquerda.

- Em seguida, posicione outro módulo fotovoltaico ao lado do módulo previamente instalado e fixe o Grampo Intermediário 30/35 firmemente. Força de torque recomendada: 10-12N·m. Observe que o dispositivo de trava antiderrapante deve estar posicionado no meio da ranhura no interior do trilho.



5.5 Instalação dos Painéis

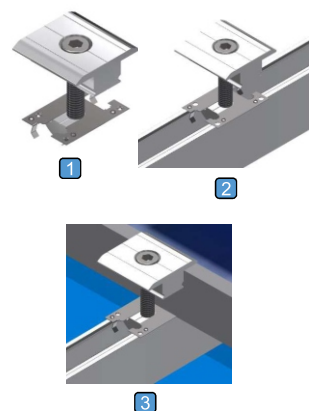
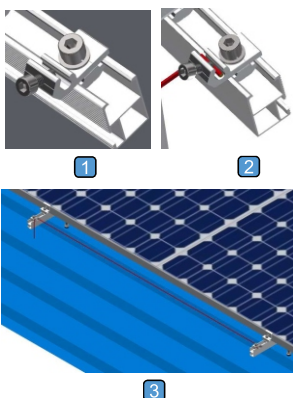
- Instale o último módulo fotovoltaico do conjunto da fileira no trilho e fixe-o com o Grampo Final 30/35. Torque recomendado: 10-12N.m.



- Repita a operação até completar o projeto. Após o término da instalação, verifique novamente se os parafusos estão devidamente fixados e se a instalação está correta. Torque recomendado: 10-12 N.m.

5.6 Instalação dos Clipes de Aterramentos

- Se houver clipe de aterramento e terminal de aterramento no projeto, insira o clipe de aterramento no kit de fixação intermediária antes da instalação (Figura 1) e, em seguida, instale o kit de fixação com clipe de aterramento no trilho. Depois disso, trave o Grampo Intermediário com o módulo fotovoltaico e observe que o clipe de aterramento estará sob a moldura do módulo conforme a figura 3. Instale todos os cliques de aterramento de acordo com as etapas acima.



- Em seguida, instale os 4 conjuntos de terminais de aterramento nas extremidades dos 4 trilhos (figura 1) e, em seguida, use fios de cobre, fixando-o no Grampo Final do conjunto da fileira conforme figura 2. O efeito é mostrado na Figura 3.

- Para a instalação do clipe de cabo conforme ilustrada na Figura 1 a direita, insira o lado menor da ranhura na estrutura do módulo e use a parte maior da ranhura para prender o cabo.



6. Manutenção

A fim de garantir o funcionamento confiável dos suportes fotovoltaicos e melhorar a segurança dos equipamentos, é aconselhável estabelecer um sistema de registro e inspeção diária de operação e manutenção. Aconselha-se também que seja realizado pelo menos uma vez ao mês uma inspeção de rotina.

Através destas inspeções, torna-se mais fácil encontrarmos um eventual problema e evitá-lo no futuro, de modo a melhorar ainda mais a confiabilidade da operação do suporte fotovoltaico.

IMPORTANTE!

Após condições severas, como vento forte de magnitude 6 ou superior, tempestade tropical, neve pesada, terremoto e outros, é aconselhável realizar uma inspeção de manutenção extra e mais abrangente de verificação dos suportes fotovoltaicos para resolução imediata em caso de algum dano ou falha;

Remova qualquer lixo ou detritos na superfície ou no interior da instalação do suporte;

Verifique se a estrutura do sistema de suporte fotovoltaico está corroída ou se faltam peças ou estão sem o aperto correto;

Verifique se há a necessidade de vedação;

Quando a altura de instalação for superior a 2,5 m, os instaladores devem estar providos de EPI's e EPC's devidos de acordo com os requisitos estipulados (cinto de segurança, capacetes, etc.);

Quando houver vento forte acima de 4, tempo de chuva ou neve e não houver instalações de iluminação para construção noturna à noite, convém não realizar trabalhos de instalação, manutenção ou reparo.

7. Garantia

Garantia de 10 anos contra defeitos de fabricação a contar a partir da emissão da Nota Fiscal JNG ao comprador. Maiores detalhes sobre a garantia deste produto pode ser consultado em nosso site www.jng.com.br (Garantia e envio de peças para conserto, troca ou devolução - JNG).

A JNG não se responsabilizará por qualquer dano material ou físico, direto ou indireto, causados devido ao mau uso deste equipamento.



Joining Comércio Eletro Elétricos Ltda.

Estrada Adilia Barbosa Neves, 2121

Arujá - SP

CNPJ: 03.317.342/0001-28



jng@jng.com.br

sac@jng.com.br