

TELHADO METÁLICO PERFIL PLANO SMART MINI

LINHA SMART
MANUAL DE MONTAGEM

MARÇO 2024 - V3

Sumário

03- SOBRE

04- SEGURANÇA

05- GARANTIA

06- MATERIAIS NECESSÁRIOS

08 - FERRAMENTAS NECESSÁRIAS

09- RECUO E SUPERFÍCIE DE INSTALAÇÃO

10- MONTAGEM

12- MONTAGEM DA GRAMPO TERMINAL

14- MONTAGEM DO GRAMPO INTERMEDIÁRIO

16– MONTAGEM FINALIZADA

17 – VERIFICAÇÃO DO TORQUE

18 - CONTATO

SOBRE

A solar Group do Brasil, localizada na grande São Paulo, com suporte de conceituadas empresas do setor, chegou ao mercado com a proposta de desenvolver estruturas de fixação adaptadas para os telhados brasileiros. No início de sua trajetória no mercado nacional, a Solar Group fornecia frames homologados pelo BNDES para módulos fotovoltaicos.

Em pouco tempo trouxe evolução tecnológica para suas estruturas destinadas ao setor de geração distribuída e, atualmente, oferece ao mercado novas linhas de produtos para esse setor.

Com área de P&D formada por profissionais especializados, a empresa realizou estudos para desenvolver estruturas de fixação adequadas aos telhados brasileiros. Os estudos incluíram pesquisas, visitas às obras e testes em laboratório com o objetivo de "tropicalizar" as estruturas para a realidade do que se utiliza no país.

Um dos grandes diferenciais da Solar Group está em seu corpo técnico e ao constante desenvolvimento de novos produtos.

A equipe de engenharia da empresa está sempre atenta às necessidades de seus clientes, ouvindo as dificuldades encontradas pelos instaladores orientando e criando soluções para resolver eventuais problemas.

Atendimento ágil, comprometimento e constantes investimentos em novos produtos contribuíram para o crescimento acelerado da empresa no Brasil.



SOMOS UMA EMPRESA NACIONAL E 100% SOLAR

SEGURANÇA NA INSTALAÇÃO

- O sistema deve ser instalado apenas por profissionais tecnicamente qualificados e/ou com experiência em sistemas de montagem;
- Antes da montagem, chegar se a estrutura do telhado suporta a carga a ser instalada;
- Os profissionais devem seguir as normas de segurança no trabalho para prevenção de acidentes;
- Equipamentos de proteção de proteção individuais (EPI'S) como o capacete, botas de segurança, luvas e óculos;
- Equipamento de segurança antiqueda como cinto de segurança e talabarte;
- A presença de dois profissionais durante toda a instalação é obrigatória;
- Para trabalhos em altura, os profissionais devem estar habilitados pela NR35;
- Sempre levar para o local da instalação o manual de montagem da estrutura;
- Nos casos de não cumprimento das orientações deste manual/ou utilização de produtos não fornecidos pela Solar Group, a empresa não se responsabiliza por eventuais danos causados e a garantia não se aplicará nestes casos;
- A desmontagem do sistema é feita seguindo o sentido reverso do sistema de montagem deste manual.

GARANTIA



A Solar Group oferece a garantia de todos os seus produtos contra defeitos de fabricação por 12 (doze) anos a partir da data de compra do material. Nos casos de não cumprimento das orientações deste manual e/ou utilização de produtos não fornecidos pela Solar Group, a empresa não se responsabiliza por eventuais danos causados.

Além disso, esta solução de fixação possui altura de 3,42 cm. Portanto, antes de sua aplicação, deve-se verificar se o manual de instalação do módulo fotovoltaico permite a utilização de sistemas de fixação com essa altura.

A utilização da solução em desacordo com os requisitos mínimos de altura estabelecidos pelo fabricante do módulo poderá comprometer sua integridade.

Nesses casos, a Solar Group não se responsabiliza por eventuais danos ao módulo ou prejuízos decorrentes do não atendimento às especificações do fabricante.



clique e saiba mais!

MATERIAIS NECESSÁRIOS

TODOS OS COMPONENTES LISTADOS A SEGUIR SÃO ESSENCIAIS PARA A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE TELHADO COM PERFIL PLANO MINI.
A QUANTIDADE IDEAL DE PEÇAS É CALCULADA DE ACORDO COM A NECESSIDADE DE CADA PROJETO.



PERFIL PLANO SMART MINI

- **Materiais:** Alumínio 6060-T5;
- **Dimensões:** 0,31m, 0,50m, 0,55m, 2,40m, 3,60m, 4,80m e 6,30m.
- **Uso:** Fixação em telhas metálicas com no mínimo 0,5 mm de espessura.
- **OBS:** Acompanha parafuso auto brocante.



PARAFUSO AUTOBROCANTE

- **Material:** Aço Inox 304;
- **Dimensões:** 6,1x22mm;
- **Obs:** Acompanha arruela e borracha para vedação.

MATERIAIS NECESSÁRIOS



FITA EPDM

- **Materiais:** EPDM;
- **Dimensões:** 2,5m – 5,0m – 10m.



GRAMPO INTERMEDIÁRIO

- **Materias:** Alumínio 6060-T5 e Aço Inox 304;
- **Espaçamento Entre Módulo:** 16mm;
- **Uso:** Atendo módulos de 30mm, 33mm, 35mm e 40 mm;
- **Obs:** A continuidade elétrica é feita através do grampo, sem necessidade de "jumper" entre os módulos.



GRAMPO TERMINAL

- **Materiais:** Alumínio 6060-T5 e Aço Inox 304;
- **Uso:** Atende módulos de 30mm, 33mm, 35mm e 40 mm.

FERRAMENTAS NECESSÁRIAS

FURADEIRA/ PARAFUSADEIRA



TRENA



- **Torque máximo:** 65 Nm.
- **Velocidade sem carga:** 0–500/0–1.750 RPM.

NÍVEL



CHAVES



- Bit (Soquete) 6 mm
- Chave fixa 6 mm.

TORQUÍMETRO



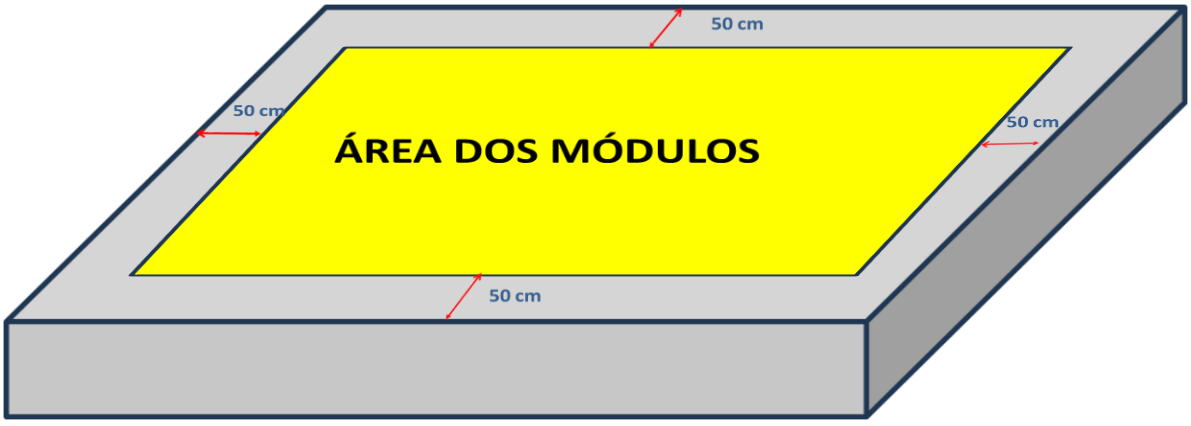
- **Torque mínimo:** 10 Nm.

RECUO DA BORDA E SUPERFÍCIE DE INSTALAÇÃO

DEVE-SE INSTALAR OS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS COM RECUO MÍNIMO EM RELAÇÃO À BORDA DO TELHADO/LAJE DE 50 CM, DE FORMA QUE A ESTRUTURA MANTENHA O DESEMPENHO E SEGURANÇA DESEJADOS.

TODA ESTRUTURA DE TELHA/LAJE SOLAR GROUP É PROJETADA PARA SER FIXADA EM SUPERFÍCIES PRONTAS (TELHA/LAJE).

PARA CASOS EM QUE SE DESEJA FIXAR AS ESTRUTURAS EM SUPERFÍCIES NÃO FINALIZADAS E/OU NÃO FOR POSSÍVEL RESPEITAR OS RECUOS PREVISTOS NESTE MANUAL, CONSULTE O SUPORTE TÉCNICO DA SOLAR GROUP PARA VERIFICAR A VIABILIDADE DE INSTALAÇÃO.



AS INSTALAÇÕES QUE NÃO RESPEITAREM OS RECUOS INDICADOS ACIMA ESTARÃO SUJEITAS À PERDA DE GARANTIA.

MONTAGEM

PASSO 1 – POSICIONAR OS PERFIS

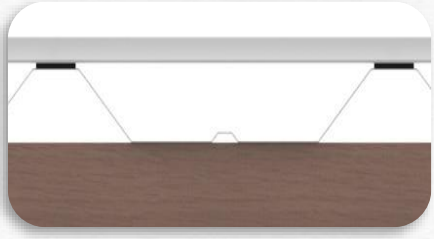
Posicionar os perfis no local onde serão instalados. Respeitar o recuo das bordas conforme indicado na “página 9”.



PASSO 2– ESPUMA DE VEDAÇÃO EPDM

Cortar tiras de 7 cm da espuma de vedação e colar nas águas altas da telha, onde serão fixados os perfis. Em seguida, posicionar o perfil em cima da espuma.



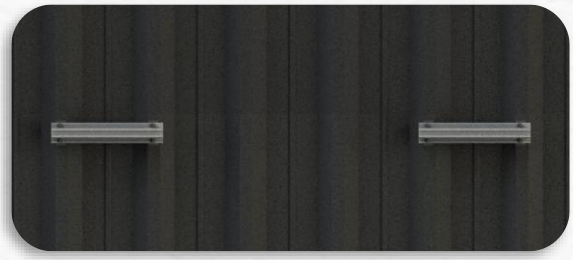


MONTAGEM

PASSO 3 – FIXAÇÕES DOS PERFIS

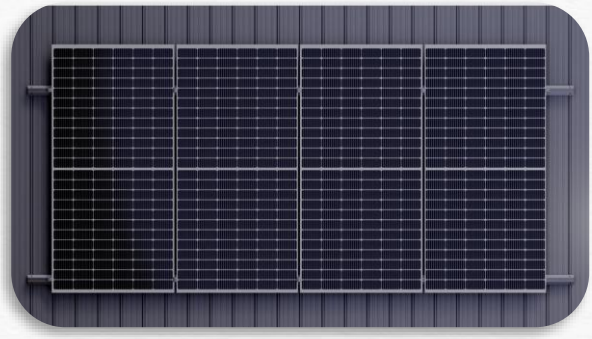
Com o auxílio da aba do perfil, posicionar os parafusos no centro da água alta das telhas e realizar as furações. Instalar dois parafusos em cada água alta e posicionar o trilho de forma que seja respeitado o balanço recomendado pelo fabricante do módulo. O equipamento deve ter o torque máximo de **65 Nm** e velocidade sem carga : **0-500/0-1.750 RPM.**





PASSO 4 – POSICIONAMENTO DOS MÓDULOS

Assente e alinhe os módulos sobre os perfis fixados, posicione e fixe os grampos. Repita o processo para os demais perfis



MONTAGEM DO GRAMPO (TERMINAL)

PARA A MONTAGEM DOS GRAMPOS, INSIRA A PARTE INFERIOR DO GRAMPO NO TRILHO (FIGURA 1), GIRE (FIGURA 2) ATÉ QUE O GRAMPO FIQUE PRESO E DEPOIS ARRASTE O GRAMPO ATÉ O MÓDULO (FIGURA 3).



Figura 1



Figura 2



Figura 3

MONTAGEM DO GRAMPO (TERMINAL)

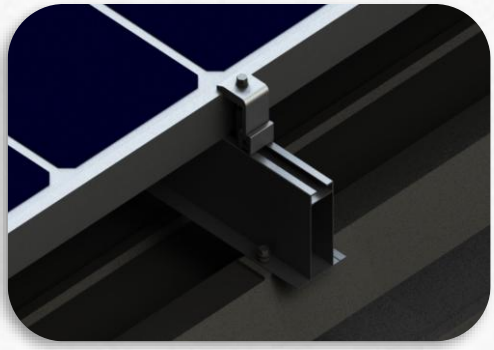
PASSO 5 - GRAMPO TERMINAL

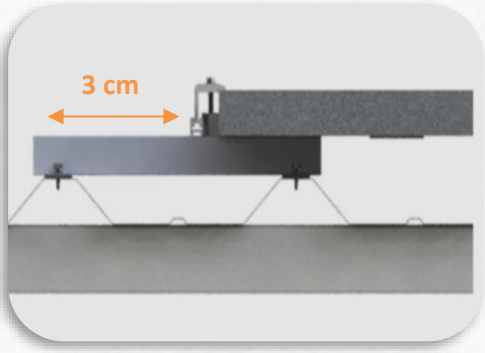
Com o grampo terminal no perfil, certifique-se de que todos os contatos sejam feitos e fixe os parafusos dos grampos com torque de **10 Nm.**

Afaste o grampo 3 cm em relação à borda e após o torqueamento verifique se os módulos ficaram corretamente fixados.

Utilizar **torquímetro** para realizar o aperto com torque indicado.

Obs: O uso de ferramenta inadequada poderá danificar o módulo.





MONTAGEM DO GRAMPO (INTERMEDIÁRIO)

PARA A MONTAGEM DOS GRAMPOS, INSIRA A PARTE INFERIOR DO GRAMPO NO TRILHO (FIGURA 1), GIRE (FIGURA 2) ATÉ QUE O GRAMPO FIQUE PRESO E DEPOIS ARRASTE O GRAMPO ATÉ O MÓDULO (FIGURA 3).

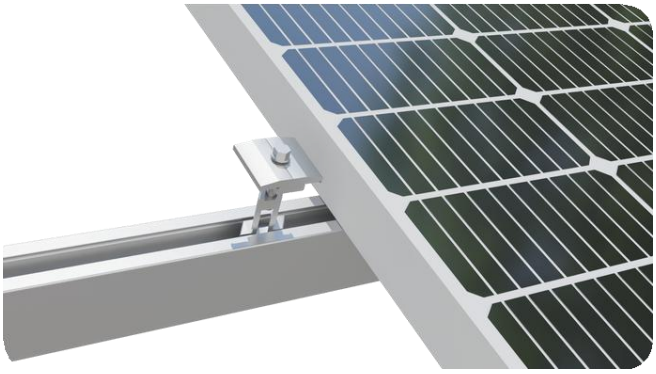


Figura 1

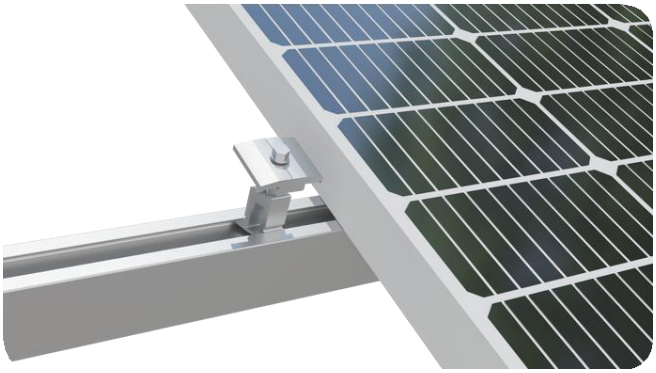


Figura 2

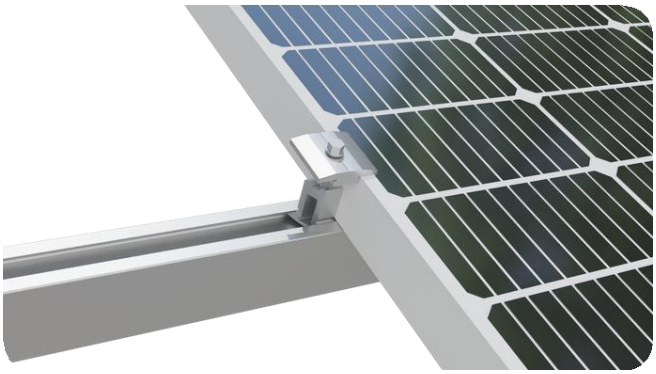
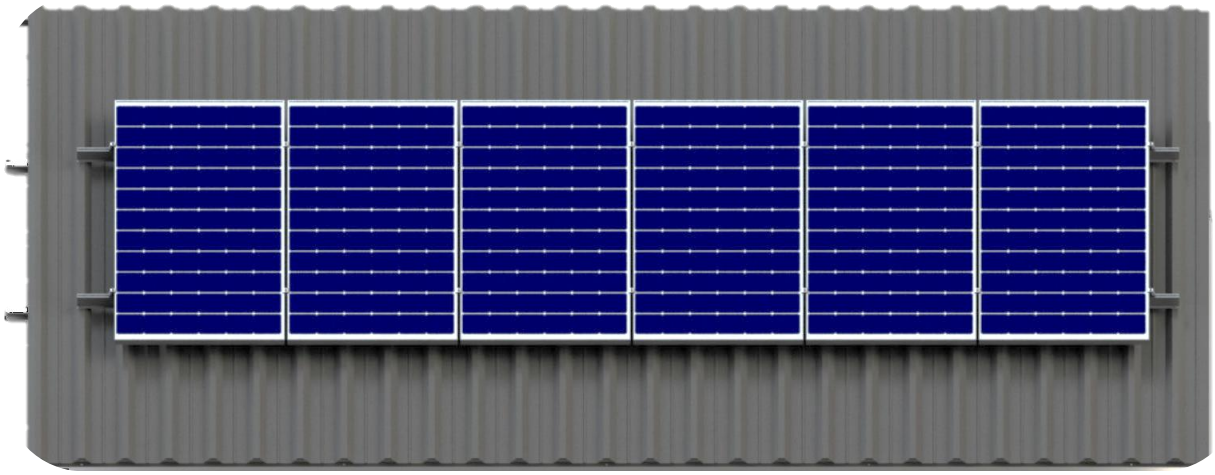


Figura 3

MONTAGEM FINALIZADA







VERIFICAÇÃO DO TORQUE

VISANDO GARANTIR O DESEMPENHO E SEGURANÇA DA ESTRUTURA, É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE SEJA FEITA A CONFERÊNCIA DO TORQUE DOS PARAFUSOS INSTALADOS. A PERIODICIDADE DE VERIFICAÇÃO DO TORQUE DEVERÁ TER A RECORRÊNCIA ABAIXO:

- **CHECAGEM DE TORQUE/REAPERTO** – 6 MESES.

A NÃO VERIFICAÇÃO DO TORQUE, CONFORME PERIODICIDADE INDICADA ACIMA, PODERÁ IMPLICAR NA PERDA DA GARANTIA.



Contato

Rua Pirituba, 241 – Tarumã,
Santana de Parnaíba/SP.

(11) 4144 - 9090

(11) 94716 - 7860

www.solargroup.com.br

@solargroupdobrasil

@solargroupdobrasil

contato@solargroup.com.br

Pós-venda