

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Coletor Solar Max Vácuo

15/20/25/30 TUBOS



Agradecimentos

Agradecemos por adquirir nosso Coletor Solar Max Vácuo.

Esta unidade foi projetada para fornecer anos de serviço confiável, oferecendo energia solar térmica limpa. Para garantir uma operação confiável e altamente eficiente, é

essencial que seja instalada corretamente, seguindo todas as configurações adequadas do sistema. Recomendamos que você conte com os serviços de instaladores solares certificados e assegure-se de que a instalação esteja em conformidade com todas as regulamentações relevantes.

O Coletor Solar Max Vácuo foi desenvolvido com foco na facilidade de instalação, sendo uma das principais características de seu design. Este manual inclui um guia de instalação claro e passo a passo. Caso você encontre qualquer problema durante o processo de instalação, não hesite em entrar em contato diretamente conosco.

Estaremos prontos para ajudar.

Sumário

1. Informações Importantes

- 1.1. Padrões locais
- 1.2. Instalador qualificado
- 1.3. Controle e alívio de pressão e temperatura
- 1.4. Qualidade da água
- 1.5. Corrosão metálica
- 1.6. Carga de vento e neve
- 1.7. Proteção contra raios
- 1.8. Resistência a granizo
- 1.9. Projeto e instalação do sistema

2. Instalação

- 2.1. Desembalar e inspecionar
 - 2.1.1. Transporte e manuseio do coletor
 - 2.1.2. Familiarize-se com os componentes listados na lista de embalagem
 - 2.1.3. Inspeção dos tubos
 - 2.1.4. Estrutura
- 2.2. Projeto do sistema
 - 2.2.1. Projeto do sistema
 - 2.2.2. Direção do coletor
 - 2.2.3. Ângulo do coletor
 - 2.2.4. Localização
- 2.3. Projeto de grandes projetos de aquecimento
- 2.4. Montagem geral
 - 2.4.1. Componentes
 - 2.4.2. Introdução de cada peça
 - 2.4.3. Montagem
 - 2.4.3.1. Introdução principal
 - 2.4.3.2. Principais etapas
 - 2.4.4. Conclusão da montagem
 - 2.4.5. Níveis de pressão
 - 2.4.6. Conexão do tubo de água
- 2.5. Precauções
 - 2.5.1. Componentes metálicos
 - 2.5.2. Tubos vácuo

3. Manutenção

- 3.1. Limpeza
- 3.2. Folhas
- 3.3. Tubo quebrado
- 3.4. Isolamento
- 3.5. Drenagem do coletor
- 3.6. Outros componentes

Informações Importantes

1.1. Padrões locais

A instalação deve ser concluída de acordo com os padrões e regulamentos locais relevantes.

1.2. Instalador qualificado

A instalação deve ser realizada por profissionais qualificados.

1.3. Controle e alívio de pressão e temperatura

O circuito solar deve ser projetado para operação normal com pressão inferior a 0,04Bar, utilizando um dispositivo de limitação de pressão (redução de pressão) na linha de suprimento de água fria. O projeto do sistema deve fornecer meios para permitir a liberação de pressão a não mais do que 0,04Bar e a drenagem de água quente do circuito solar ou do tanque de armazenamento quando a temperatura atingir 99°C. É recomendado que a alavanca da válvula de alívio de pressão e temperatura (VAPT) seja acionada a cada 6 meses para garantir um funcionamento confiável. É importante levantar e abaixar a alavanca delicadamente.

1.4. Qualidade da água

A água que passa diretamente pelo coletor deve atender aos requisitos de potabilidade. Além disso, devem ser observados os seguintes parâmetros:

Sólidos dissolvidos totais < 600mg/l ou p.p.m.

Dureza total < 200mg/l ou p.p.m.

Cloreto < 250mg/l ou p.p.m.

Magnésio < 10mg/l ou p.p.m.

Em áreas com água dura (acima de 200p.p.m), pode ocorrer a formação de depósitos de calcário. Nestas regiões, é aconselhável instalar um dispositivo de amaciamento de água para garantir o funcionamento eficiente de longo prazo do coletor.

1.5. Corrosão metálica

Tanto o cobre quanto o aço inoxidável são suscetíveis à corrosão quando altas concentrações de cloreto estão presentes. Os níveis de cloreto presentes na maioria das águas potáveis fornecidas pela rede pública são seguros para uso no coletor e reservatório, desde que não haja uso de águas de poço na rede.

1.6. Carga de vento e neve

Ao instalar o coletor, leve em consideração a resistência ao vento e o estresse resultante nos pontos de fixação. A estrutura padrão, a estrutura de telhado de baixa inclinação e a estrutura de telhado plano são projetadas para resistir a velocidades de vento de até 180km/h sem danos, mas os pontos de fixação do telhado podem não ser tão fortes. Para áreas com possibilidade de ventos de alta velocidade, pode ser necessário reforçar os pontos de fixação. Se estiver instalando a estrutura de telhado de baixa inclinação ou a estrutura de telhado plano, cabos de aço inoxidável devem ser utilizados.

Carga de neve: 30cm.

1.7. Proteção contra raios

O para-raios existente no telhado deve ser aumentado em pelo menos 50cm acima do topo do coletor solar antes da instalação. Ao mesmo tempo, a distância entre o coletor solar e o para-raios deve ser mantida de pelo menos 10cm. Não é permitida a conexão direta do coletor solar com o para-raios. A proteção isolante deve ser adicionada ao redor do coletor solar quando necessário.

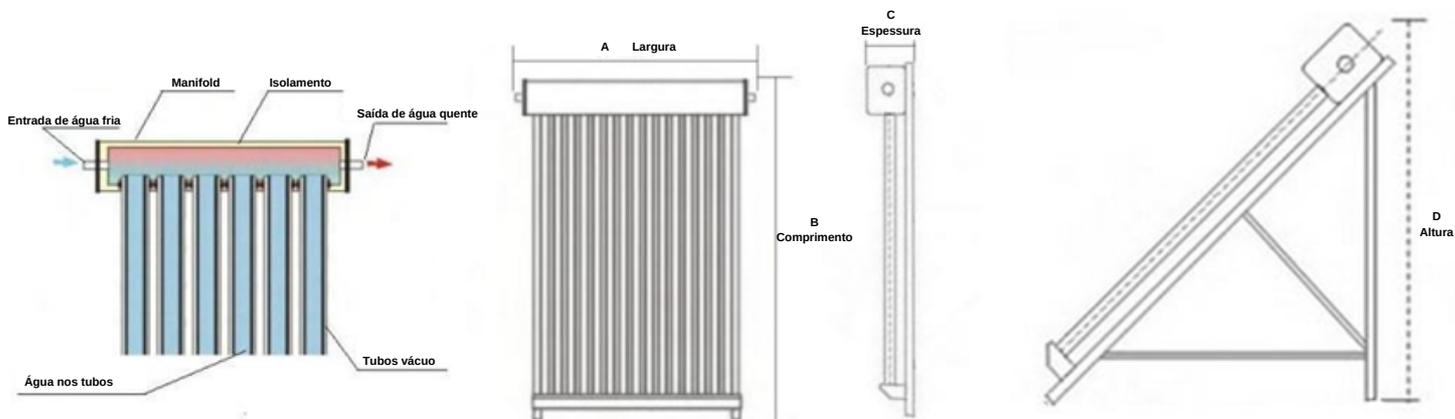
1.8. Resistência a granizo

Os tubos de vidro evacuados são surpreendentemente fortes e capazes de suportar grandes impactos após a instalação. Testes e modelagem de estresse de impacto comprovam que os tubos podem resistir ao impacto de granizo com diâmetro de até 25mm/1 polegada quando instalados em um ângulo de 40° ou superior. A capacidade dos tubos evacuados de resistir ao impacto de granizo é mais influenciada pelo ângulo de impacto, portanto, instalar os coletores em ângulos baixos reduz sua resistência ao impacto. No entanto, mesmo quando colocados na horizontal, o impacto de granizo de tamanhos de até 20mm/3/4 de polegada não causará quebra. É recomendado que em áreas propensas a granizo grande (acima de 20mm/3/4 de polegada), o coletor solar seja instalado em um ângulo de 40° ou maior para fornecer proteção ideal. Como muitas áreas habitadas do mundo estão dentro da latitude de 30-70°, isso geralmente é uma instalação comum de qualquer forma. Se, em circunstâncias improváveis, um tubo quebrar, ele pode ser substituído facilmente em questão de minutos, e o coletor solar ainda poderá funcionar adequadamente com um ou mais tubos quebrados, no entanto, haverá uma redução na produção de calor (dependendo de quantos tubos estão quebrados).

1.9. Projeto e instalação do sistema

Leia atentamente todas as instruções de instalação antes de começar o projeto e a instalação do sistema. A configuração do sistema pode precisar ser personalizada para atender aos requisitos específicos da instalação. Certifique-se de que o projeto do sistema atenda às regulamentações locais de construção e qualidade da água





Modelo	Qtd de Tubos	Largura (A) (mm)	Comp. (B) (mm)	Comp. Exposto do Tubo (mm)	Espessura (C - 0 grau) (mm)	Altura (D) (mm)	Peso (kg)
TMX-002-15	15 Tubos	1195	1920	1710	185	Baseado no ângulo	41
TMX-002-20	20 Tubos	1570	1920	1710	185		55
TMX-002-25	25 Tubos	1950	1920	1710	185		67
TMX-002-30	30 Tubos	2320	1920	1710	185		79

Instalação

2.1. Desembalar e inspecionar

2.1.1. Transporte e manuseio do coletor

Manuseie com cuidado o coletor solar, o tubo de vácuo solar é facilmente frágil, devendo ser embalado com materiais resistentes, adequados para transporte oceânico de longa distância e bem protegido contra umidade, choque, ferrugem e manuseio brusco.

2.1.2. Familiarize-se com os componentes listados na lista de embalagem

Esses componentes estão incluídos na caixa de embalagem do coletor. Se algum componente estiver faltando ou se forem necessárias peças adicionais, entre em contato com seu fornecedor, que terá peças de reposição em estoque.

2.1.3. Inspeção dos tubos

Abra as caixas dos tubos. Verifique se todos os tubos evacuados estão intactos e se a parte inferior de cada tubo é prateada. Se um tubo tiver a parte inferior branca ou transparente, ele está danificado e deve ser substituído. Não abra a embalagem nem exponha os tubos à luz solar até instalá-los, caso contrário, o tubo interno ficará muito quente. A superfície externa de vidro não ficará quente.



2.1.1. Manifold

Desembale o kit de manifold padrão que está embalado junto com o coletor, caso esteja usando uma estrutura para telhado plano ou de baixa inclinação, esses componentes serão embalados separadamente do coletor. Pode ser necessário adquirir parafusos ou outros elementos de fixação adequados à superfície de instalação. As placas de fixação e os parafusos necessários para fixar o coletor e a trilha inferior já estão no lugar nas trilhas frontais da moldura. Para cada trilha frontal da moldura, existem dois conjuntos extras de parafusos que podem ser usados para fixar as correias de fixação ao telhado.

2.2. Design do sistema

2.2.1. Design do sistema

O projeto do sistema deve ser concluído antes de iniciar a instalação. Os coletores solares precisam ser instalados corretamente para garantir alta eficiência e, o mais importante, uma operação segura e confiável. Procure aconselhamento profissional para o realizar o projeto e instalação do seu sistema de aquecimento solar.

2.2.2. Direção do coletor

O coletor deve estar voltado para o norte. Posicionar o coletor na direção correta e no ângulo correto é importante para garantir a saída de calor ideal do coletor, no entanto, um desvio de até 10 graus do norte verdadeiros é aceitável e terá um efeito mínimo na saída de calor.

2.2.3. Ângulo do coletor

É comum instalar os coletores em um ângulo que corresponda à latitude do local. Não é recomendado instalar em um ângulo menor que 15°, pois o coletor funciona melhor na faixa de 15 a 70 graus. Seguindo essa orientação, um ângulo de latitude +/- 10 graus é aceitável e não reduzirá significativamente a saída solar. Ângulos além dessa faixa podem ser usados, mas resultarão em uma diminuição da saída de calor. Um ângulo menor que a latitude aumentará a saída no verão, enquanto um ângulo maior aumentará a saída no inverno.

2.2.1. Localização

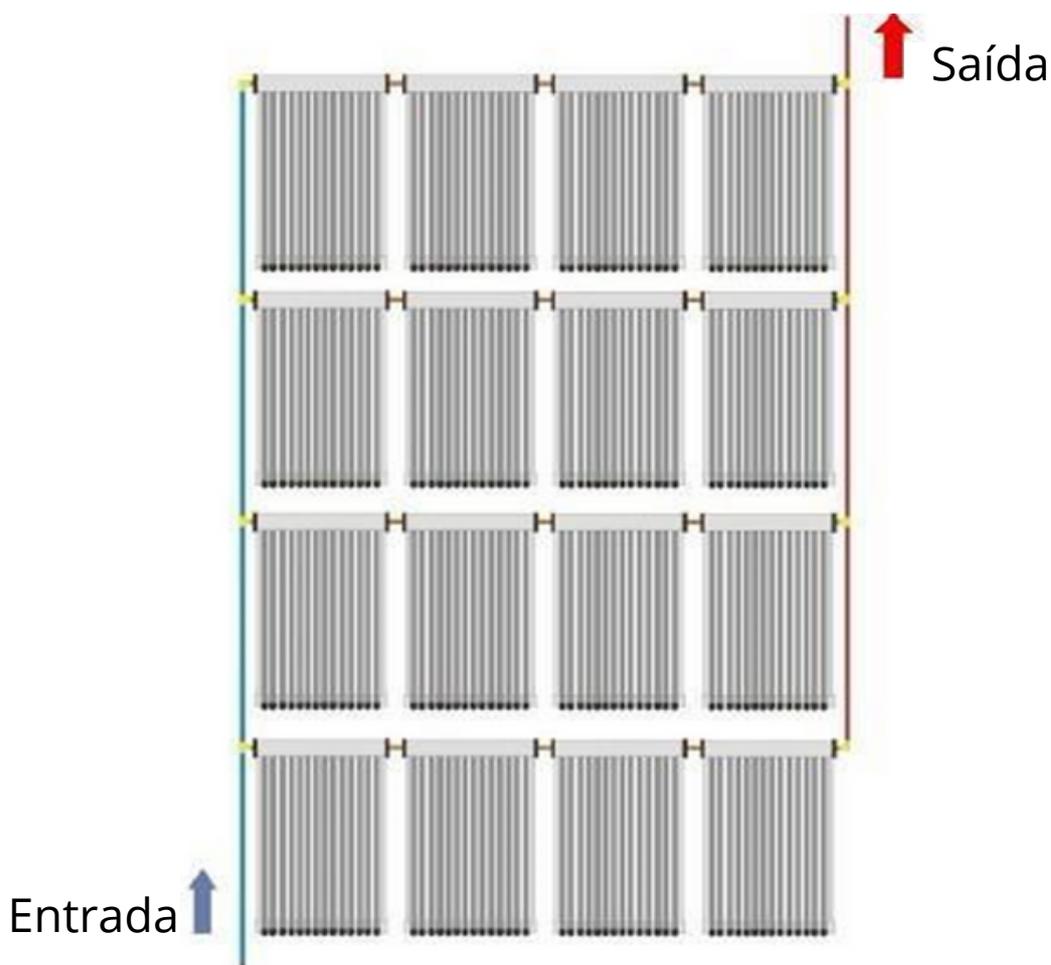
O coletor deve ser posicionado de forma que não haja sombreamento por 3 horas antes e depois do meio-dia. Portanto, a posição do cilindro de armazenamento deve levar em consideração os requisitos de localização do coletor solar. O cilindro de armazenamento também deve ser colocado o mais próximo possível das tubulações de consumo mais frequentes.

2.3. Projeto de aquecimento em grande escala

2.3.1. Instruções sobre o acoplamento dos coletores entre si para arranjos de coletores de até 20m²

O projeto centralizado de fornecimento de água quente solar com nosso coletor é principalmente adequado para fábricas industriais, minas, instituições, escolas, hotéis, restaurantes, residências coletivas, estufas, etc., onde é necessária uma grande área de sistema centralizado de fornecimento de energia solar. Existem 16 conjuntos de arranjos do nosso coletor solar com área de até 20 m². Composto pelo nosso coletor solar, tanque de água isolado termicamente, suporte do tanque, rede de tubulação de circulação, bomba de circulação e sistema de controle, ele funciona da seguinte forma: com base na temperatura configurada, a circulação forçada entre o coletor solar e o tanque de água isolado termicamente é realizada pela bomba de circulação para transferir o calor solar coletado pelo coletor de calor para o tanque de água, aquecendo continuamente a água no tanque. Em dias com pouca luz solar, o sistema de energia auxiliar pode ser iniciado automaticamente pelo sistema de controle para aquecer a água até atingir a temperatura configurada, garantindo assim o fornecimento de água quente em qualquer clima.

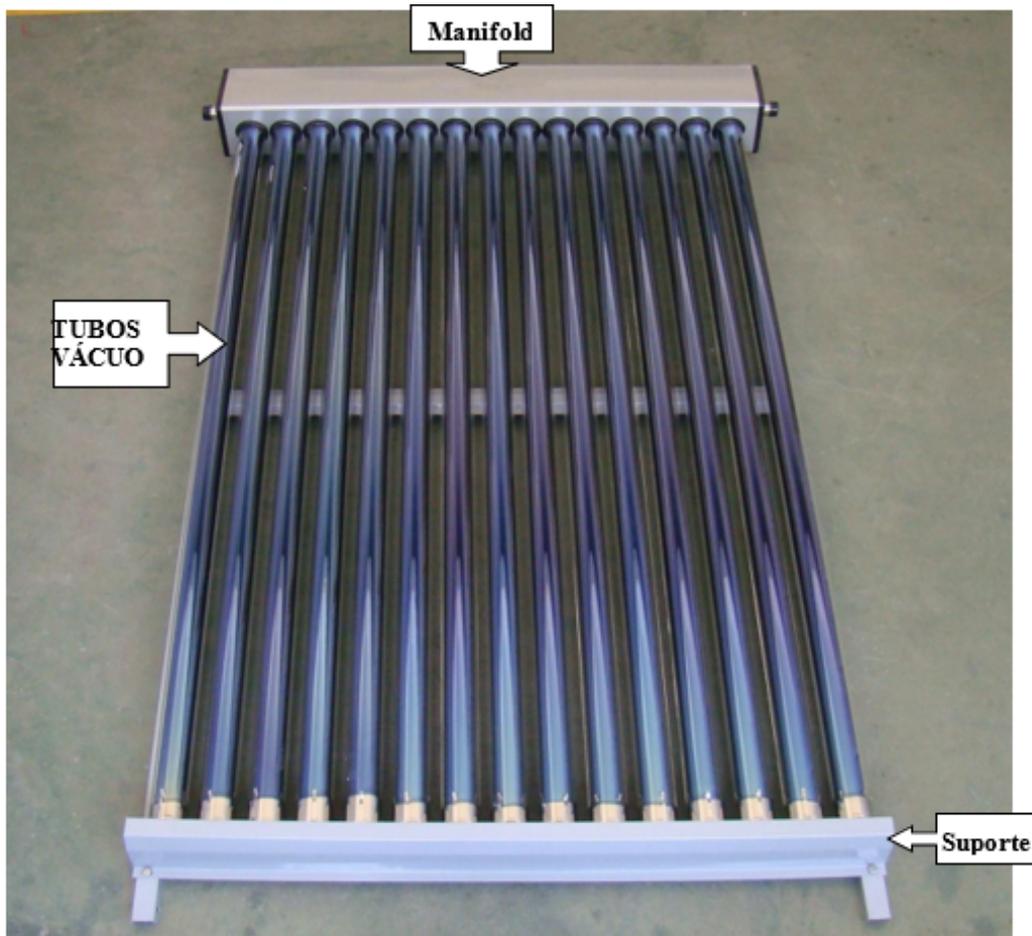
2.3.2. Instruções sobre a conexão do campo de coletores ao circuito de transferência de calor para arranjos de coletores de até 20m²



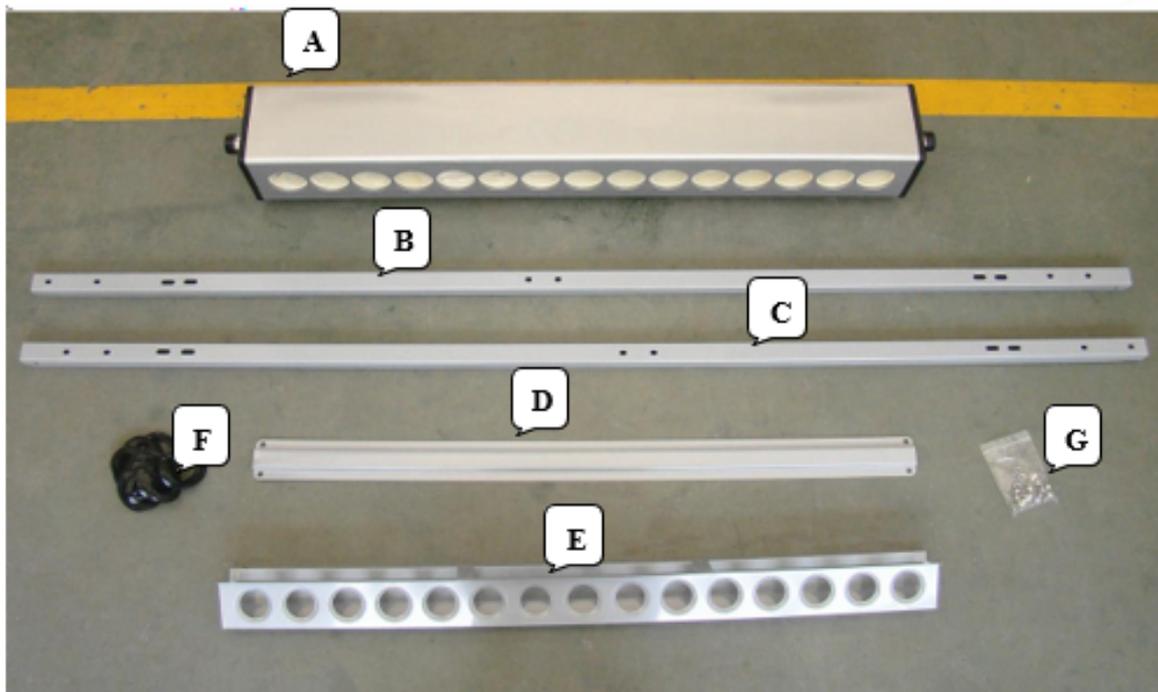
2.3 Montagem geral

2.3.1 Componentes

O coletor solar é composto principalmente por três partes: Coletor + Tubos a vácuo + Estrutura



2.3.1 Introdução de cada parte



A. Manifold



B & C. Pilares verticais



D. Pilar horizontal



E. Suporte do tubo



D. Anel de acabamento



G. Parafusos e porcas



H. Tubo vácuo



Cada conjunto incluirá as partes mencionadas acima e o número correspondente de tubos a vácuo. A partir do modelo com 20 tubos, os pilares verticais serão de 3 peças ou mais.

2.3.1 Montagem

2.3.1.1 Introdução principal

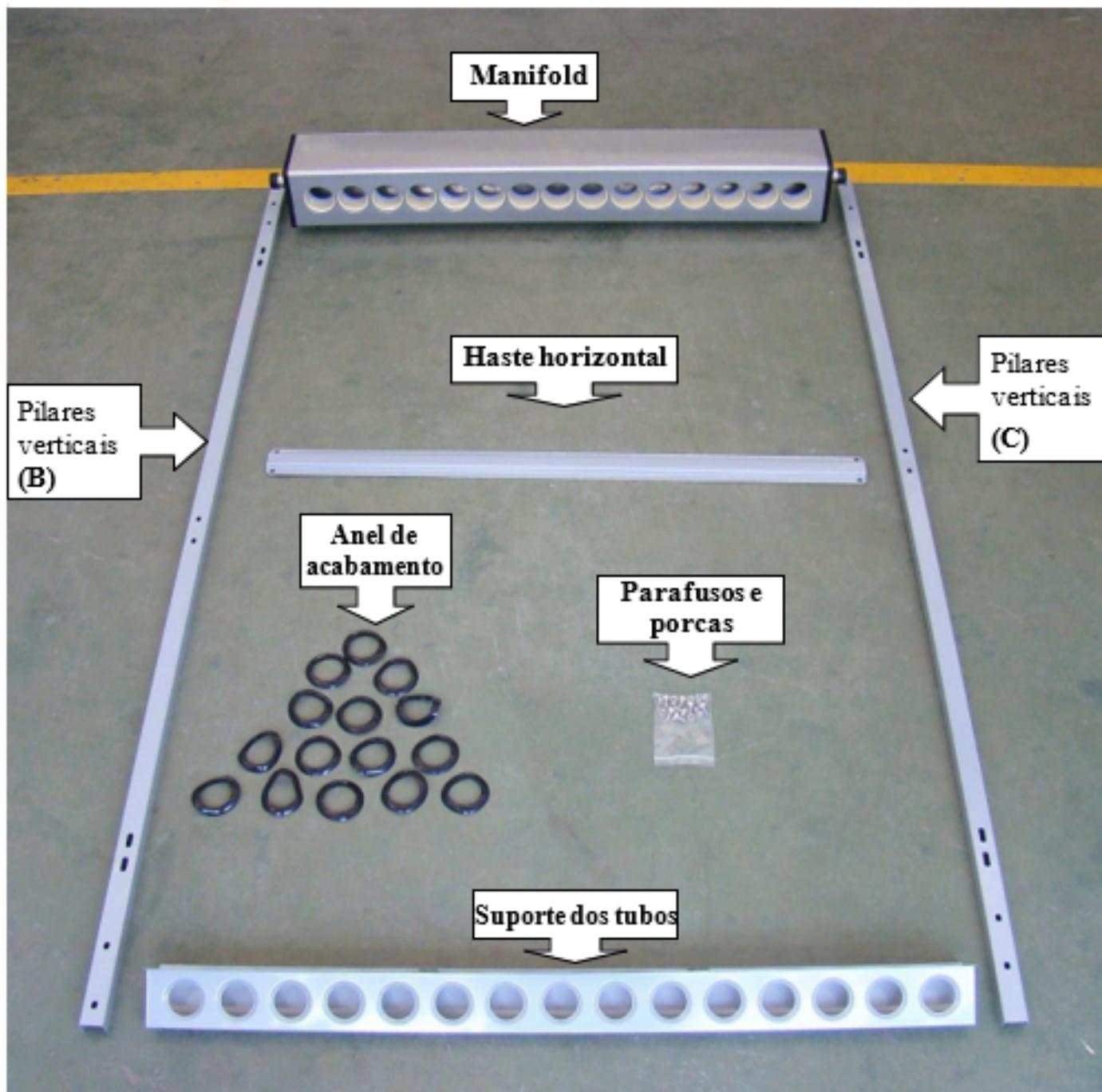
O coletor solar deve ser instalado em um local onde possa absorver completamente a luz solar.

A sequência de instalação: primeiro instale o coletor, depois a estrutura de suporte e por último os tubos a vácuo. Ao instalar os tubos a vácuo, aplique um pouco de detergente na superfície dos tubos e na vedação contra poeira. Insira lentamente a extremidade aberta dos tubos no orifício do tubo do coletor e, em seguida, gire para encaixar a extremidade fechada do tubo no orifício do suporte do tubo. Instale os tubos um por um com cuidado.

2.3.1.2 Etapas principais

Fotos detalhadas mostrando cada etapa de instalação.

Etapa 1: Garanta a posição de cada parte.



Etapa 2: Instalação do coletor

A parte traseira do coletor possui parafusos de instalação (pelo menos 4 unidades), use uma chave para soltar as porcas. Encaixe-os nos furos das hastas verticais e, em seguida, aperte as porcas firmemente. Conclua conforme mostrado na foto a seguir.



Etapa 3: Instalação da haste horizontal

Alinhe os furos das hastes verticais e horizontais. Utilize parafusos e porcas para fixar as hastes horizontais. Quando o modelo tiver 20 tubos ou mais, as hastes verticais serão de 3 unidades, a haste horizontal deve conectar todas as hastes verticais e garantir que estejam paralelas.

Conclua conforme mostrado na foto a seguir:



Parafuse o polo horizontal

Etapa 4: Instalação do suporte do tubo

Alinhe os furos do suporte do tubo com os das hastes verticais. Use parafusos e porcas para fixar o suporte do tubo. Quando o modelo tiver 20 tubos ou mais, as hastes verticais serão de 3 peças, o suporte do tubo deve conectar-se a todas as hastes verticais e certificar-se de que estejam paralelas. O suporte do tubo, o polo horizontal e o coletor também devem ser mantidos paralelos.

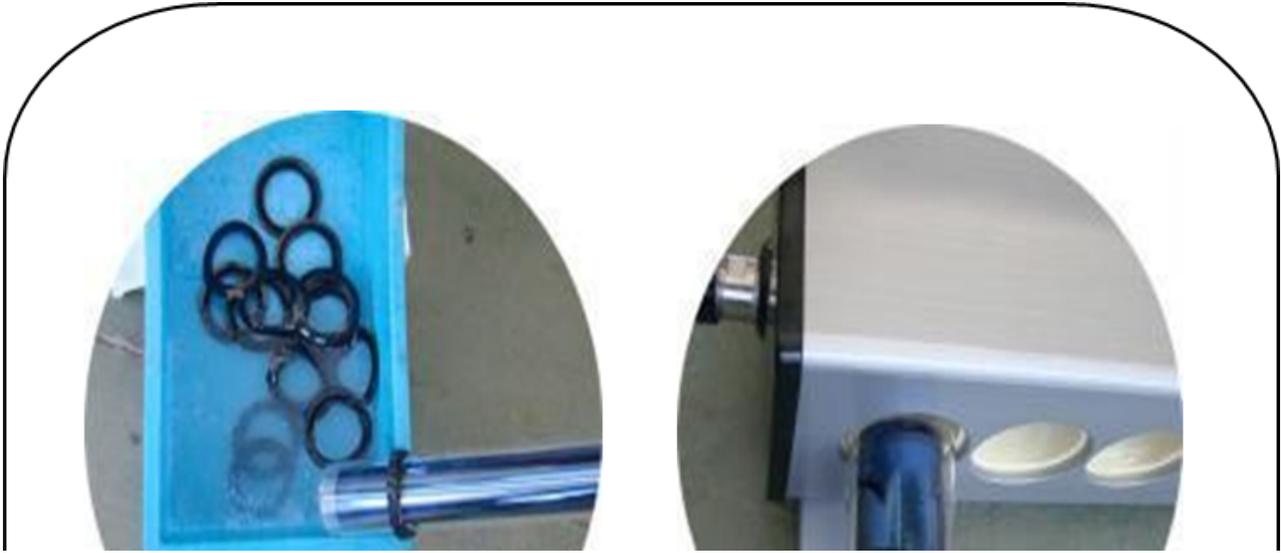
Conclua conforme mostrado na foto a seguir.



Parafuse o suporte do tubo.

Etapa 5: Lubrificação e inserção dos tubos de vácuo

O orifício do tubo do coletor possui um anel de vedação. Para inserir o tubo de vácuo suavemente, é necessário lubrificar a extremidade aberta do tubo e o anel de proteção contra poeira. Coloque o anel de proteção contra poeira no tubo primeiro e, em seguida, gire lentamente o tubo para inseri-lo.



Etapa 6: Fixação dos tubos de vácuo

Após inserir a extremidade aberta do tubo de vácuo até uma profundidade suficiente, a extremidade fechada pode ser alinhada aos furos do suporte do tubo. Gire suavemente o tubo para trás, certificando-se de que a extremidade fechada se ajuste perfeitamente ao furo do suporte do tubo. Posicione os tubos de vácuo no lugar e mova o anel de proteção contra poeira para cobrir completamente a lacuna do orifício do tubo de vácuo no coletor.

Conclua conforme mostrado na foto a seguir.



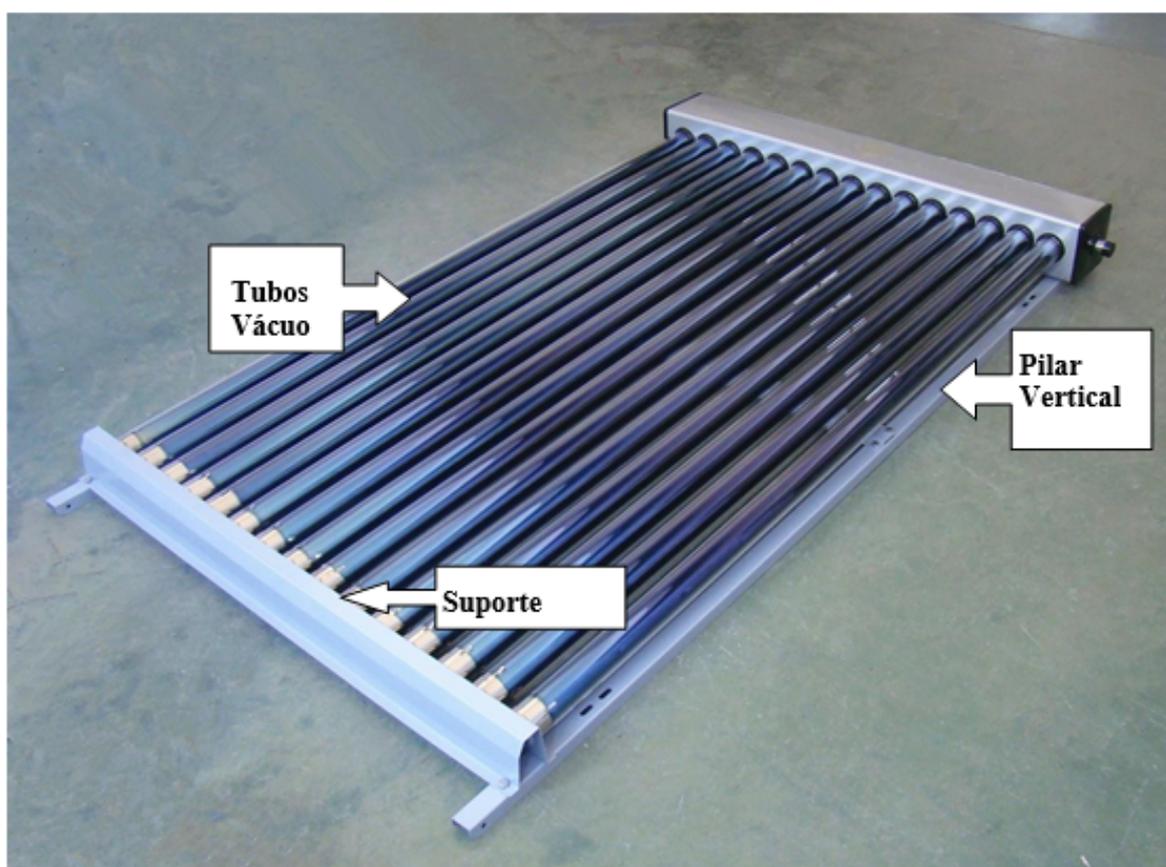
Aviso:

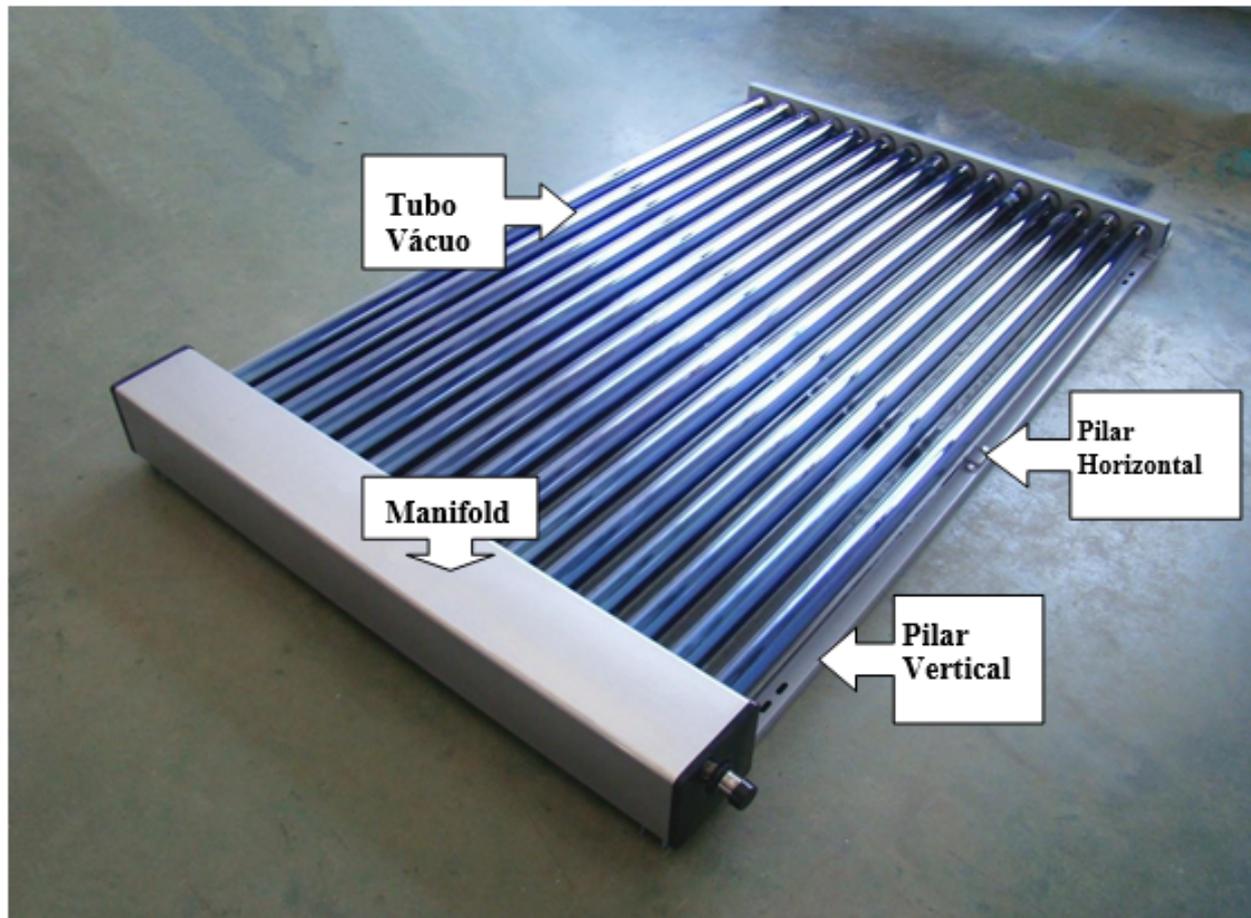
A maneira de escolher bons tubos de vácuo:

1. Superfície de cor e brilho uniformes;
2. A boca de sucção traseira deve estar perfeita;
3. O getter de vácuo traseiro deve ser semelhante a um espelho. Uma imagem de espelho acinzentada significa baixo grau de vácuo e um fundo branco significa ausência de vácuo;
4. Após algumas horas de exposição solar, toque na superfície do tubo de vácuo; se estiver fria, significa que o grau de vácuo está normal.

2.4.4. Montagem concluída

Conclua conforme mostrado na foto a seguir, verifique a posição de cada parte. Aperte todas as porcas firmemente.





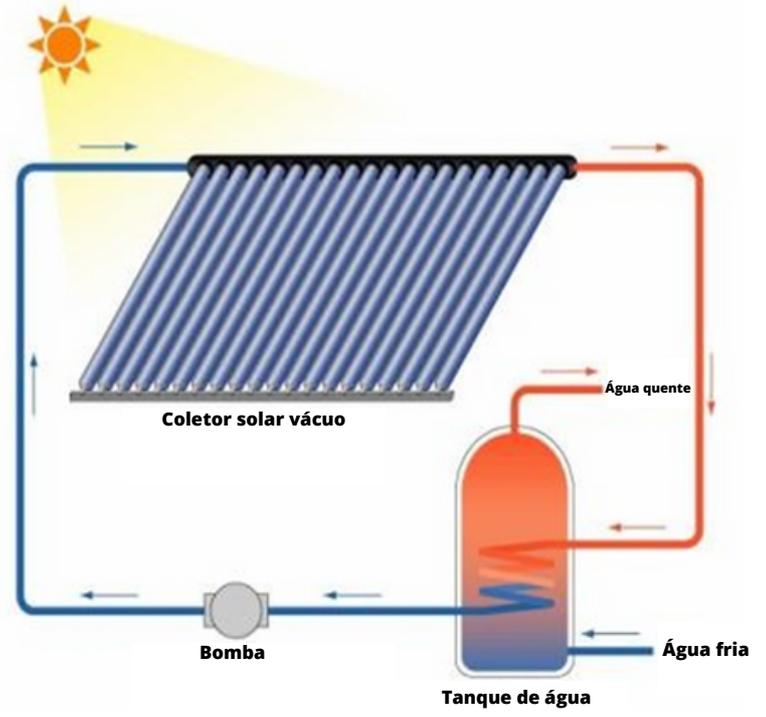
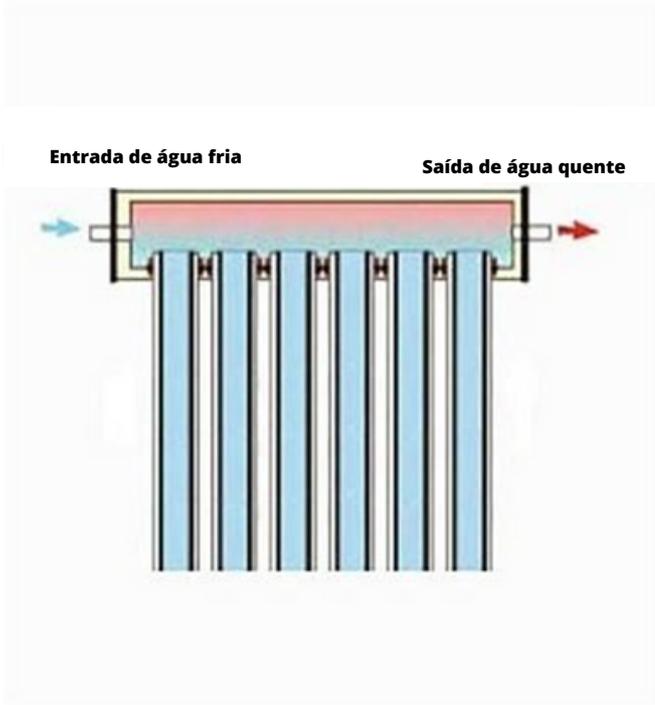
2.4.4. Níveis de pressão

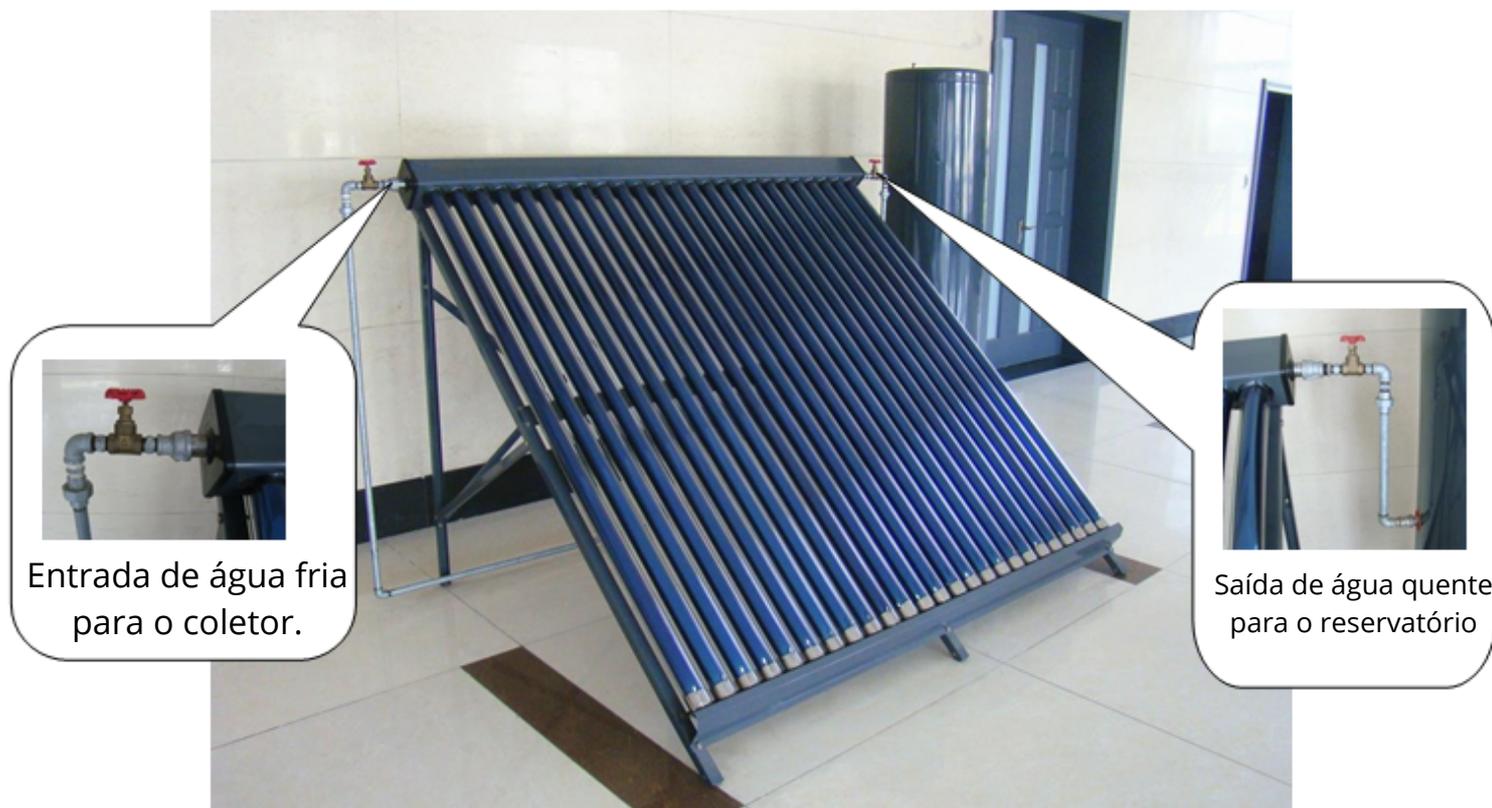
Independentemente da configuração de instalação, válvulas de alívio de pressão, vasos de expansão e/ou outros dispositivos de controle de pressão devem ser instalados. O circuito solar deve ser projetado para operar a uma pressão máxima de 0,04 bar. Para instalações em que água de pressão de rede é utilizada, o sistema idealmente deve ser projetado para operar a uma pressão de $<0,04$ bar, o que é alcançado pelo uso de uma válvula de limitação/redução de pressão.

2.4.6 Conexão de tubulação de água

O coletor solar possui dois conectores de água, entrada e saída. O coletor solar é conectado ao tanque de armazenamento de água, e quando a água circula, a água quente no coletor solar fluirá para o tanque de água, enquanto a água fria fluirá para o coletor solar para aquecimento.

A seguir estão os desenhos e fotos de instalação.





2.3 Precauções

2.5.1 Componentes metálicos

Sempre use luvas ao manipular os componentes metálicos do sistema, como o coletor solar e as tubulações. Todos os esforços foram feitos para tornar os componentes metálicos seguros de manusear, mas ainda pode haver algumas bordas afiadas.

2.5.2 Tubos vácuo

Tenha cuidado ao manipular os tubos evacuados, pois eles podem quebrar se forem batidos com força ou caírem. Use luvas ao manusear qualquer vidro quebrado.

Manutenção

A manutenção do sistema é muito fácil e inclui as seguintes tarefas:

3.1 Limpeza

A chuva regular deve manter os tubos evacuados limpos, mas se estiverem especialmente sujos, podem ser lavados com um pano macio e água morna com sabão ou solução de limpeza de vidro. Se os tubos não forem facilmente acessíveis com segurança, o uso de jatos de água de alta pressão também é eficaz.

3.2 Folhas

Durante o outono, as folhas podem se acumular entre ou sob os tubos. Remova regularmente essas folhas para garantir o desempenho ideal e evitar riscos de incêndio. (O coletor solar não causará a ignição de materiais inflamáveis)

3.3 Tubo quebrado

Se um tubo estiver quebrado, ele deve ser substituído o mais rápido possível para manter o sistema funcionando. Qualquer vidro quebrado deve ser removido para evitar ferimentos.

3.4 Isolamento

As tubulações que vão e vêm do coletor solar devem ser bem isoladas. O isolamento em espuma deve ser verificado anualmente quanto a danos. Para qualquer isolamento exposto à luz solar, deve-se usar espuma estabilizada contra raios UV (ou revestimento metálico), caso contrário, ocorrerá deterioração rápida.

3.5 Drenagem do coletor

A drenagem do coletor pode ser necessária para manutenção do sistema, movimentação do coletor ou preparação para condições extremamente frias (cobertura prolongada de neve). Para drenar o coletor de água fresca (sistema de fluxo direto):

Passo 1: Desligue o abastecimento de água principal para o tanque de armazenamento solar.

Passo 2: Se o tanque de armazenamento ou outros componentes do sistema estiverem sendo drenados simultaneamente, consulte os manuais de instruções deles para obter detalhes. Se o tanque de armazenamento não estiver sendo drenado, isole as tubulações que vão e vêm do coletor solar (válvulas de isolamento devem estar instaladas) e abra as torneiras de drenagem em ambas as linhas (e desfaça as conexões).

Passo 3: Abra uma válvula de ventilação de ar ou torneira de drenagem ou desfaça uma conexão na saída do coletor para permitir a entrada no sistema, permitindo que o circuito solar drene o líquido.

Passo 4: Deixe o coletor em um estado ventilado por 5 a 10 minutos para permitir que ele seque (pode ser necessário mais tempo em condições climáticas ruins).

Passo 5: Feche a válvula de ventilação de ar ou torneira de drenagem ou refaça a conexão.

3.6 Outros componentes

Outras partes do sistema, como a bomba e o tanque de armazenamento (aquecedor de água elétrico ou a gás), devem ser inspecionadas/serviçadas de acordo com as diretrizes de manutenção do fabricante.

Certificado de garantia

A TERMOMAX AQUECEDOR SOLAR LTDA LTDA, aqui denominada "TERMOMAX", através de suas revendas autorizadas e assistências técnicas credenciadas, concede garantia sobre qualquer defeito de fabricação do Coletor Solar Max Vácuo da marca TERMOMAX, conforme os prazos e condições deste Certificado de Garantia.

1. CONDIÇÕES DA GARANTIA CONTRATUAL

1.1. Para validade da garantia, o Coletor Solar Max Vácuo da marca TERMOMAX devem ser instalados, obrigatoriamente, de acordo com o respectivo Manual de Instalação do produto, devendo o produto ser utilizado/operado conforme o Manual de Instalação.

1.2. Qualquer defeito constatado pelo consumidor deverá ser comunicado imediatamente a uma assistência técnica credenciada para verificação do problema e reparo.

1.3. As peças e os componentes que apresentarem problemas e estiverem cobertos pela garantia serão substituídos por peças ou componentes iguais ou equivalentes.

1.4. Durante o prazo de garantia contratual, que inclui o prazo de garantia legal, estão cobertas a mão de obra para reparo/conserto e a substituição de peças, componentes e do Coletor Solar Max Vácuo, se necessário. A substituição de peças e componentes será priorizada, sendo que o Coletor Solar Max Vácuo será substituído por um produto igual ou equivalente somente em último caso.

1.5. A garantia é válida somente para o consumidor que consta identificado na nota fiscal de compra do produto (primeiro usuário), a qual deverá ser apresentada junto com este Certificado de Garantia devidamente preenchido com os dados do consumidor e do produto para fins de cobertura para reparo ou substituição do produto, se necessário.

1.6. O Certificado de Garantia é válido somente para o Coletor Solar Max Vácuo vendido e instalado no território brasileiro.

2. PRAZOS DA GARANTIA CONTRATUAL

- O prazo de garantia contratual é de 24 (vinte e quatro) meses para o Coletor Solar Max Vácuo, estando incluído nesse prazo o período da garantia legal que corresponde aos primeiros 90 (noventa) dias contados a partir da data de emissão da nota fiscal de compra do produto.

2.1. Os prazos de garantia são contados a partir da data de emissão da nota fiscal de compra do produto, que deverá conter o nome do consumidor e a especificação do modelo e características do produto.

2.2. A validade da garantia está vinculada às condições deste Certificado de Garantia.

3. EXCLUSÃO DE COBERTURA DA GARANTIA

3.1. Danos no produto decorrentes de movimentação incorreta e avarias durante o transporte, quando não houver recusa do consumidor no ato do recebimento do produto.

3.2. Alteração e/ou remoção do número de série ou da etiqueta de identificação do produto ou modificação das características originais do produto.

3.3. Não nos Responsabilizamos pela substituição da caixa de fibra de 20 litros por uma maior, ou a remoção da mesma fazendo alimentação direta.

3.4. Os custos de instalação do produto, bem como os custos de preparação do local para a instalação são de responsabilidade exclusiva do consumidor e podem compreender: alvenaria, dentre outros, bem como os materiais utilizados para esses fins, tais como tubulação, calhas para acabamento, etc. A TERMOMAX também não se responsabiliza pelos materiais usados na instalação e preparo para instalação.

3.5. Uso indevido do Coletor Solar Max Vácuo, em desacordo com as orientações do Manual de instalação, bem como: Instalação incorreta, pressão de trabalho acima de 0,5 Kgf/cm², 0,5 BAR e 5 m.c.a., batidas, quedas, fogo, raio, inundação, exposição à temperatura anormal (muito baixa ou muito alta), utilização de agentes químicos corrosivos ou danos ou perda total em circunstâncias provenientes de caso fortuito ou força maior, agentes naturais como vendaval, granizo, curto circuito ou sobrecarga de tensão na rede elétrica, aquecimento de piscina etc.

3.6. Serviços de limpeza, conservação e manutenção preventiva.

3.7. Danos decorrentes de falta de manutenção preventiva ou corretiva.

3.8. Danos decorrentes da utilização do produto com líquido diferente dos especificados nos manuais.

3.9. Danos causados por sujeira, partículas, substâncias ou corpos estranhos dentro do sistema. As peças plásticas, e componentes sujeitos ao desgaste natural, tais como; caixa de polietileno e seus acessórios, mangueiras, anel de vedação, suporte do reservatório térmico, resistência elétrica, termostato não estão cobertos pela garantia contratual, porém estão cobertos pela garantia legal de 90 (noventa) dias contados da data de emissão da nota fiscal de compra do produto. Os vidros dos coletores não estão cobertos pela garantia legal e contratual.

3.10. Para o uso do Coletor Solar Max Vácuo em ambientes com alta concentração de compostos salinos, ácidos ou alcalinos, ou de enxofre será válida somente a garantia legal de 90 (noventa) dias contados da data de emissão da nota fiscal de compra do produto.

3.11. Despesas de transporte para locomoção do técnico para atendimento no domicílio do consumidor quando o produto estiver instalado fora do perímetro urbano da sede da assistência técnica credenciada serão de responsabilidade da TERMOMAX durante os primeiros 90 (noventa) dias contados da data de emissão da nota fiscal de compra do produto. A partir do 91º(nonagésimo primeiro) dia, tais despesas são de responsabilidade única e exclusiva do consumidor.

3.12. Despesas com a instalação ou desinstalação do Coletor Solar Max Vácuo em local de difícil acesso pelo técnico para executar os serviços, tais como utilização de andaime, EPI, etc.

3.13. Despesas com o transporte do Coletor Solar Max Vácuo, embalagens para o transporte e qualquer outro risco durante o deslocamento do produto para reparação ou realização de testes na assistência técnica credenciada serão de responsabilidade da TERMOMAX durante os primeiros 90 (noventa) dias contados da data de emissão da nota fiscal de compra do produto. A partir do 91º (nonagésimo primeiro) dia, tais despesas são de responsabilidade única e exclusiva do consumidor.

3.14. Danos decorrentes de falhas ou sobrecargas no fornecimento de água.

3.15. O respiro deve ser montado para fora do acoplado, conforme mostra a figura nº 5, para que, a água quente não escorra sobre o boiler, evitando a corrosão no mesmo.

4. INFORMAÇÕES IMPORTANTES

4.1. Este Certificado de Garantia anula qualquer outra garantia assumida por terceiros, não estando nenhuma empresa ou pessoa autorizada a fazer exceções ou assumir compromissos em nome da TERMOMAX AQUECEDOR SOLAR LTDA LTDA.

4.11. Para esclarecimentos de dúvidas ou outras informações, você poderá entrar em contato com a nossa CENTRAL DE ATENDIMENTO ONLINE www.termomax.com.br na aba SAC, lembrando-se de ter à mão o modelo, o número de série e a Nota Fiscal de compra do equipamento para possibilitar o seu atendimento.

4.2. Reservatório térmico constituído de aço inox AISI 304/316L.

4.3. - 01 (um) Alimentação de água fria, Tubo inox AISI 316 L rosca macho Ø 3/4".

4.4. - 01 (um) Saída para consumo de água quente, Tubo inox AISI 316 L rosca macho Ø 3/4".

4.5. - 01 (um) Respiro em Tubo inox AISI 316 L rosca macho Ø 3/4".

4.6. Espessura no corpo interno de 0,4mm em aço inox 316L e tampas internas em 0,4mm em aço inox 316, ambos as tampas suportando 4 m.c.a. pressão.

4.7. Pressão de trabalho de 4 m.c.a.

4.8. A garantia contratual concedida por este Certificado fica limitada aos reparos e substituições de peças, componentes e produtos, quando necessário. O mau funcionamento ou a paralisação do Coletor Solar Max Vácuo, em hipótese alguma irá onerar a TERMOMAX por eventuais perdas e danos do consumidor, limitando-se a responsabilidade da TERMOMAX às condições estabelecidas neste Certificado de Garantia.

4.9. Segurança: Luva de proteção é um equipamento de proteção individual (EPI) destinado a proteger as mãos e punhos contra as lesões de acidentes a que os trabalhadores se expõem.

4.10. Usar luvas de segurança para a montagem do conjunto Coletor Solar Max Vácuo, evitando riscos de acidente.