

Manual de Instalação

SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR DE PISCINA



ÍNDICE

SAUDAÇÕES	02
DIMENSIONAMENTO	03
CALCULAR ÁREA DA PISCINA	03
CALCULAR ÁREA DOS COLETORES SOLARES	03
POSICIONAMENTO	04
CAPA TÉRMICA	04
COMPONENTES PARA INSTALAÇÃO	04
ITENS INCLUSOS	04
COLETOR SOLAR PREMIUM CENTER SOL	05
INFORMAÇÕES TÉCNICAS SOBRE COLETORES	05
PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO	06
INTERLIGAÇÃO DA BATERIA DO COLETOR	06
EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO EM SÉRIE	07
INSTALAÇÃO EM PARALELO	08
FIXAÇÃO DOS AQUECEDORES	10

PARABÉNS PELA AQUISIÇÃO!

Prezado cliente, você acaba de comprar um produto Center Sol. Queremos te agradecer pela preferência e dizer você acertou na sua escolha!

Neste manual iremos te apresentar maiores informações sobre o seu produto, formas de instalação e manutenção do seu equipamento bem como dúvidas de seu funcionamento e desempenho energético, se seguidos com atenção terá a garantia de durabilidade de seu produto.

Em casos de projetos peculiares, conforme a necessidade do cliente indicamos que seja usado termos técnicos encontrados no seguimento das normas da ABNT para sistema de Aquecimento Solar.

Quaisquer erros que possam decorrer de uma instalação que não siga as instruções deste manual poderão acarretar em danos e prejuízos bem como a perda total da garantia do produto a importância de que a instalação siga as instruções deste manual.

Então não coloque em risco seu investimento, procure um profissional de sua região e garanta vida longa ao seu novo ecológico e inteligente modo de aquecer a água para seu banho.

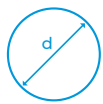
Parabéns você acaba de adquirir o melhor sistema de aquecimento solar, Center Sol.

DIMENSIONAMENTO**MEDIDAS DOS COLETORES PREMIUM****ÁREA QUADRADA**

2,00x0,50	1,00M ²
2,80x0,50	1,40M ²
3,00x0,50	1,50M ²
4,00x0,50	2,00M ²
5,00x0,50	2,50M ²

Para dimensionar um sistema de aquecimento para piscina devemos primeiramente levar em consideração alguns fatores que devem ser levados em consideração antes do cálculo para descobrir a quantidade de placas a serem usados na instalação dos coletores de piscina.

- Dimensões da piscina, cálculo é pela área quadrada. (M²)
- Incidência solar na região e localidade onde será instalado.
- Sua particularidade (residencial, hotel, academia, clube entre outros)
- Existência de sombras próximas aos coletores.
- Espaço do telhado (comprimento x largura)

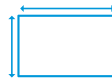
CALCULAR A ÁREA DA PISCINA**PISCINA REDONDA**

$$A = \frac{d^2 \cdot \pi}{4}$$

ou

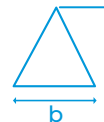
$$A = \pi \cdot r^2$$

d = diâmetro
r = ralo
 $\pi = 3,14$



$$A = L \times C$$

L = lateral1
C = lateral2



$$A = \frac{b \times h}{2}$$

b = base
h = altura

Obs: caso a piscina possua forma irregular, divida a mesma em formas geométricas já conhecidas. Tratar sempre com medidas em metros.

CALCULAR A ÁREA DOS COLETORES SOLARES

TEMPERATURA	MUITO QUENTE	QUENTE	FRIO	MUITO FRIO
28°C A 30°C	0,80m ²	1,00m ²	1,10m ²	1,10m ²
30°C A 32°C	0,90m ²	1,10m ²	1,20m ²	1,20m ²
32°C A 34°C	1,20m ²	1,40m ²	1,50m ²	1,50m ²

FORMULA UTILIZADA PARA O CALCULO DE QUANTIDADE DE COLETORES:

Quantidade de coletores
Área do Coletor Utilizado = Área de piscina X Coeficiente da tabela

IMPORTANTE:

- Os cálculos acima levam em consideração que a piscina tenha profundidade mínima de 1,40m em caso de profundidades maiores acrescentarem 20% de área coletora.
- Coletores devem ser instalados para o Norte, deve ser considerado os sombreamentos e desvios do telhado (Leste e Oeste) nesses casos que fujam do ideal devemos acrescentar 20% de área coletora.
- Para garantir uma melhor e maior eficiência térmica ao sistema, deve respeitar o limite máximo de unidade por 20 metros quadrados de placas por bateria instalada.

POSICIONAMENTO

Para a escolha correta do posicionamento dos coletores solares, é necessária a utilização de uma bússola.

Os coletores devem ser instalados com sua face voltada para o Norte.

Use uma BÚSSOLA para melhor localização da posição do telhado.

- Norte até 30° de desvio= Normal
- Norte de 30° a 60° de desvio= + 10%
- Norte de 60° a 90° de desvio= +15 a 20%

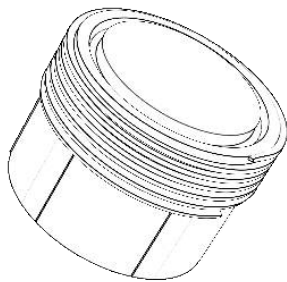


CAPA TÉRMICA

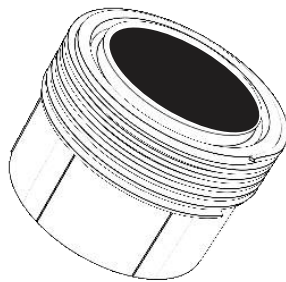
O uso da cobertura da piscina, normalmente com capas plásticas térmicas é fundamental e extremamente necessário, para que não haja perdas térmica de uma piscina que podem chegar em até 70%, podem reduzir significativamente as perdas de cloro por evaporação, protegendo a piscina de sujeiras e reduz o tempo de filtragem.

COMPONENTES PARA INSTALAÇÃO DO COLETOR PREMIUM

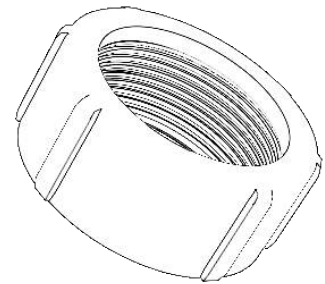
ADAPTADOR ROSCA



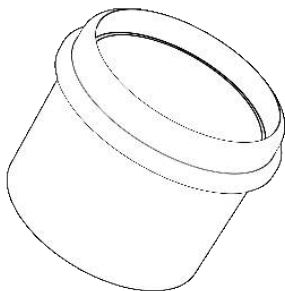
TAMPÃO ROSCA



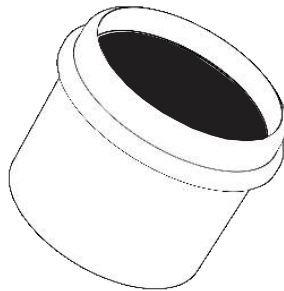
TAMPÃO PORCA



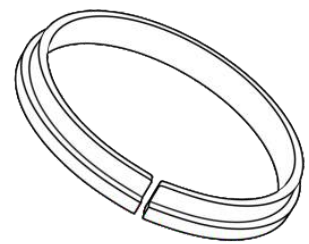
ADAPTADOR LISO



TAMPÃO LISO



TRAVA DA PORCA



ITENS INCLUSOS

Pacote com itens responsáveis pela finalização da bateria, composto pelos seguintes itens:

(adaptador liso/rosca, tampão liso/rosca e porca.

Que contribuem para instalação segura e correta do aquecedor solar garantindo assim um excelente funcionamento.

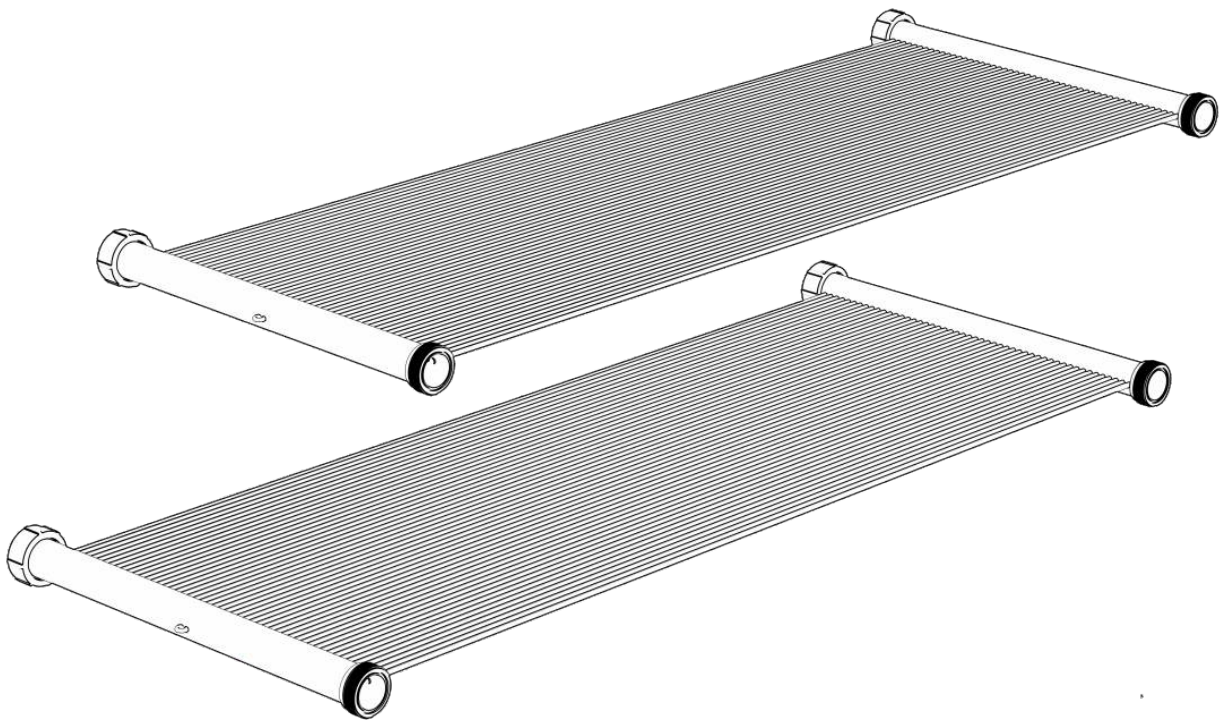
O Kit fechamento possui sua saída de 2 polegadas ou 50mm que podem sofrer alterações de quantidade a cada tipo de instalação ou volume de coletores instalados. É indicado a cada 20m² de aquecimento 1 kit para 1 bateria de placas, dessa forma otimiza a eficiência energética, fazendo com que a água da sua piscina fique sempre aquecida

COLETORES SOLAR PREMIUM CENTER SOL

O Coletor Solar Center Sol, é responsável por captar a energia solar, transformando esta energia em energia térmica que depois é transferido a água da piscina. Desenvolvido em módulos de 0,50 de largura tem sua estrutura aletada unida aumentando assim sua eficiência. O coletor é fabricado basicamente através de um sistema feito totalmente com tubos de alta vazão e tubos de elevação. Ambos fabricados em polipropileno, e com isso conseguimos o melhor aquecimento para sua piscina.

VANTAGENS DE SE OBTER COLETORES PREMIUM CENTER SOL

- Projetado para trabalhar com altas pressões e vazões;
- Fabricados em diferentes tamanhos;
- Produto com maior eficiência energética produzindo 114,3 kWh/mês.m
- Produto leves, flexíveis e de fácil instalação
- Possui pigmentação resistente aos raios ultravioletas;
- São todos testados, aprovados e certificados pelo INMETRO. Certificação A.
- Material polipropileno
- Possui aletas unidas que proporciona maior área de absorção por metro quadrado com alto grau de eficiência que diminui a perda do calor pela ação do vento.
- Possui uma elevada durabilidade, sua garantia é de 3 anos contra defeitos de fabricação no produto.



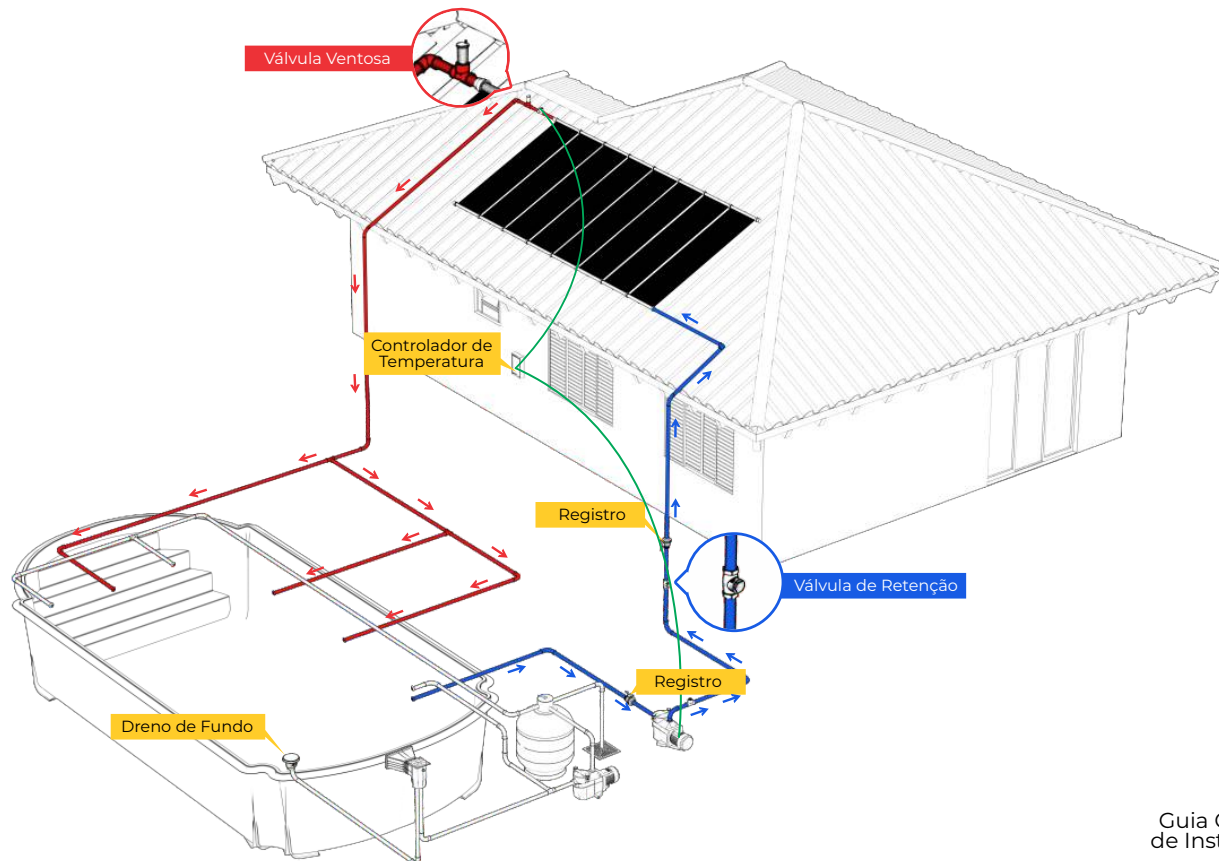
INFORMAÇÕES TÉCNICAS SOBRE COLETORES PREMIUM CENTER SOL

TABELA DE PLACA	PESO VAZIO	PESO CHEIO	VOLUME (LT)
2,00X0,50	2,1KG	5,44KG	3,056
2,80X0,50	3,00KG	6,30KG	3,300
3,00X0,50	3,14KG	7,12KG	3,560
4,00X0,50	3,94KG	8,00KG	3,800
5,00X0,50	5,29KG	10,65KG	5,358

PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO

Importante verificar antes de iniciar a instalação:

- Disponibilidade de área;
- Sombreamento;
- Orientação e Inclinação do telhado ou cobertura;
- Facilidade de acesso ao telhado ou cobertura;
- Relação de materiais necessários para instalação;



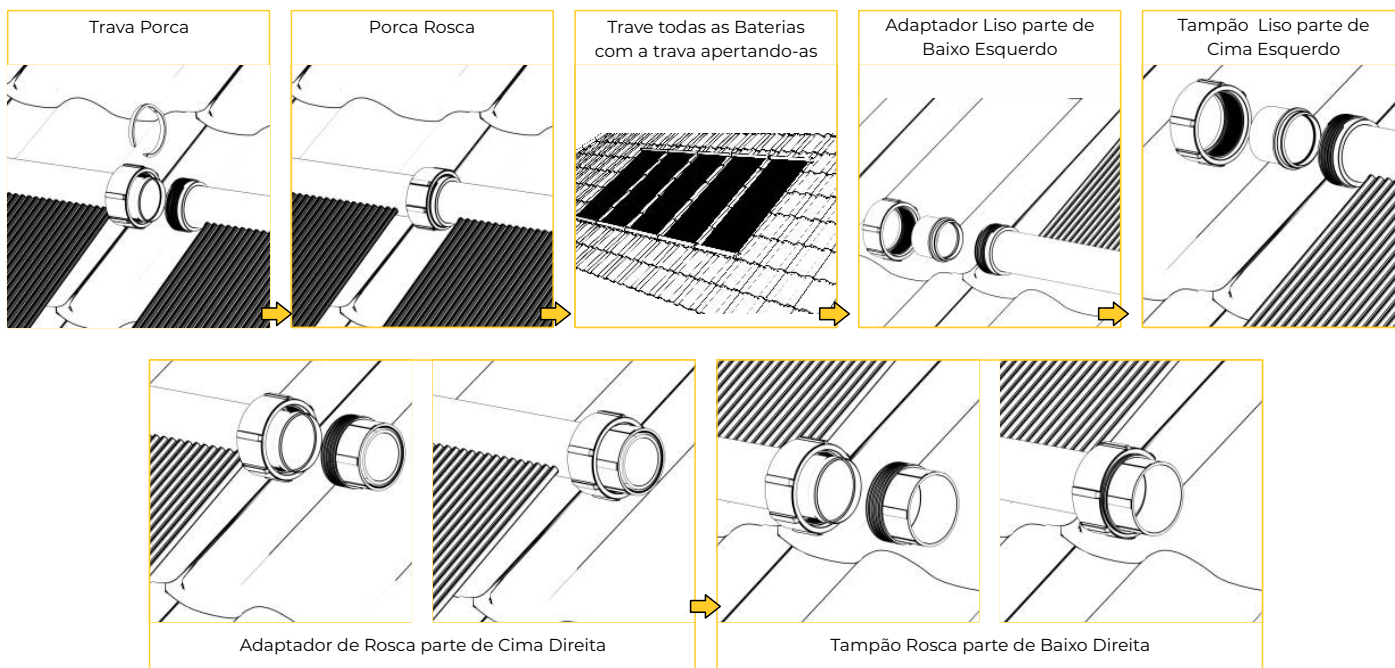
Guia Online de Instalação



LIGAÇÃO COLETORES PREMIUM

INTERLIGAÇÃO DA BATERIA DO COLETORES PREMIUM CENTER SOL

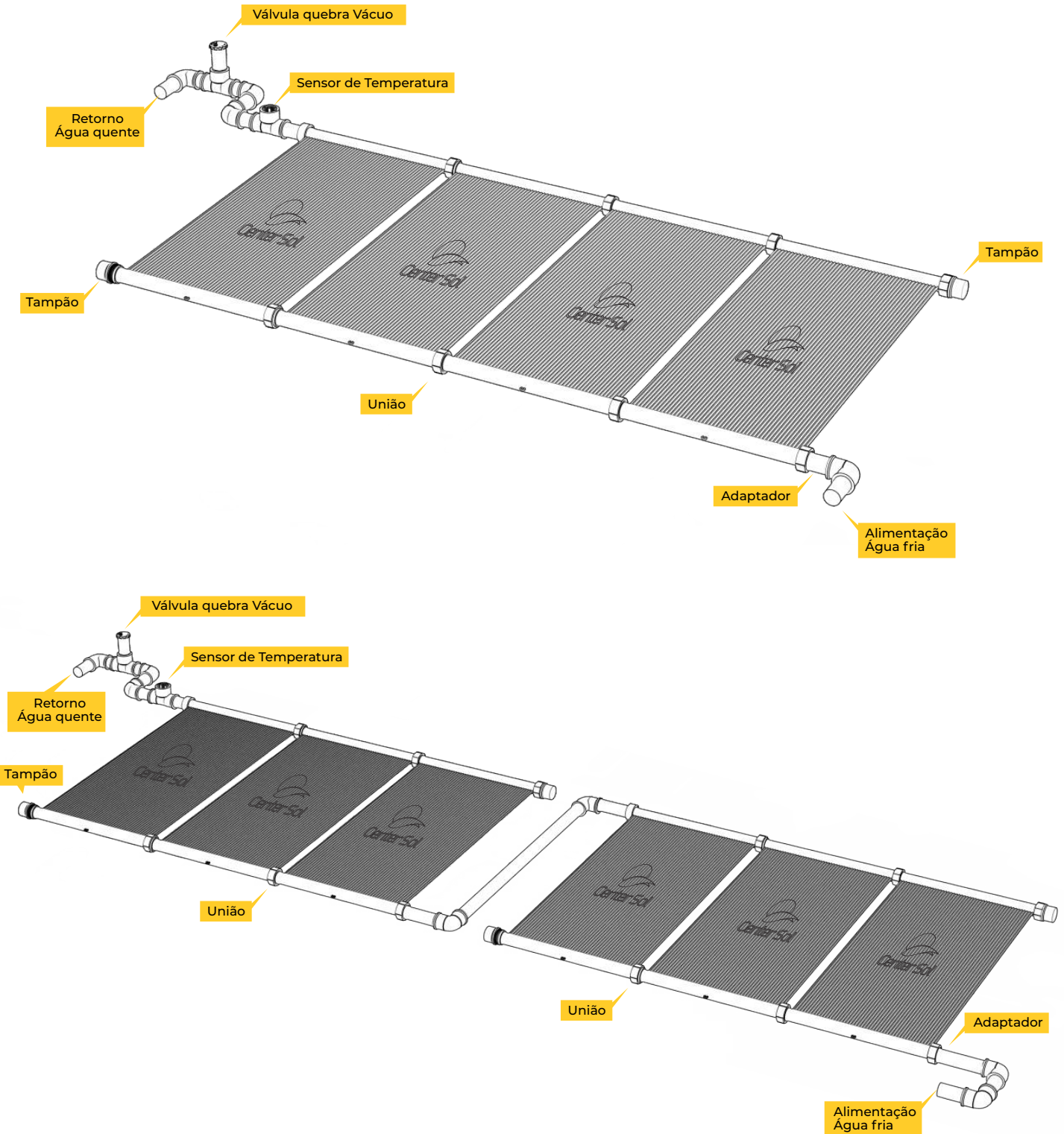
A distribuição da instalação dos coletores pode ser classificada de duas formas:



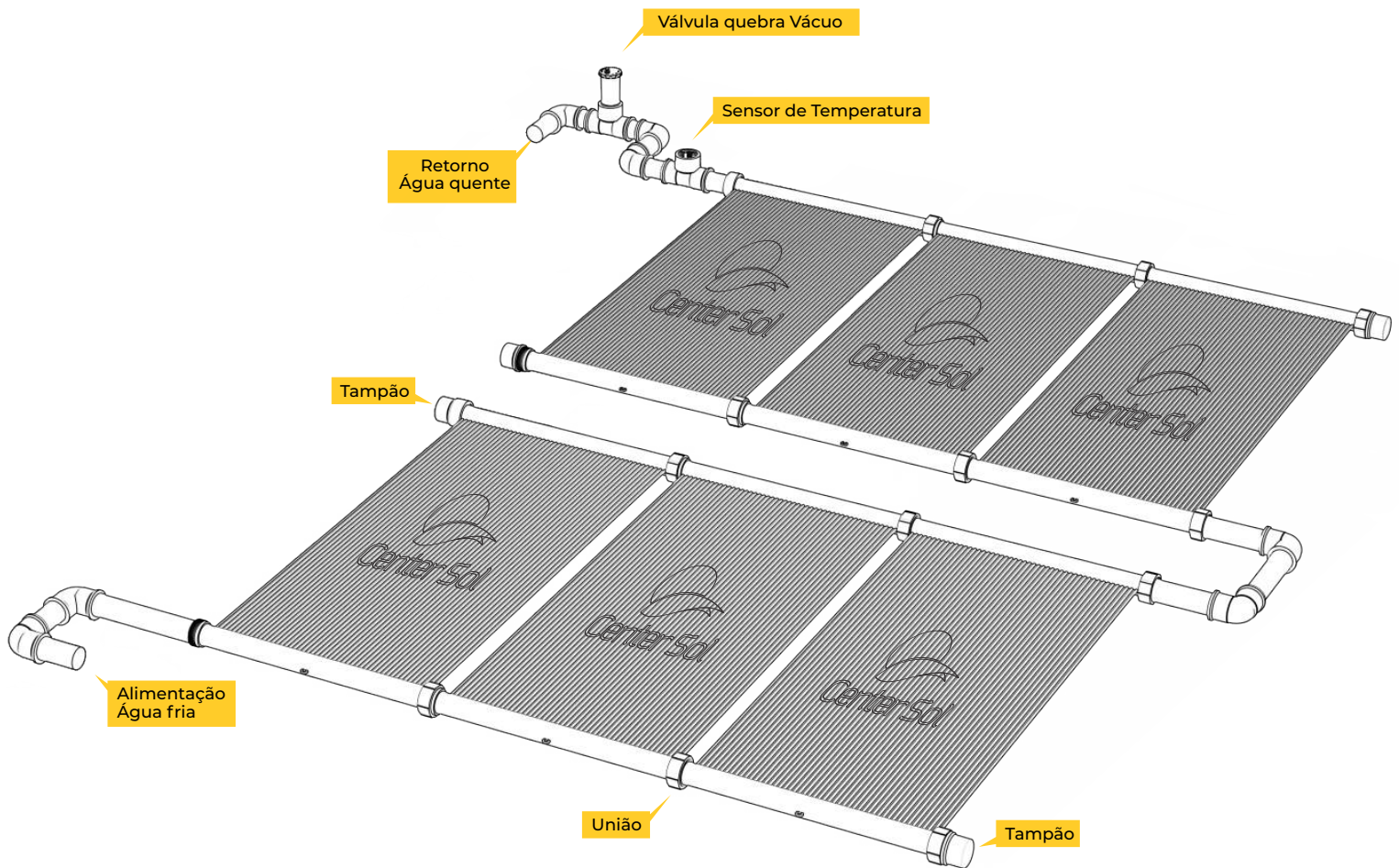
INSTALAÇÃO EM SÉRIE

Ocorre quando uma ou mais baterias de coletores possuem um único ponto de entrada e uma única saída de água quente. Permitindo que a água seja aquecida de forma gradual de acordo com sua passagem pelos coletores e a vazão no sistema hidráulico será determinada pelo primeiro coletor, sem a necessidade de dividir volume d'água entre as mesmas.

EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO EM SÉRIE

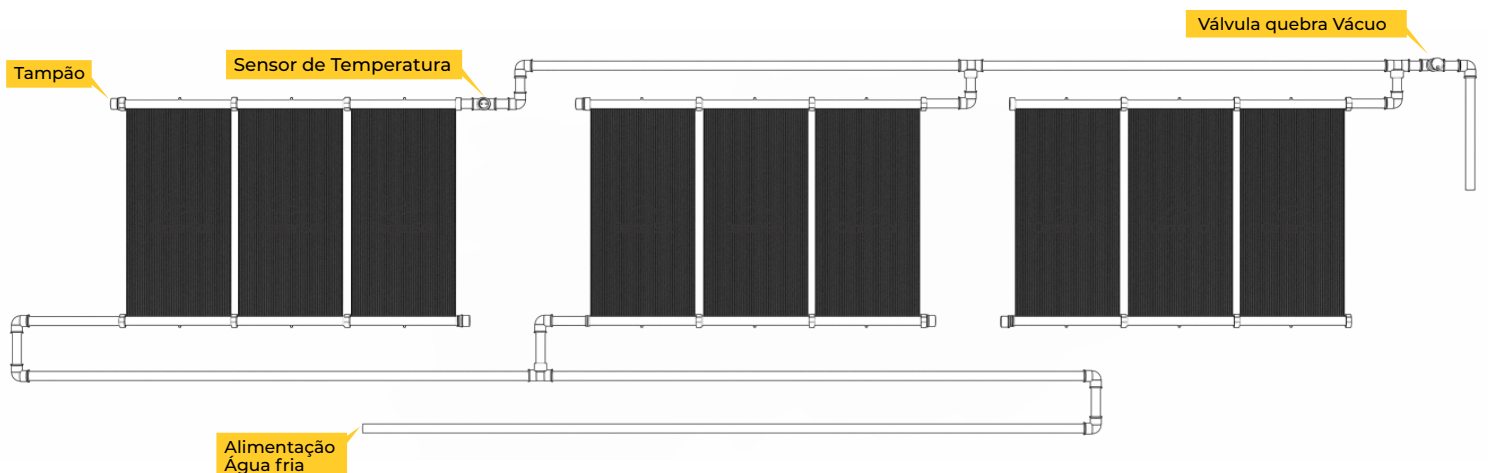


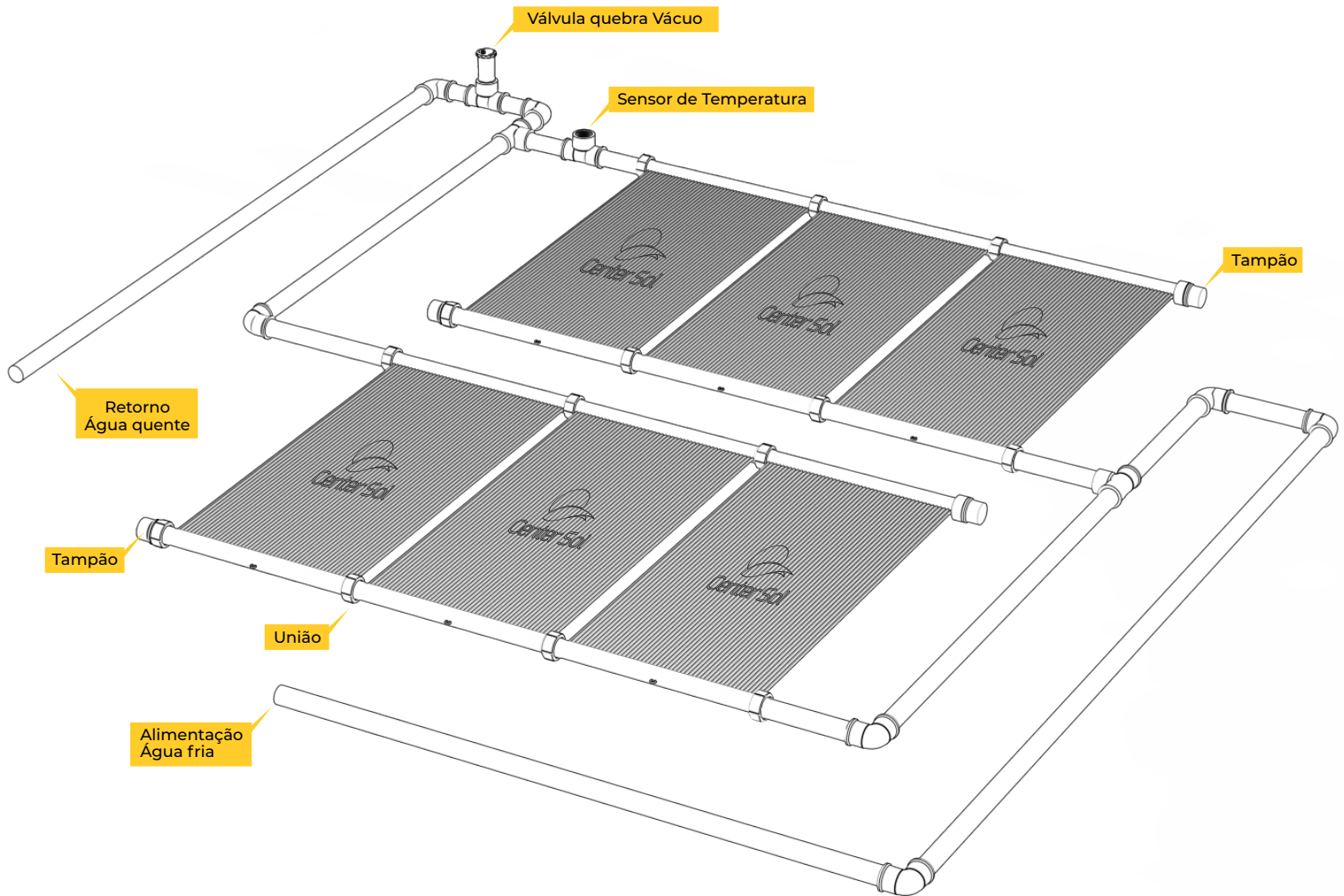
EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO EM SÉRIE



EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO EM PARALELO

Ocorre quando as placas possuem pontos independentes de entrada e saída de água, neste caso a vazão total do sistema hidráulico deverá ser distribuída igualmente para cada coletor. Este é um exemplo típico da instalação em paralelo, observe que os pontos de entrada e saída da água são independentes, e a distribuição dos tubos de entrada é a mesma do tudo de saída.





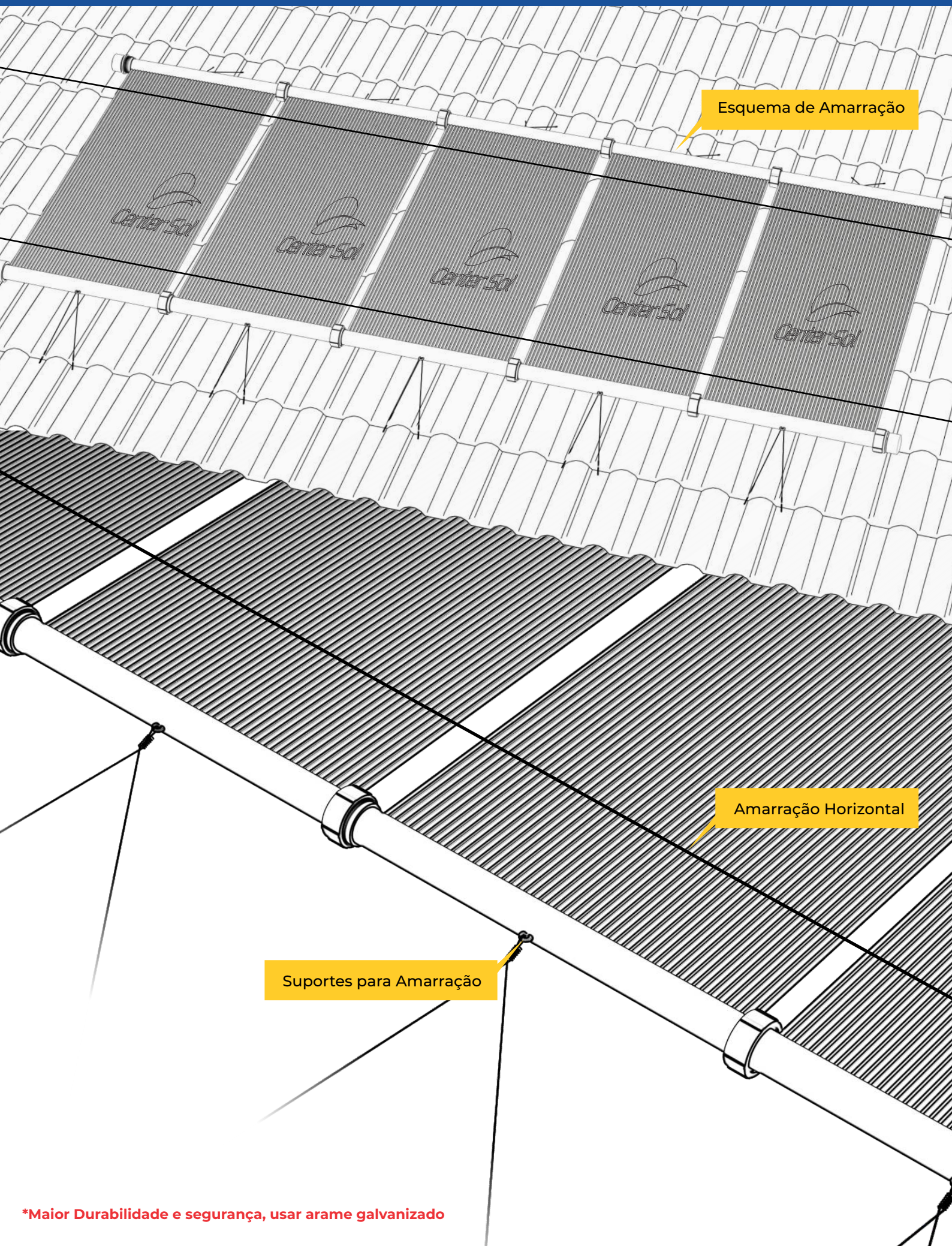
FIXAÇÃO DOS AQUECEDORES SOLARES

O modo mais seguro e utilizado para fixar os coletores solares é na estrutura de apoio da placa, que deve ser feita amarração no próprio telhado de modo que o apoie e segure toda bateria. Deve considerar que os coletores cheios tem seu peso elevado ainda há carga de ventos por esse motivo a estrutura deverá ser feita por um técnico capacitado. A amarração deve ser feita com matéria que possa resistir a exposição e intempéries sem danificar-se seja por ação dos raios UV e corrosão de qualquer espécie.

A amarração deve ser feita em todas argolas de amarração;

Não deixe seu produto exposto ao sol a seco, por períodos prolongados de tempo;

Não amarre a argola puxando unicamente pela lateral pois pode forçar as argolas com tempo. (evitar a ocorrência de danos)



Esquema de Amarração

Amarração Horizontal

Suportes para Amarração

***Maior Durabilidade e segurança, usar arame galvanizado**



Center Sol



www.centersol.com.br