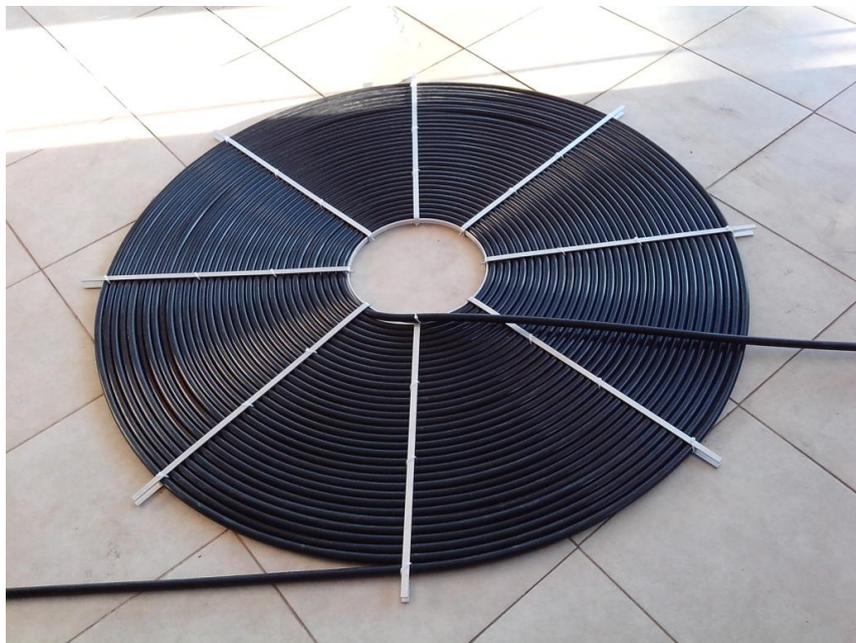


# MANUAL DE MONTAGEM

Rev. 19



## MONTAGEM DO DISCO SOLAR PARA AQUECIMENTO DE ÁGUA

Parabéns por adquirir um dos mais tecnológicos meios de aquecimento de água existentes no mercado. O Disco Solar é por sua natureza uma tecnologia simples de ser compreendida, pois consiste apenas da passagem da água pela mangueira que exposta ao sol aquece a mesma e por sua vez a água.

### Conteúdo do Kit

- 1 Aro;
- 8 Hastes;
- 1 Rolo de 100mts de mangueira;
- 8 Parafusos;
- 8 Porcas;
- 16 Arruelas;
- 25 Abraçadeiras de Nylon;
- 1 Manual de Montagem Impresso.

## Montagem

Para a montagem do kit, seguir os passos abaixo:

Ferramentas necessárias para a montagem: Chave de fenda, Chave fixa nº 6 ou Alicates e Estilete.

01 - Inicialmente efetuar a separação dos materiais que acompanham o kit na seguinte ordem: Aro, Hastes, Parafusos, Porcas, Arruelas, Rolo de Mangueira e Abraçadeiras de Nylon, (vide fotos 01 a 05);



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

02 - O Aro já está fixado com um rebite, portanto não há necessidade de qualquer intervenção, apenas observe o local onde está o rebite e próximo a ele um dos furos que servirá para colocar uma das hastes, pois este espaço entre o parafuso e o rebite será a referência para toda a montagem que será detalhada nos próximos passos, (vide fotos 06 a 08);



Foto 06



Foto 07



Foto 08

03 - Pegue um parafuso, uma porca e duas arruelas por vez e faça a junção das hastes ao aro colocando o parafuso no aro juntamente com uma arruela, depois coloque a haste pelo lado interno do aro e efetue o aperto colocando a outra arruela e porca respectivamente (não há necessidade de aperto excessivo, pois pode espanar a porca ou danificar o parafuso), ao seu término o formato ficará parecido com o desenho simbólico do sol (vide fotos 09 a 11), repetir este passo para todas as hastes;



Foto 09



Foto 10



Foto 11

04 - Após o conjunto aro / haste estiver montada pegue o rolo de mangueira e corte as amarras utilizando um estilete (vide fotos 12 e 13), tomar o máximo cuidado para não riscar ou cortar a mangueira com o estilete, pois isto danificará a mangueira. Em sua fabricação a mangueira é submetida a um teste pressostático que garante que não há furos ou rachaduras;



Foto 12



Foto 13

05 - Pegue uma das pontas da mangueira e meça por volta de um metro e meio, localize a referência do aro/haste que é a junção efetuada com o rebite, nesta haste próxima ao rebite efetue uma amarração com uma abraçadeira de nylon deixando a mangueira por cima da haste, não há necessidade de apertar muito, pois isto causará o esmagamento da mangueira e além de danificá-la dificultará a passagem da água, (vide fotos 14 e 15);



Foto 14



Foto 15

06 - Deixe o rolo de mangueira próximo ao disco e mantendo o disco em pé vá enrolando vagarosamente a mangueira sem esticar, apenas acomodando-a uma em cima da outra. Para girar o disco sempre segure pelas hastes e não permita que a mangueira desenrole pela lateral e sim no sentido que foi enrolada, também não efetue dobras, pois ocasionará um ponto de ruptura futuramente, (vide foto 16);



**Foto 16**

07 - Enrole a mangueira até a 10ª (décima) espira, utilize a haste próxima à emenda do aro como referência, a partir daí coloque o disco no chão e coloque uma abraçadeira de nylon em cada haste da última espira cruzando a mangueira, não efetue aperto desnecessário, utilize o estilete e corte a sobra da abraçadeira rente à trava de forma que não fiquem pontas, novamente tome o máximo de cuidado para não encostar o estilete na mangueira, pois poderá danificá-la, (vide fotos 17 e 18);

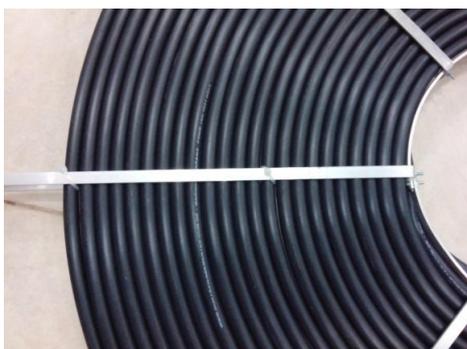


**Foto 17**



**Foto 18**

08 - Após efetuar a colocação de todas as abraçadeiras continue enrolando a mangueira até chegar na 20ª (vigésima) espira, lembrando que a referência é a haste que está próxima a emenda do aro, coloque uma abraçadeira em cada haste de forma cruzada e não aperte desnecessariamente para não estrangular a mangueira, (vide foto 19);



**Foto 19**

09 - Enrolar até o fim da mangueira, porém a partir da 20ª (vigésima) espira é melhor colocar o disco no chão e enrolar carregando o rolo da mangueira nas mãos, (vide foto 20);



**Foto 20**

10 - Chegando ao fim alinhe a mangueira de forma que a ponta do centro fique virada para baixo e a outra ponta para cima, pois na instalação será necessário interligar um disco ao outro e por sua vez na tubulação superior e inferior. Deixe um metro e meio de sobra. Coloque uma abraçadeira em cada haste para todas as espiras de forma cruzada efetuando assim o travamento final, é normal que sobre um pouco de haste nas pontas, pois servirá posteriormente para a fixação no telhado, (vide fotos 21 e 22);



**Foto 21**

**Foto 22**

11 - Distribua os discos sobre o telhado conforme o projeto visual de distribuição, deixando um espaço de cerca de 20 cm entre os discos e 30 cm na borda inferior e superior, faça a amarração do disco de cima pelo furo da ponta da haste com arame galvanizado à ripa do madeiramento do telhado, passando o arame por debaixo da telha evitando que a mesma fique levantada ou mal encaixada. O disco de baixo pode ser amarrado na ripa do telhado ou no disco superior pelos furos das pontas.

## Considerações Finais.

Jamais encha o disco solar com água caso não esteja no seu lugar definitivo, pois se o fizer só será possível retirar a água por meio de bomba de ar, também nunca tente levantar o disco se o mesmo estiver cheio d'água, pois se o fizer irá danificar a estrutura do disco bem como estourar as abraçadeiras de nylon e fará com que as espiras se remontem;

O Disco Solar comporta cerca de doze litros de água e dependendo da pressão da água poderá levar de um a três minutos para enchê-lo em sua primeira utilização;

Jamais deixe o estilete próximo a crianças, sempre mantenha o local de montagem limpo retirando as amarras da mangueira e as sobras das abraçadeiras a fim de evitar qualquer acidente;

Tomar cuidado com a saída da água caso efetue um teste sob o sol, pois a água poderá sair entre 40 a 70 graus dependendo da incidência solar;

Ao posicionar o disco solar no telhado fixe com arame galvanizado e certifique-se que o mesmo está bem fixo e disposto antes de enchê-lo d'água, (vide foto 23);



**Foto 23**

Nunca deixe o disco sem fixação e proceda da mesma forma para a tubulação;

Escolha o lado do telhado que tenha inclinação para o norte quando possível;

Não é recomendado utilizar a mesma bomba da piscina por ela ter vazão, pressão e diâmetro diferentes, utilizando a mesma bomba da piscina irá danificar tanto a bomba quanto a mangueira do disco solar, também os tempos de circulação e filtragem são diferentes.

O sistema de aquecimento solar deve funcionar automaticamente, portanto utilize os aparelhos necessários para seja feita a circulação de água evitando que a mangueira degrade por excesso de temperatura;

Para circulação forçada utilize uma bomba d'água que deve ser dimensionada conforme o tipo de aquecedor adquirido e também a quantidade de discos. Nunca instale a bomba sem a válvula de retenção, pois a falta dela pode danificar a bomba pelo golpe de aríete, (vide fotos 24 e 25);



**Foto 24**



**Foto 25**

Antes de efetuar a montagem solicite uma nova revisão deste manual informando qual a revisão atual informada no cabeçalho deste manual, acesse [www.discosolar.com.br](http://www.discosolar.com.br).

## Especificações Técnicas

Rolo de Mangueira com 100 metros de comprimento;  
Mangueira de alta qualidade PE com proteção UV – 4Kgf/cm<sup>2</sup> - 45°;  
Diâmetro externo da mangueira 16mm x 1,2mm;  
Aro e Hastes em alumínio natural de 1/2" x 1/8";  
Rebite utilizado na fixação do aro de 1/8 - 301";  
Furações com broca de aço rápido em 3,3mm e 3,5mm";  
Parafusos, Porcas e Arruelas em aço Inox de 1/8" x 1/2";  
Abraçadeiras de Nylon Preta T50R-UV de 4,6mm x 200mm com proteção UV.

A Lali Tecnologia Solar reserva-se ao direito de alterar, modificar, incluir ou excluir, a qualquer tempo e sem prévio aviso, as cláusulas e condições deste manual de montagem.