

**Manual de instalação dos
coletores Girassol**

A1 e A1 Glass



Aquecedor Solar para Piscinas

**Aponte sua câmera
para o código abaixo
para mais informações
e vídeo de instalação:**



**Leia com atenção antes
de usar o produto**

CONTEÚDO

Introdução	03
Apresentação do produto	04
Especificações do produto	04
Figura dos componentes	04
Descrição dos componentes	05
Funcionamento.....	05
Cálculo da quantidade de coletores	06
Instalação	06
Local de instalação	06
Guia de instalação	07
Antes de instalar	07
Instalação.....	08
Modelos de instalações hidráulicas	13
Desinstalação / Desmontagem dos coletores	19
Termo de garantia	20

Este manual de instalação atende a norma ABNT NBR 15747-1:2009

COLETOR SOLAR GIRASSOL

Modelo A1 e A1 Glass

Introdução

Parabéns!

Você acabou de adquirir o Sistema de Coletores Girassol para aquecimento de piscinas. Este manual tem por finalidade oferecer as informações e procedimentos necessários para a correta instalação dos produtos da Girassol de aquecimento solar, prevendo sua maior vida útil e melhor eficiência de funcionamento.

O sistema de aquecimento solar para piscinas é uma fonte de energia ecologicamente correta e não poluente, que contribui para a melhor qualidade de vida da sua família e do nosso planeta.

Desenvolvido especialmente para trabalhar no aquecimento de piscinas com total praticidade e economia, os coletores Girassol proporcionam aos nossos clientes o prazer em poder desfrutar de sua piscina climatizada.

Os coletores da Girassol foram desenvolvidos para aquecimento de piscinas em até 34° C. Eles aceitam temperaturas maiores, até 80° C, para suportar a incidência solar no telhado das residências. O coletor é fabricado na forma espiral/circular, com tubos de fabricação própria de polímero especial com proteção contra raios UV. O suporte de fixação foi desenvolvido através de projeto da Girassol, em aço carbono e pintura eletrostática, fechado com grampos especiais.

Os coletores de aquecimento solar podem ser instalados para climatização de piscinas de uso doméstico ou comercial, tais como: academias, clubes, hotéis, pousadas, clínicas etc.

Acesse nosso site e conheça também os painéis de controle automáticos da Girassol: **www.girassolsolar.com.br**

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Especificação do produto

Produto	Pressão de trabalho (kPa)	Tubo (Ø mm)	Suporte	Dimensão (externo mm)	Peso do coletor	
					Vazio	Com água
A1	200 kPa (2 bar)	25	Aço carbono	Ø 1.050	6,8	17,0
A1 Glass					14,7	24,9

Classificação INMETRO	Garantia (instruções disponíveis na seção "Termo de Garantia")
A	5 anos + dois anos adicionais mediante cadastro

Figura dos componentes



Figura 1: Fotos dos componentes

Descrição dos componentes

Modelo A1 e A1 Glass Home (módulos de dois coletores)

- a) Conjunto de dois coletores Girassol com seus suportes
- b) Dois adaptadores de 25 mm x 1/2"
- c) Dois colares de tomada, 50 mm x 1/2" ou 32 x 1/2"
- d) Uma união de 25 mm

Modelo A1 e A1 Glass Pro (módulos de três coletores)

- a) Conjunto de três coletores Girassol com seus suportes
- b) Dois adaptadores de 25 mm x 1/2"
- c) Dois colares de tomada, 50 mm x 1/2" ou 32 x 1/2"
- d) Duas uniões de 25 mm

Modelo A1 e A1 Glass Quadra (módulos de quatro coletores)

- a) Conjunto de quatro coletores Girassol com seus suportes
- b) Dois adaptadores de 25 mm x 1/2"
- c) Dois colares de tomada, 50 mm x 1/2" ou 32 x 1/2"
- d) Três uniões de 25 mm

Importante: para o funcionamento ideal, é necessário utilizar um painel de controle, uma bomba de recirculação e um conjunto válvula quebra-vácuo, que são vendidos separadamente. A aquisição pelo usuário e utilização de capa térmica na piscina, mesmo em piscinas em áreas cobertas, é imprescindível para a melhor eficiência do sistema como um todo.

Funcionamento

O sistema de aquecimento por energia solar Girassol Solar foi desenvolvido para aquecer água através do uso de coletores tubulares fabricados com material apropriado. Com a utilização de uma bomba para a recirculação da água, exclusiva para o sistema, comandada por um painel de automação, a passagem da água vinda da piscina é forçada através dos coletores, retornando em circuito fechado novamente para a piscina.

Para o correto funcionamento, deve-se trabalhar com um diferencial de 04 e 02 graus, ou seja, quando a temperatura dos coletores for maior que a temperatura da piscina em 04 graus, o sistema irá ligar, e quando a temperatura dos coletores for igual ou menor que a temperatura da piscina em 02 graus o sistema irá desligar. Isso irá se repetir automaticamente até que a água da piscina alcance a temperatura desejada.

CÁLCULO DA QUANTIDADE DE COLETORES

O dimensionamento é feito considerando o volume de água da piscina. Cada coletor é dimensionado para atender até 4.000 litros. Os coletores devem ser instalados em pares (Home), trios (Pro) ou quartetos (Quadra).

EXEMPLIFICANDO: Suponhamos uma piscina com as dimensões de 10,00 m x 5,00 m x 1,40 m = 70 m³ ou 70.000 litros. Dividindo-se 70 m³ por 4 m³ tem-se um total de 17,5 coletores Girassol. Para o modelo Home, serão necessários 9 sistemas (18 coletores). Para o modelo Pro, serão necessários 6 sistemas (18 coletores). Para o modelo Quadra, serão necessários 5 sistemas (20 coletores).

INSTALAÇÃO

Local de instalação

As instalações dos coletores devem seguir preferencialmente a seguinte orientação geográfica:

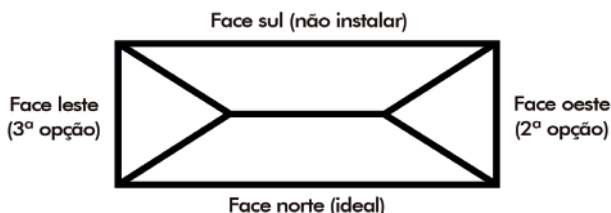


Figura 4: Orientação geográfica dos coletores

ATENÇÃO: Caso seja necessária a utilização da 2ª ou da 3ª opção (face oeste ou leste), acrescentar 50% (cinquenta por cento) no número de sistemas, arredondando-se para o primeiro número acima do calculado. A instalação não deve ser realizada na face sul.

A instalação pode ser feita na horizontal ou inclinada, porém, não deve ser realizada na vertical.

Guia de instalação

Recomendamos que a instalação siga estritamente os passos abaixo. Qualquer variação não especificada neste guia poderá reduzir significativamente a eficiência do sistema, bem como ocasionar a perda de garantia. Antes de realizar qualquer execução diferente das citadas, contate a fabricante.

Antes de instalar

Passo 1: Verificar onde será instalado:

a) Verificar as condições do local onde serão colocados os coletores (telhado ou superfície de apoio). A instalação dos coletores pode ser abaixo do nível da piscina.

b) Levantar a lista de materiais a serem providenciados, tanto para a instalação hidráulica como a elétrica.

i) Hidráulica: conexões com a tubulação do ralo de fundo, quando necessárias, e tubulação de PVC para a interligação da tubulação do ralo de fundo com os coletores e seu retorno.

ii) Elétrica (para painel de automação e bomba): ponto de tomada de 220V, com disjuntor e cabo específico; conduíte para fiação de interligação entre o painel de controle e o ponto de ligação do Sensor T1 (sensor do telhado); fiação necessária, na bitola de 1 mm.

Passo 2: Ao receber o material no local, conferir todos os componentes, conforme relacionados na “Descrição dos componentes” (página 5).

Passo 3: Uma vez conferidas as condições acima e tendo se preparado com todo o equipamento de segurança necessário, começa-se o processo de instalação. Importante: as pessoas que forem executar esse serviço de instalação devem cumprir as normas da NR 35 – Trabalho em Altura, munidas dos EPIs necessários (Equipamentos de Proteção Individual).

INSTALAÇÃO

Você pode acompanhar a instalação pelo vídeo-tutorial disponível em nosso site: <https://girassolsolar.com.br/produtos/coletor-girassol-a1/>

Passo 4: Posicionar um coletor por vez no local definitivo. Se houver telhas, posicione o coletor sobre as telhas e fixe-o sob as telhas, amarrando-o nos caibros e ripas da estrutura de madeira do telhado ou nos parafusos de fixação das telhas "Brasilites" e telhas "Sanduíche", com arame em aço inox de no mínimo 1,5 mm. Amarre o coletor com o arame pelo anel central do coletor na parte superior.

Esta operação deverá ser feita em todos os coletores, sempre deixando-os em posição correta para conexão, alimentação e retorno da tubulação.

ATENÇÃO: Verificar o posicionamento correto em relação ao tubo de saída do coletor, conforme Figura 5 abaixo:

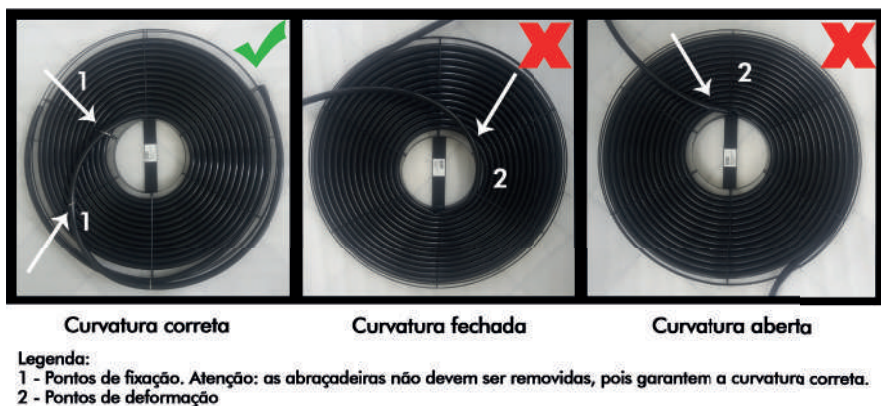


Figura 5: Curvatura correta do tubo de saída

Passo 5: Ao repetir o procedimento para os coletores seguintes, além de fixá-los na estrutura do telhado, amarre-os entre eles.

Passo 6: Uma vez posicionada a tubulação de entrada e de saída, fazer as perfurações para a aplicação das conexões.

Passo 7: Fixar as conexões do sistema (uniões, adaptadores e colares) utilizando fita veda rosca. Ao instalar as conexões, atente-se ao local correto de encaixe do anel oring. Ele deve ser instalado na parte onde haverá passagem de água da conexão.

Passo 8: Conectar a saída dos primeiros coletores (tubo externo do círculo) à entrada dos segundos coletores (tubo interno do círculo), utilizando a união.



Figura 6: Conexão dos tubos através da união

Passo 9: Conectar a entrada (tubo interno do círculo) dos primeiros coletores nos adaptadores que estão rosqueados nos colares de tomadas da rede de alimentação.

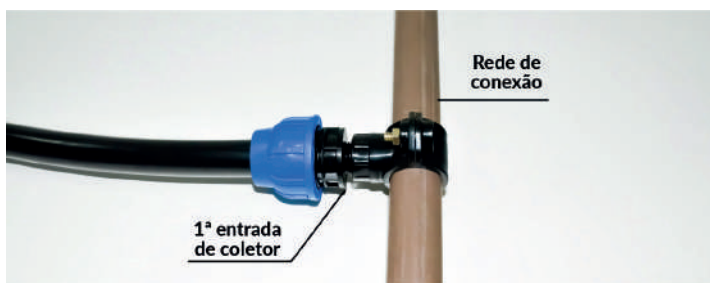


Figura 7: Adaptador unindo entrada dos coletores à rede de alimentação

Passo 10: Conectar a saída (tubo externo do círculo) dos últimos coletores nos adaptadores que estão rosqueados nos colares de tomadas da rede de retorno.

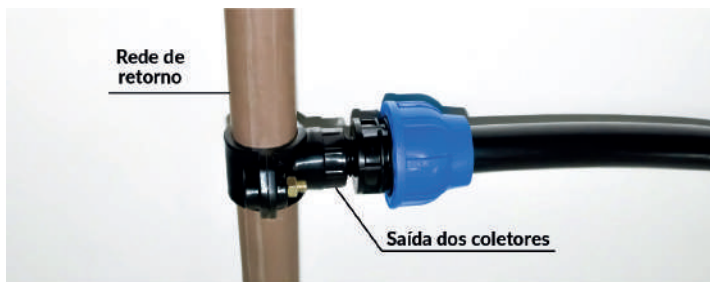


Figura 8: Adaptador unindo saída dos coletores à rede de retorno

Observação 1: Quando o tubo dos coletores a serem unidos estiver grande, ou seja, sobrando, corte com alicate específico para tubos (o tubo não pode ser serrado nem cortado com ferramenta que deixe saliência, pois pode causar vazamento). Solte a rosca da união ou adaptador de um lado levemente, sem desmontar, e conecte o tubo até sentir que encostou no final da união ou adaptador e aperte. Assim, você acaba de unir um coletor ao outro. Realize este processo em todo o sistema e termine com a conexão nas redes de alimentação e retorno.

Observação 2: Ao alimentar o sistema com água, observe possíveis vazamentos nas conexões das uniões, adaptadores ou colares de tomada. Caso ocorra vazamento, confira se as peças citadas acima estão devidamente apertadas. Se o problema persistir, desligue o sistema, solte a peça que está vazando e verifique se os anéis de vedação estão fora de lugar ou ausentes.

Passo 11: Construa redes de alimentação e retorno. Nas redes de alimentação e retorno só poderão ser utilizados canos de PVC soldável de 32mm (1 pol.) ou 50mm (1,5 pol.). O trajeto da casa de máquinas ao local dos coletores pode ser realizado em outro tamanho de tubulação, de acordo com necessidade de vazão e pressão da bomba.

A perda de carga de cada coletor Girassol é de 0,25 bar. É importante lembrar que a perda de carga é calculada pelos coletores em série, e não em paralelo. Ou seja, um sistema Home precisa de 0,5 bar e um sistema Pro, 0,75 bar. Já 100 sistemas Pro ainda serão apenas 0,75 bar, pois eles estão em paralelo.

Sugerimos pintar a tubulação de PVC marrom na cor preta. Além de ficar esteticamente melhor, aumenta a retenção de calor nos tubos.

Passo 12: Fixação dos colares de tomada.

a) Fixar os colares abraçando canos de 32 mm ou 50 mm (o colar de tomada é composto de duas peças mais o anel de vedação, sendo preso com dois parafusos e duas porcas para fixação) com anel de vedação, conforme Figura 9 seguir:

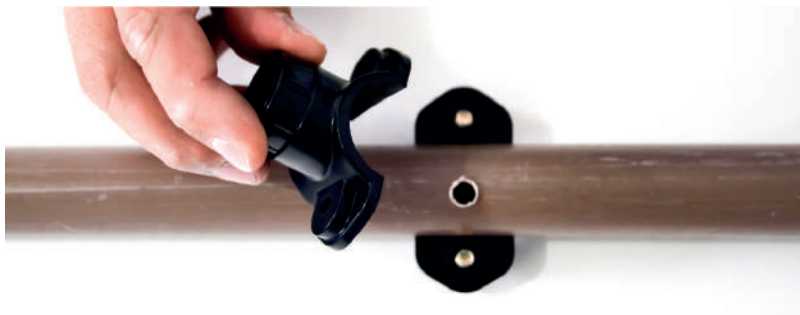


Figura 9: Fixação de colares

- b) Utilizando uma broca de 12 mm, faça furos tomando cuidado para não danificar a rosca fêmea dos colares, onde serão fixados os adaptadores;
- c) Instale as redes de alimentação e retorno (amarrando nos próprios coletores) nas suas devidas posições. A alimentação de água deve estar na parte de baixo do sistema e o retorno na parte de cima do sistema, conforme figuras dos “Modelos de Instalações Hidráulicas” - páginas 14, 15, 16 e 17));
- d) Conectar os adaptadores nos colares, conforme Figura 10 abaixo:



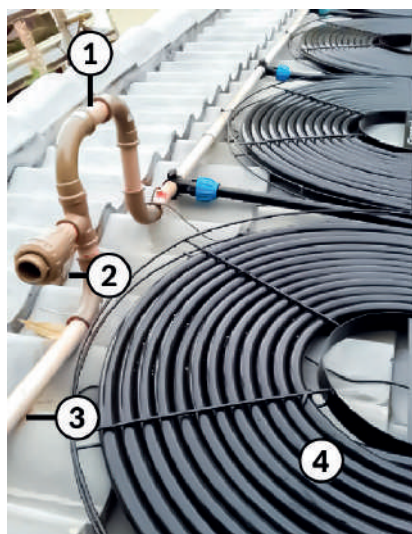
Figura 10: Conectar adaptador no colar

Passo 14: Instalar o conjunto válvula “quebra-vácuo”.

IMPORTANTE: O conjunto válvula “quebra-vácuo” é vendido separadamente. Entre em contato com a Girassol para saber mais. A válvula recomendada é a válvula de retenção com mola, **não recomendamos a válvula ventosa.**

Utilizando uma válvula de retenção PVC 32 mm, 4 curvas de 90° de PVC e “T” de PVC, monte um sifão invertido com a válvula de retenção na tubulação de retorno dos coletores.

A válvula de retenção deve ficar na posição horizontal, após a terceira curva do sifão invertido e acima do nível dos coletores. Esse sifão invertido deve ser montado após o retorno de todos os coletores e também após o porta sensor de temperatura do telhado, conforme foto a seguir:



Legenda:

- 1. Curva longa de 90° de PVC
- 2. Válvula de retenção
- 3. Tubulação de retorno
- 4. Coletor solar Girassol

Figura 11: Instalação conjunto válvula “quebra-vácuo”

ATENÇÃO: A instalação do conjunto tem por finalidade evitar a formação de vácuo no sistema de aquecimento solar Girassol, quando não há recirculação de água por desligamento da bomba ou falta de energia. Esse vácuo pode causar danos pela possibilidade de murchamento dos coletores.

Passo 15 (opcional): Pintar a tubulação de PVC na cor preta para estética e maior absorção de calor.

Passo 16: Instalar a bomba do sistema na casa de máquinas, fazendo sua conexão de entrada com a tubulação do ralo de fundo e a saída com a tubulação de envio da água para o sistema de coletores.

ATENÇÃO: A tubulação de ligação entre a bomba e o ralo de fundo deve ter um diâmetro no mínimo igual ao do bocal da bomba.

A instalação da bomba de recirculação exclusiva para o sistema de aquecimento é essencial para a correta automação e funcionamento do sistema. A Girassol exige a utilização de uma bomba de recirculação independente em todos os sistemas, com vazão recomendada de 1 m³/h por sistema de coletores. Caso a bomba utilizada seja compartilhada com outro sistema, poderá ocorrer a redução significativa da eficiência do sistema. Para o dimensionamento correto da bomba, entre em contato com a loja responsável pela instalação ou diretamente conosco. O dimensionamento será realizado baseando-se nas informações fornecidas pelo cliente. Por padrão, não será realizada visita ao local ou checagem das informações técnicas detalhadas. A responsabilidade do dimensionamento final e ART do projeto devem ser do cliente.

A bomba de recirculação deverá ser especificada em função das perdas de cargas e vazões, que são fatores dependentes do número de coletores, suas disposições, distância entre a casa de máquinas e o local onde o sistema será instalado e da bitola da tubulação de interligação.

Passo 17: Instalar painel de controle de acordo com as instruções do fabricante. Você pode adquirir seu painel de controle diretamente em www.girassolsolar.com.br.

Passo 18: Energizar o sistema e testá-lo, procurando por vazamentos e verificando o seu correto funcionamento.

PRONTO! O SISTEMA GIRASSOL ESTÁ INSTALADO.

IMPORTANTE: O sistema deverá permanecer sempre cheio de água, a não ser, em caso de uma eventual manutenção. Além disso, a água deve estar sempre recirculando, com eventuais paradas comandadas pelo sistema de controle automático. Isto é muito importante, por exemplo, no caso do usuário se ausentar por um período mais prolongado de uma semana ou mais, deixando o sistema totalmente desligado. A água parada dentro do sistema, em dias de sol intenso, poderá levar a um superaquecimento e eventual ruptura ou colapso nas tubulações.

Modelos de instalações hidráulicas

Abaixo exemplificamos algumas instalações hidráulicas, onde se observa que a alimentação dos coletores é feita pela rede de alimentação com cano PVC marrom soldável, com seus devidos colares e adaptadores, através de uma bomba de recirculação independente.

Opção 1: Aspirada do mesmo ralo de fundo do sistema de filtragem e retorno na mesma tubulação do sistema de filtragem, conforme figura:

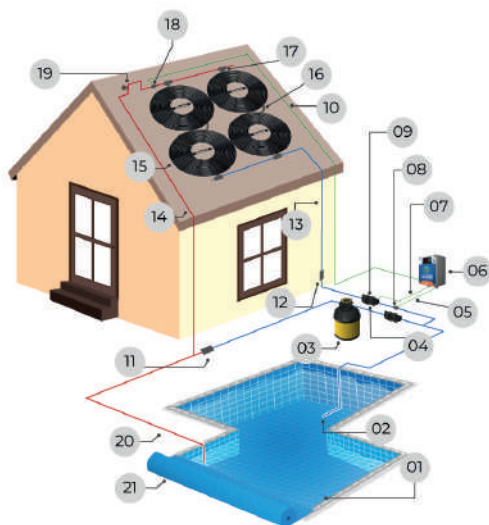


Figura 12 : Opção de instalação 1

- 1 - PISCINA
- 2 - RALO DE FUNDO
- 3 - FILTRO
- 4 - MOTOBOMBA DO FILTRO
- 5 - CABO DO SENSOR SOLAR DA PISCINA (T2)
- 6 - PAINEL AUTOMAÇÃO
- 7 - CABO DE ALIMENTAÇÃO DA BOMBA
- 8 - POÇO PARA ACOMODAÇÃO DO SENSOR T2
- 9 - MOTOBOMBA SOLAR
- 10 - CABO DO SENSOR SOLAR DA REDE DE RETORNO T1
- 11 - VÁLVULA DE RETENÇÃO DO SENSOR DE ÁGUA QUENTE
- 12 - VÁLVULA DE RETENÇÃO DA SUBIDA DE ÁGUA
- 13 - LINHA DE SUBIDA DE ÁGUA FRIA
- 14 - LINHA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- 15 - COLETORES
- 16 - UNIÃO
- 17 - COLAR DE TOMADA COM ADAPTADOR
- 18 - POÇO PARA ACOMODAÇÃO DO SENSOR T1
- 19 - CONJUNTO VÁLVULA QUEBRA-VÁCUO
- 20 - RETORNO DA PISCINA
- 21 - CAPA TÉRMICA

OBSERVAÇÃO: Caso necessário, soldar válvula de retenção para que a água quente não retorne para o filtro ou qualquer outro equipamento instalado.

Opção 2: Aspirada do mesmo ralo de fundo do sistema de filtragem e retorno específico direto do telhado para a piscina, conforme Figura 13:

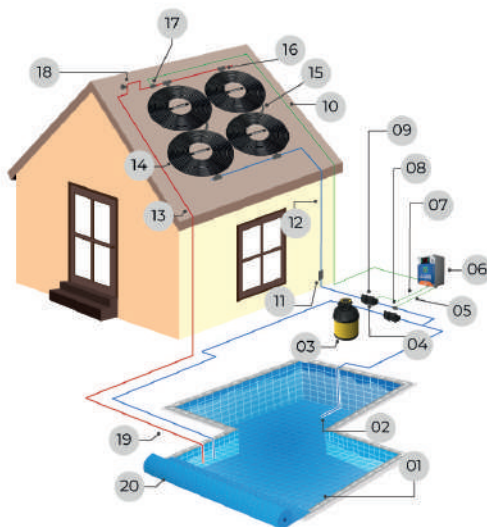


Figura 13 : Opção de instalação 2

- 1 - PISCINA
- 2 - RALO DE FUNDO
- 3 - FILTRO
- 4 - MOTOBOMBA DO FILTRO
- 5 - CABO DO SENSOR SOLAR DA PISCINA (T2)
- 6 - PAINEL AUTOMAÇÃO
- 7 - CABO DE ALIMENTAÇÃO DA BOMBA
- 8 - POÇO PARA ACOMODAÇÃO DO SENSOR T2
- 9 - MOTOBOMBA SOLAR
- 10 - CABO DO SENSOR SOLAR DA REDE DE RETORNO T1
- 11 - VÁLVULA DE RETENÇÃO DA SUBIDA DE ÁGUA
- 12 - LINHA DE SUBIDA DE ÁGUA FRIA
- 13 - LINHA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- 14 - COLETORES
- 15 - UNIÃO
- 16 - COLAR DE TOMADA COM ADAPTADOR
- 17 - POÇO PARA ACOMODAÇÃO DO SENSOR T1
- 18 - CONJUNTO VÁLVULA QUEBRA-VÁCUO
- 19 - RETORNO DA PISCINA
- 20 - CAPA TÉRMICA

Retorno direto do telhado para a piscina: neste caso, basta ligar a rede de retorno do sistema (feita pelo técnico no telhado) ao cano que vai direto do telhado para o(s) retorno(s) da piscina.

Opção 3 (ideal): Aspirada do ralo de fundo independente do sistema de filtragem e retorno direto do telhado para a piscina, conforme figura 14:

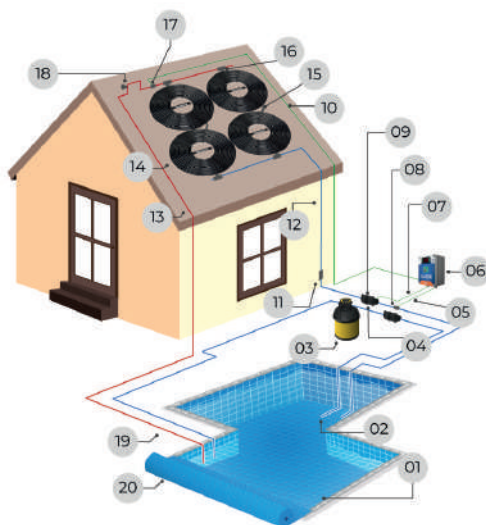


Figura 14 : Opção de instalação 3

- 1 - PISCINA
- 2 - RALO DE FUNDO
- 3 - FILTRO
- 4 - MOTOBOMBA DO FILTRO
- 5 - CABO DO SENSOR SOLAR DA PISCINA (T2)
- 6 - PAINEL AUTOMAÇÃO
- 7 - CABO DE ALIMENTAÇÃO DA BOMBA
- 8 - POÇO PARA ACOMODAÇÃO DO SENSOR T2
- 9 - MOTOBOMBA SOLAR
- 10 - CABO DO SENSOR SOLAR DA REDE DE RETORNO T1
- 11 - VÁLVULA DE RETENÇÃO DA SUBIDA DE ÁGUA
- 12 - LINHA DE SUBIDA DE ÁGUA FRIA
- 13 - LINHA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- 14 - COLETORES
- 15 - UNIÃO
- 16 - COLAR DE TOMADA COM ADAPTADOR
- 17 - POÇO PARA ACOMODAÇÃO DO SENSOR T1
- 18 - CONJUNTO VÁLVULA QUEBRA-VÁCUO
- 19 - RETORNO DA PISCINA
- 20 - CAPA TÉRMICA

a) Neste caso, conecta-se a bomba no tubo do ralo de fundo independente deixado na casa de máquinas.

b) Retorno direto do telhado para a piscina: Neste caso basta ligar a rede de retorno do sistema (feita pelo técnico no telhado) ao cano que vai direto do telhado para o(s) retorno(s) da piscina

Opção 4: Aspirada do ralo de fundo independente do sistema de filtragem e retorno na mesma tubulação do sistema de filtragem, conforme figura 15 abaixo:

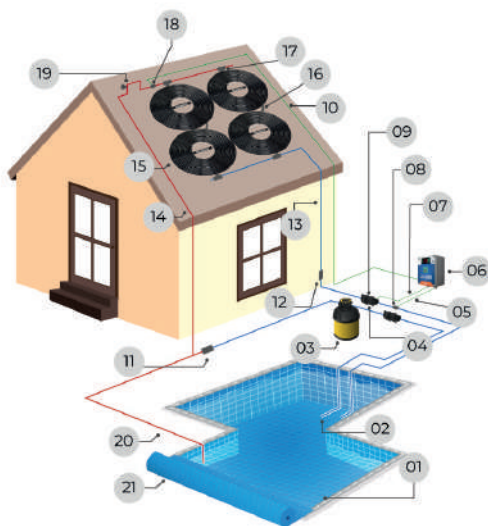


Figura 15 : Opção de instalação 4

- 1 - PISCINA
- 2 - RALO DE FUNDO
- 3 - FILTRO
- 4 - MOTOBOMBA DO FILTRO
- 5 - CABO DO SENSOR SOLAR DA PISCINA (T2)
- 6 - PAINEL AUTOMAÇÃO
- 7 - CABO DE ALIMENTAÇÃO DA BOMBA
- 8 - POÇO PARA ACOMODAÇÃO DO SENSOR T2
- 9 - MOTOBOMBA SOLAR
- 10 - CABO DO SENSOR SOLAR DA REDE DE RETORNO T1
- 11 - VÁLVULA DE RETENÇÃO DO SENSOR DE ÁGUA QUENTE
- 12 - VÁLVULA DE RETENÇÃO DA SUBIDA DE ÁGUA
- 13 - LINHA DE SUBIDA DE ÁGUA FRIA
- 14 - LINHA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- 15 - COLETORES
- 16 - UNIÃO
- 17 - COLAR DE TOMADA COM ADAPTADOR
- 18 - POÇO PARA ACOMODAÇÃO DO SENSOR T1
- 19 - CONJUNTO VÁLVULA QUEBRA-VÁCUO
- 20 - RETORNO DA PISCINA
- 21 - CAPA TÉRMICA

a) Neste caso, a aspiração deverá ser executada da mesma forma que na Opção 3.

b) Para o retorno, deverá ser executado como na Opção 1.

Tipos de instalações

Instalação Home:



A instalação influencia na necessidade da bomba.

Cada bateria de sistemas necessita de vazão de 1 m³/h. Nessa instalação HOME, por exemplo, seria necessário 6 m³/h.



Instalação Pro:



A instalação influencia na necessidade da bomba.

Cada bateria de sistemas necessita de vazão de 1 m³/h. Nessa instalação PRO, por exemplo, seria necessário 4 m³/h.



Instalação Quadra:



A instalação influencia na necessidade da bomba.

Cada bateria de sistemas necessita de vazão de 1 m³/h. Nessa instalação QUADRA, por exemplo, seria necessário 3 m³/h.



Possíveis problemas e soluções

Problema	Possíveis causas	Solução
Água não aquece	1 - Instalação realizada incorretamente 2 - Falta de capa térmica 3 - Sensores de temperatura instalados incorretamente 4 - Baixa insolação	1 - Rer o manual 2 - Adquirir uma capa térmica 3 - Verificar no manual do painel de controle como instalar os sensores corretamente 4 - O sistema depende da incidência solar para aquecer. Em dias com baixa incidência, haverá menor aquecimento da água
Não há retorno da água	1 - Sistema com ar preso na tubulação 2 - Bomba subdimensionada 3 - Vazamento nas conexões	1 - Ler instruções abaixo. 2 - Dimensionar a bomba corretamente para a instalação dos coletores 3 - Refazer as conexões do sistema.
Barulho na tubulação	1 - Bomba subdimensionada 2 - Falta de válvula quebra-vácuo	1 - Dimensionar a bomba corretamente para a instalação dos coletores. 2 - Realizar a instalação da válvula no sistema.

Como retirar ar preso na tubulação:

- i) Abrir o último ponto de retorno do sistema (no telhado) para que saia o ar.
- ii) Abrir todos os registros.
- iii) Acionar o modo manual no painel de controle.
- iv) Estando tudo correto, a bomba de recirculação irá ligar e mandar água para o sistema.
- v) Quando não sair mais ar no ponto de retorno do sistema (deixado desconectado), basta conectá-lo e checar se há vazamento em algum colar de tomada, adaptador, união, poço do sensor, cano de PVC trincado, solda das conexões de PVC ou outros pontos.
- vi) Observar se há vazão nos retornos da piscina (específicos para aquecimento ou não). Para isso, desligue a bomba de recirculação do filtro.

Caso os problemas persistam ou você identifique outro problema, entre em contato com nossa assistência técnica pelo site www.girassolsolar.com.br.

DESINSTALAÇÃO / DESMONTAGEM DOS COLETORES

IMPORTANTE: As pessoas que forem executar esse serviço de desinstalação devem cumprir as normas da NR 35 – Trabalho em Altura, munidas dos necessários EPIs (Equipamento de Proteção Individual). Esse trabalho deve ser sempre executado por pelo menos duas pessoas habilitadas pela fabricante, ou indicadas pela mesma.

Passo 1: Desligue, na casa de máquinas, a energia do sistema solar Girassol, tais como disjuntores, tomadas, etc, e feche todos os registros de manutenção do sistema de aquecimento.

Passo 2: Retire a bomba, o sensor de temperatura, o porta sensor (pocinho) e o painel de controle.

Passo 3: Se necessário, retire toda a tubulação de recirculação de água do sistema (tubulação de PVC) de aquecimento após os registros.

ATENÇÃO: Verificar se não ficou algum vazamento no(s) registro(s).

Passo 4: Suba no telhado e retire todos os adaptadores e solte as uniões. Após isso, os coletores ficarão presos somente pela fixação feita no telhado. Solte a fixação do primeiro coletor e, logo em seguida, sempre com

a ajuda de outra pessoa, desça o coletor para o chão. Repita esse passo até a retirada do último coletor.

Passo 5: Solte e retire todos os colares de tomada do sistema, o sensor de temperatura e o respectivo porta sensor de temperatura.

Passo 6: Se necessário, retirar toda a tubulação de PVC.

Passo 7: Antes de descer do telhado, verificar se não ficou alguma telha fora do lugar ou quebrada, providenciando nesse caso sua substituição, a fim de que não haja vazamentos no telhado. Não deixar sobras de material no telhado.

TERMO DE GARANTIA

Seu produto Girassol Solar é garantido contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 5 (cinco) anos para os coletores solares Girassol A1 e Girassol A1 Glass e pelo prazo de 1 (um) ano para as conexões, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal.

Você pode estender a garantia dos coletores solares por mais 2 (dois) anos, mediante preenchimento do cadastro no site: **www.girassolsolar.com.br**, na aba “Garantia Estendida”.

A garantia compreende a substituição de peças, incluindo mão-de-obra no reparo de vícios devidamente constatados pelo fabricante como sendo de fabricação.

A garantia fica automaticamente inválida se:

- Houver falhas no funcionamento do produto decorrentes de problemas e/ou insuficiência no fornecimento de energia elétrica ou água no local, tais como oscilações de energia elétrica, pressão de água insuficiente ou muito alta para o ideal funcionamento do produto etc.
- Na instalação do produto não tenham sido observadas as especificações e recomendações do Manual quanto às condições para instalação correta do produto tais como local para instalação, tensão elétrica etc.

- Não tiver uma bomba dedicada, isto é, exclusiva para a recirculação da água pelo sistema de aquecimento, independente das demais recirculações do sistema total (filtros, cascatas etc.)
- Não estiver com o painel de controle ajustado conforme a recomendação da Girassol Solar.
- Os sensores de temperaturas estejam instalados erroneamente.
- O produto receber maus tratos, descuidos, quedas, ter sofrido alterações ou modificações estéticas e/ou funcionais, ou ainda, ter sofrido com efeitos decorrentes da natureza, tais como relâmpagos, chuva, raios etc, que comprometam o funcionamento especificado pela fabricante.

As garantias não cobrem:

- Despesas com a instalação, manutenção, instalação de peças e acessórios que não pertençam ao produto e limpeza do produto realizada por pessoas ou entidades credenciadas ou não pela fabricante dos produtos Girassol.
- Despesas com mão-de-obra, materiais, peças e adaptações necessárias à preparação do local para instalação do produto, ou seja, rede elétrica, hidráulica, alvenaria, aterramento, rede de esgoto etc.
- Despesas por processos de inspeção e diagnósticos, incluindo a taxa de visita do técnico, que determinem que a falha no produto foi causada por motivo não coberto nesta garantia.
- Transporte do produto até o local definitivo de instalação.
- Peças sujeitas ao desgaste natural, descartáveis ou consumíveis, peças móveis ou removíveis em uso normal, bem como a mão de obra utilizada na aplicação das peças e as consequências advindas dessas ocorrências.

Esta garantia somente será válida mediante a apresentação da Nota Fiscal de compra emitida em nome do comprador inicial.

NOTAS

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, text, or other markings on the page.



Aquecedor Solar para Piscinas

www.girassolsolar.com.br
atendimento@girassolsolar.com.br