

# Manual de Instalação e Certificado de Garantia do Produto



**Sistema inovador  
de aquecimento**

(Tecnologia de baixo custo)

**Mais economia em  
dias nublados**

(Exclusivo apoio eletrônico (Ducha))

**Fácil Instalação**

(Sem quebrar paredes e com  
tubulação de PVC)

**Muito mais barato  
e econômico**

**AQUECEDOR SOLAR**  
**Belosol**®

ENERGIA NATURAL. ECONOMIA INTELIGENTE.



## ÍNDICE

<b>1 - PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DO AQUECEDOR SOLAR BELOSOL</b>	2
<b>2 - FUNCIONAMENTO DO AQUECEDOR SOLAR BELOSOL</b>	2
<b>3 - DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO</b>	3
<b>4 - DIMENSIONAMENTO DE UTILIZAÇÃO DO AQUECEDOR SOLAR BELOSOL</b>	5
<b>5 - INSTALAÇÃO</b>	5
5.1 Inspeção da residência	5
5.2 Instalação do Reservatório Térmico	6
5.2.1 Passo-a-passo instalação Reservatório Térmico	7
5.3 Instalação da Placa Coletora	9
5.3.1 Passo-a-passo Instalação Placa Coletora	10
5.4 Instalação do Misturador Belosol	12
5.4.1 Passo-a-passo instalação do misturador	12
5.5 Instalação do Apoio Eletrônico Belosol	13
<b>6 - OPERAÇÃO DO SISTEMA</b>	15
6.1 Modo de uso	15
<b>7 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS</b>	16
7.1 Placa Coletora	16
7.2 Reservatório Térmico	16
7.3 Apoio Eletrônico Belosol	17
7.4 Misturador Belosol	18
7.5 Suporte de Sustentação do Reservatório Térmico	18
7.6 Embalagem do aquecedor	18
<b>8 - MANUTENÇÃO</b>	19
8.1 Limpeza interna do sistema	19
8.2 Reservatório Térmico	19
<b>9 - GARANTIA</b>	19
<b>10 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE</b>	20
<b>11 - DICAS DE INSTALAÇÃO</b>	20
<b>12 - CERTIFICADO DE GARANTIA</b>	22

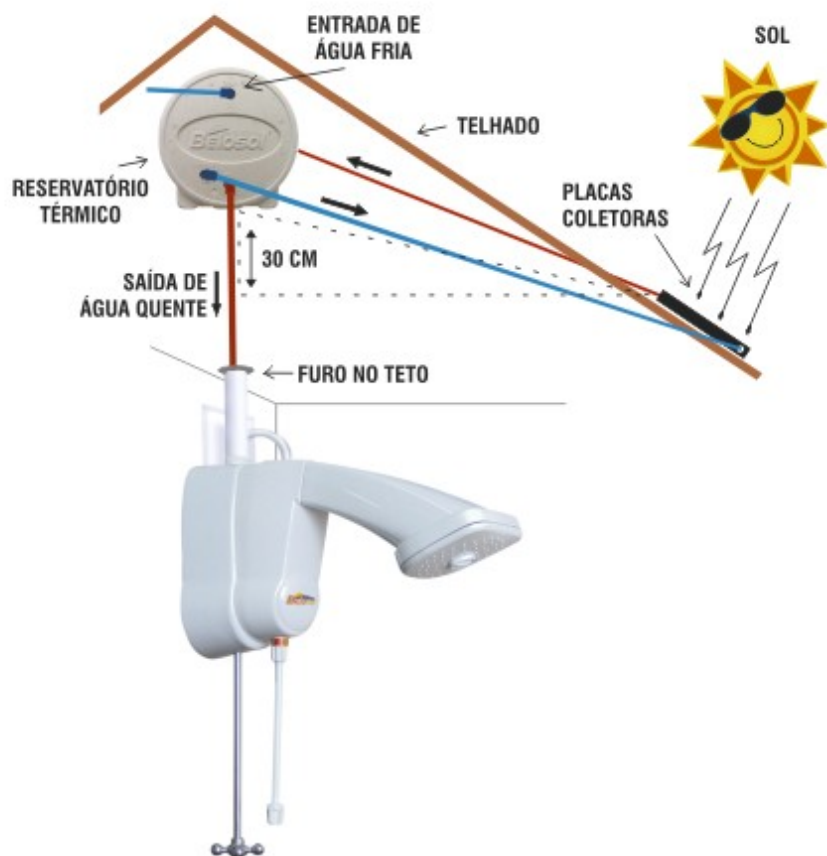
**IMPORTANTE:** Para a instalação e uso adequado, siga rigorosamente as instruções deste manual. Recomendamos utilizar os serviços de um técnico especializado. Se após 24 horas o aquecedor não funcionar, ocorreu **ERRO NA INSTALAÇÃO**, favor verificar dicas de instalação na página 20.

## 1 - PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DO AQUECEDOR BELOSOL



É chamado de **termosifão**, onde a água aquecida sendo mais leve que a água fria, sobe, fazendo com que haja uma circulação de água pela Placa Coletora, **transferindo** a energia solar para água que é armazenada no **Reservatório Térmico**.

## 2 - FUNCIONAMENTO DO AQUECEDOR BELOSOL



Utilizando o mesmo princípio de funcionamento descrito acima, a água fria do **Reservatório Térmico** circula pela **Placa Coletora**, e é aquecida a uma determinada temperatura (no máximo 52 graus), de acordo com o nível de energia solar existente no dia.

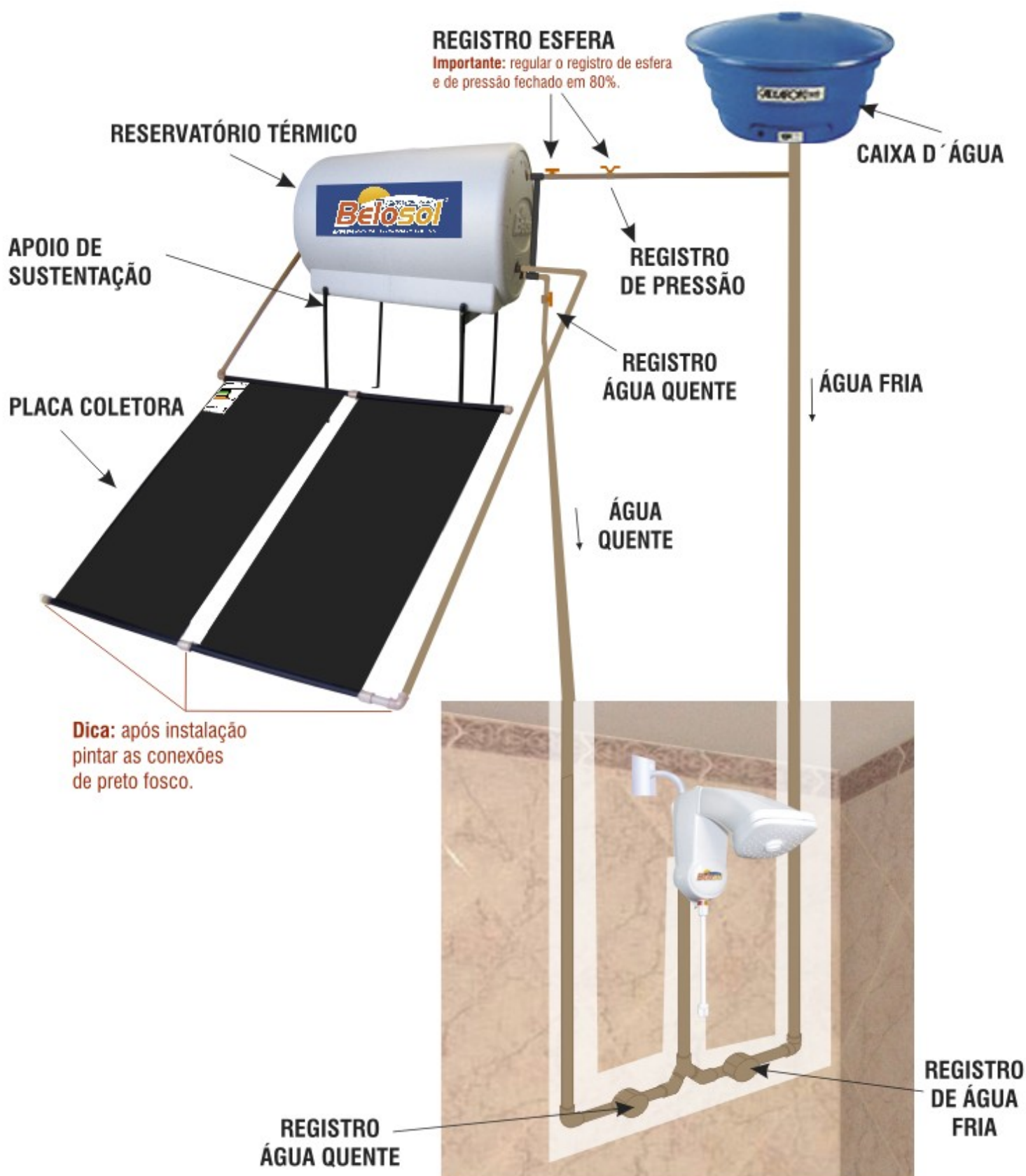
Caso a temperatura não atinja 38 graus que é o ideal para banho, temos o **Apoio Eletrônico Belosol** para fazer o incremento de temperatura necessário ao usuário. Se a temperatura for superior a 38 graus abra o registro de água fria existente. Em casas onde não existam os dois registros temos a solução para fazer a mistura, com o **Misturador Belosol**.

(Ver página 12)

### 3 - DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

O Aquecedor Belosol foi desenvolvido para atender duas situações em nossas residências.

**Modelo 1 – Para residências que já possuem encanamento de água quente.**



**Modelo 2 – Para residências que não possuem encanamento de água quente.**



**Dica:** após instalação pintar as conexões de preto fosco.

**MISTURADOR BELOSOL**

**REGISTRO DE ÁGUA QUENTE**

**REGISTRO DE ÁGUA FRIA**



## 4 - DIMENSIONAMENTO DE UTILIZAÇÃO DO AQUECEDOR SOLAR BELOSOL

### Para o banho

O Aquecedor Solar Belosol possui kit com a capacidade de fornecimento de água de um reservatório de 200L, é ideal para o banho de no máximo 5 pessoas, considerando um banho por dia para cada pessoa, com tempo médio de duração de 8 min .

### Para banheiras e torneiras

No caso de utilização para banheiras e torneiras recomendamos a instalação de um kit Belosol adicional para cada sistema.

**Obs.: lembramos que não fornecemos misturador e apoio eletrônico para essas aplicações.**

## 5 - INSTALAÇÃO

**IMPORTANTE:** Para a instalação e uso adequado, siga rigorosamente as instruções deste manual. Recomendamos utilizar os serviços de um técnico especializado. Se após 24 horas o aquecedor não funcionar, ocorreu **ERRO NA INSTALAÇÃO**, favor verificar dicas de instalação na página 20.

### 5.1 - INSPEÇÃO DA RESIDÊNCIA

- Nesta primeira etapa o objetivo é estudar o melhor posicionamento dos equipamentos, para obter o máximo rendimento do produto.
- Primeiro vamos posicionar o RESERVATÓRIO TÉRMICO. O ideal é que fique o mais próximo possível do ponto de consumo que é o banheiro. Desta forma a água quente estará disponível mais rápido para o banho, evitando o desperdício.
- O segundo equipamento a posicionar é a PLACA COLETORA. Ela deve ficar direcionada sempre ao norte (utilize uma bússola). Assim, teremos energia solar incidindo sobre a PLACA COLETORA, na maior parte do dia.



- Com esta etapa realizada, é possível fazer uma **RELAÇÃO DOS MATERIAIS PARA INSTALAÇÃO**.
- É importante informar que as tubulações podem ser de PVC, pois este sistema atinge no máximo 52 graus de temperatura onde não agride os encanamentos e suas colagens. Porém recomendamos utilizar tubulações CPVC (apropriadas para água quente).

• **Atenção:** Não instalar o reservatório em local aberto (exposto ao tempo sem a capa de proteção ou outra proteção contra intempéries).



## 5.2 - INSTALAÇÃO DO RESERVATÓRIO TÉRMICO

Utilizando o **Suporte de Sustentação**, fixe o **Reservatório Térmico** o mais alto possível, para obter mais pressão no chuveiro. Ele deve ficar no mínimo 30 cm de altura em relação às placas coletoras. Instale as tubulações e conexões de forma a não forçar as **Placas Coletoras e Reservatório Térmico**. Após a instalação, fazer a verificação periódica de vazamento nas primeiras 4 semanas de uso. A fábrica não se responsabiliza por danos causados por vazamento na sua residência.

**Dica:** Em caso de alimentação direta da rua recomendamos a utilização do **registro de pressão (1) + registro de esfera (2)**.  
**Importante:** regular o registro de esfera e de pressão fechado em 80%.

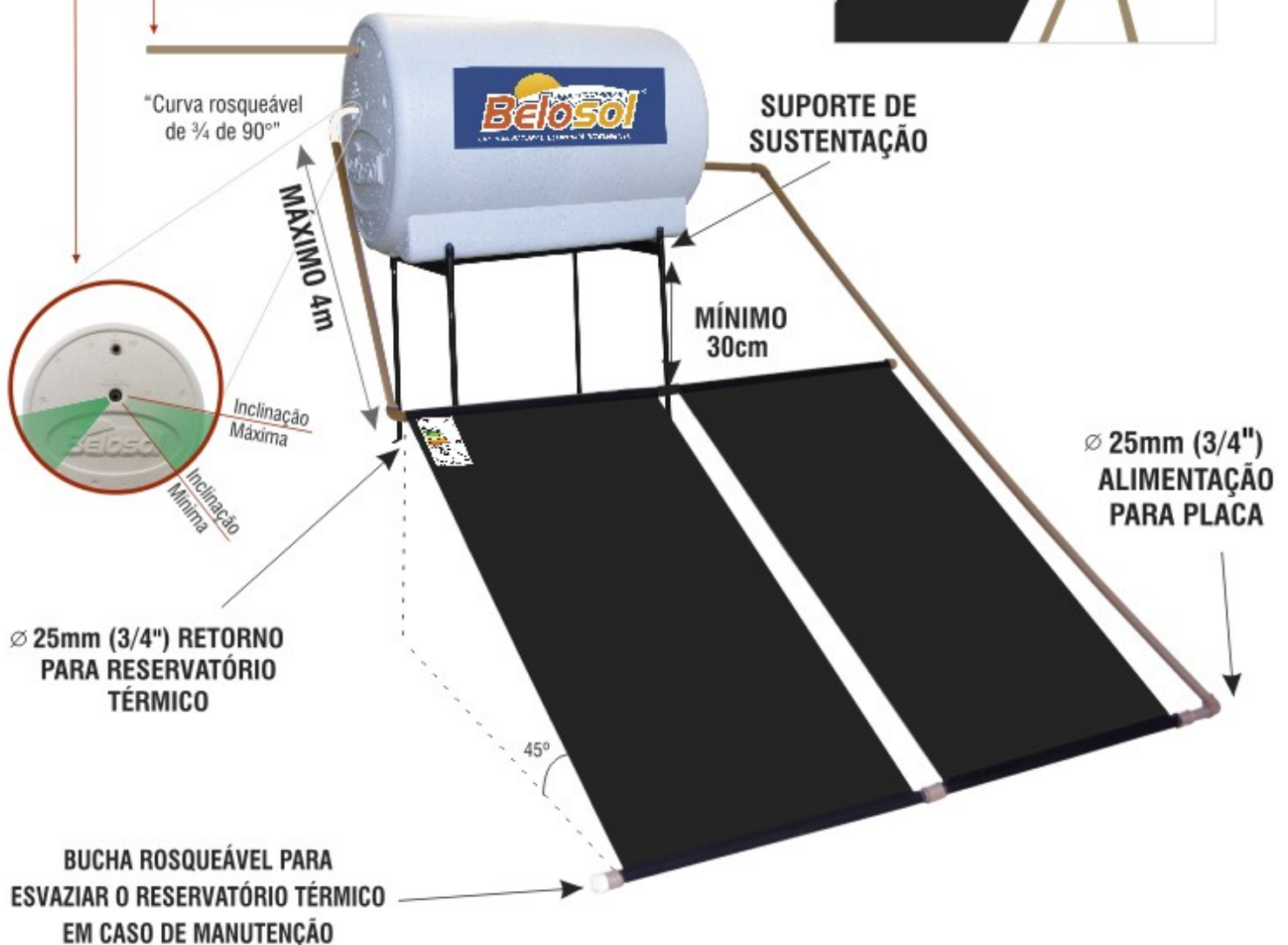
### ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA DO SISTEMA DE CAIXA D'ÁGUA OU REDE DE ABASTECIMENTO



### ATENÇÃO

Respeite a inclinação máxima e mínima indicada em alto relevo.

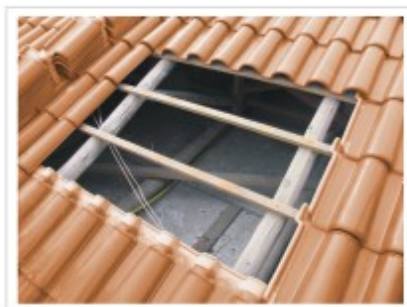
**Ladrão:** evita que ocorra o excesso de água no reservatório (Saída externa - A saída do ladrão deverá ser em local visível ficando para fora do telhado, ver página 8 item 14º)



## 5.2.1 - INSTALAÇÃO PASSO-A-PASSO

1º - Com uma bússola encontre a direção norte ou o lado da casa que tenha maior incidência de sol durante o dia.

2º - Procure um local mais próximo possível do banheiro para instalar o reservatório.



3º - Retire as telhas num diâmetro que passe o reservatório.



4º - Serre (no sentido vertical) a ripa do telhado que fica na parte bem em cima da armação. Para que após a instalação a ripa possa ser novamente pregada em seu local, isso é importante para não gerar acidentes posteriores ao andar em cima do telhado.

**Segurança:** é obrigatório o uso do cinto de segurança para evitar quedas



5º - Faça a medição da altura do forro, para poder colocar o suporte com o reservatório em cima, respeitando a distância mínima de 30cm entre a parte inferior do reservatório e a parte superior das placas.

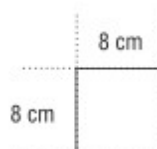
- Caso a altura do forro não for suficiente para a colocação adequada do reservatório, ele poderá ser instalado na parte externa do telhado, sempre utilizando como proteção do reservatório contra interpéries uma chapa de alumínio ou capa protetora.



6º - Coloque o suporte dentro do forro (caso seja necessário, serre as pernas do suporte para que caiba no forro com o reservatório em cima).



7º - Coloque o reservatório em cima do suporte dentro do forro. (Coloque uma travessa na medida de no mínimo 8x8 cm, por cima entre as tesouras).







**8°** - Encaixe o cano de abastecimento de água fria do reservatório que abastecerá a placa coletora, deixando a ponta do cano para fora do telhado.



**9°** - Encaixe o cano de retorno de água quente, que alimentará a placa coletora, no reservatório, deixando a ponta do cano para fora do telhado.



**10°** - Colocar o suporte do cano na entrada de água fria e na saída de água quente. Colocar o suporte até encostar nas conexões.



**11°** - Encaixe o cano de entrada de água fria no reservatório.  
\* abastecimento de caixa d'água : usar registro de esfera.  
\*\* abastecimento de água direto da rua: regular o registro esfera e de pressão fechado em 80%.  
Colocar os registros e amarrar o cano no caibro ou ripa com arame de cobre.



**12°** - Coloque o cano de saída de água quente até o ponto de instalação do Apoio Eletrônico (ducha).

**13°** - Verifique a instalação do cano de saída de água quente no ponto de instalação do Apoio Eletrônica, conforme item **modelo 1** e **modelo 2** nas páginas 3 e 4.



**14°** - Coloque o cano de saída do ladrão, deixando sua extremidade num local bem visível para fora do telhado.

## 5.3 - INSTALAÇÃO DA PLACA COLETORA

Primeiramente vamos unir as duas placas conforme a figura abaixo.



### IMPORTANTE

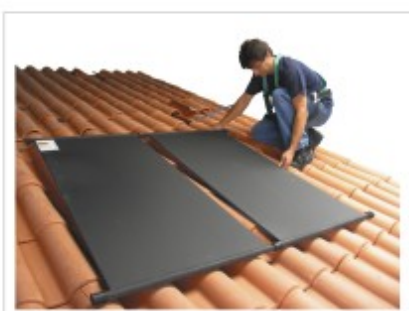
- 1) Direção: posicioná-la no telhado na direção NORTE.
- 2) Inclinação: observe a figura abaixo, pois ela tem uma pequena inclinação em relação à linha lateral da casa (5cm), para que o ponto de saída da placa esteja levemente mais alto e circule água conforme seta indicativa.
- 3) Fixação da placa: deverá ser realizada através de um fio rígido de cobre nos quatro cantos da placa.



### 5.3.1 - INSTALAÇÃO DA PLACA COLETORA PASSO-A-PASSO



1° - faça a junção das placas coletoras usando luvas de PVC soldável ou união com rosca para facilitar a manutenção.



2° - posicione a placa coletora sobre o telhado, para fazer as junções de entrada de água fria e saída de água quente, respeitando a inclinação de 5° de acordo com o item 5.3 na página 9.

**Atenção:** não expor as placas ao sol por muito tempo, sem água. Pois poderá envergar as placas.



3° - coloque na outra extremidade superior da placa coletora um cap soldável e na parte inferior um cap com rosca (para esvaziar o reservatório em caso de manutenção).

Cap com rosca



Cap soldável



**Obs.:** retirar a etiqueta após instalação.



4° - abra o registro de entrada de água fria para encher o reservatório e observar se não há vazamento na instalação.

**Importante:** regular o registro de esfera e de pressão fechado em 80%.



**5°** - fixe as placas coletoras no telhado utilizando fio de cobre nu, 4mm. Prenda todos os lados.



**6°** - pinte as conexões da placa, utilizando spray preto fosco.



**7°** - regule os canos a cada 50cm para que fiquem em nível e não influenciem no funcionamento do aquecedor.

**Dica:** utilize uma régua para regular os canos de forma que o mesmo fique reto.



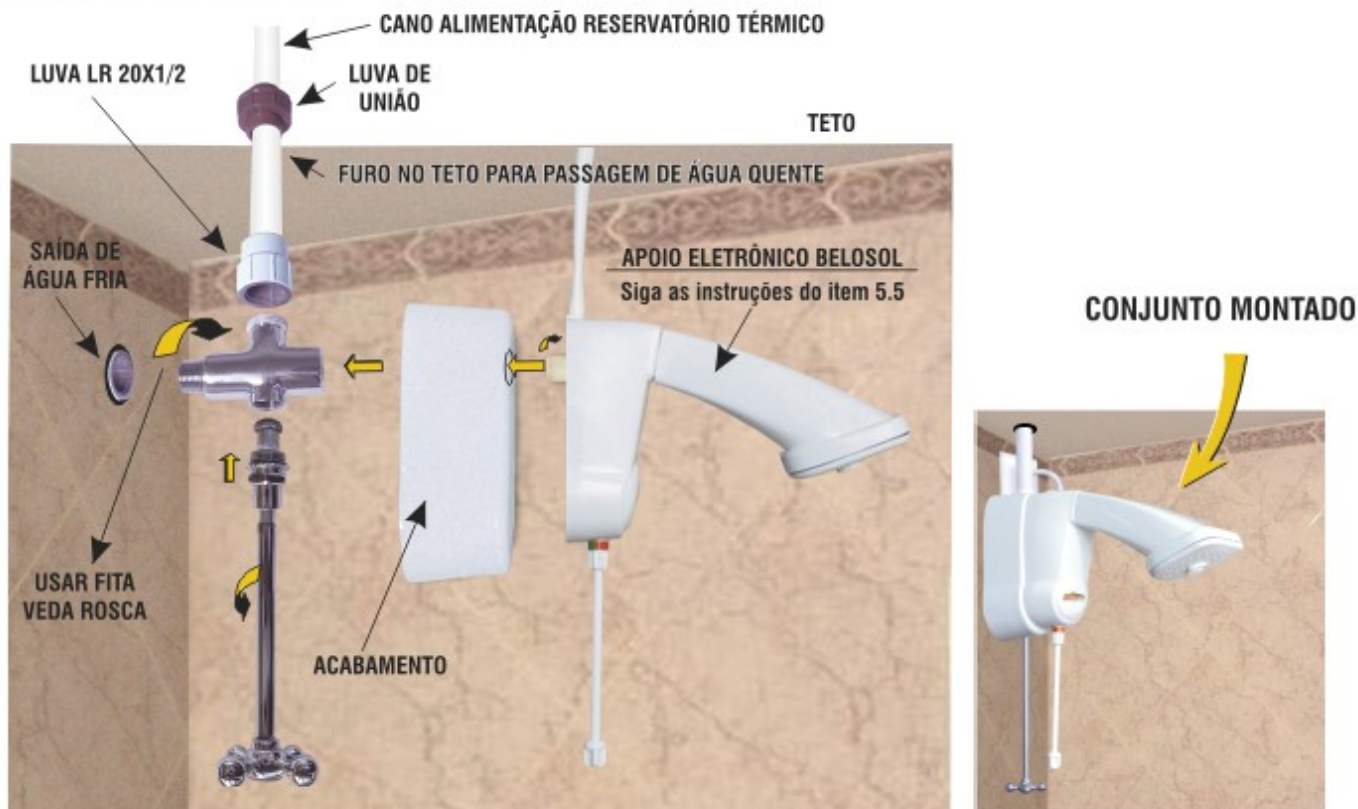
**8°** - Pregue a ripa e coloque as telhas no lugar.



**9°** - Aplique silicone nos vãos das telhas que ficaram por cima dos canos.

## 5.4 - INSTALAÇÃO DO MISTURADOR BELOSOL

Instale conforme desenho abaixo:



### 5.4.1 - INSTALAÇÃO PASSO-A-PASSO



**1º** - Furar o teto com broca nº 22.

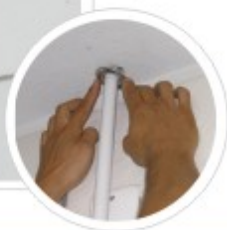
Obs.: Antes de furar o teto, meça a distância que o encaixe do cano do misturador ficará da parede, para que o cano não fique torto.



**2º** - Retirar a haste do misturador. Colocar a luva LR 20 x 1/2 no misturador. Instalar o misturador na parede e colocar novamente a haste.



**3º** - Passar o cano pelo furo do teto e colocar o anel de acabamento para tampar o furo, usar cola silicone pra fixação.





4° - Passar cola na junção do cano com o misturador e encaixar o cano no misturador.



5° - Colocar a capa do misturador.



6° - Instalar o apoio eletrônico (ducha) na capa do misturador, conforme item 5.5

## 5.5 - INSTALAÇÃO DO APOIO ELETRÔNICO (DUCHA) BELOSOL

### INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

- A pressão estática máxima de instalação é 400Kpa (40m.c.a.).
- A resistividade da água a 22°C não deve ser inferior a 1300 cm.
- A saída d'água deste aparelho não deve ser obstruída por qualquer acessório não indicado pelo fabricante.
- Caso tenha obstáculo (forro, viga ou parede) e não consiga enroscar a ducha, instale um nípel rosqueável de 1/2" e uma união rosqueável de 1/2" entre a ducha e a parede. Conforme desenho abaixo.

**Este conjunto não acompanha o produto.**



- Deixe fluir água pela ducha sem ser conectada a rede elétrica, de modo que o Termofusível não atue no primeiro funcionamento.

### INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1° - A alimentação deve ser um circuito elétrico independente, provido de disjuntor de proteção não excedendo um comprimento de 30m (caso a distância seja superior, utilize condutor de bitola acima do solicitado).

2° - Não é permitido o uso de plug e tomadas. Para evitar mau contato, que ocasiona derretimento dos fios, efetue uma boa conexão dos fios enrolando-os com quatro (4) voltas para cada lado. Se possível, faça uma solda.

3° - Verifique a fiação elétrica e o disjuntor de proteção conforme tabela abaixo:

TENSÃO (V)	FIAÇÃO (mm <sup>2</sup> )	PROTEÇÃO (A)
220V	4mm <sup>2</sup>	30 A
127V	6mm <sup>2</sup>	40 A

Obs.: Pode ser instalado ligação fase-fase 220 Volts.

4° - Importante para a sua segurança: Para evitar riscos de choques elétricos, o FIO TERRA deste aparelho deve ser conectado a um sistema de aterramento.

5° - A instalação deve seguir a norma NBR 5410.

## INSTALAÇÃO DO APOIO ELETRÔNICO (DUCHA)

1º - Identifique a pressão de água da sua casa.

- Baixa pressão: se a caixa d'água estiver muito próxima da ducha (de 80cm a 100cm).

- Alta pressão: água direto da rua ou em prédios.

Se a ducha for instalada em baixa pressão, retire o Redutor de Pressão Automático (F) para ter maior vazão de água.

2º - Abra o registro e deixe correr água por alguns instantes, para que a sujeira da tubulação seja removida. Depois feche novamente.

3º - Aplique fita veda-rosca. Rosqueie a ducha na parede. Tome cuidado para não forçar e quebrar a rosca.

4º - Coloque a Mangueirinha (G) no Engate da Mangueirinha (J).

5º - Limpe e seque bem a superfície onde será aplicado o Suporte da Mangueirinha (H).

Após a aplicação, espere 12 horas de cura. Pode também ser fixado com bucha e parafuso, que não vêm em anexo.

6º - Instale a Baby Ducha (I) conforme explicação ao lado.

7º - Encaixe a Haste de Controle de Temperatura à Distância (E) no Botão de Controle (D).

8º - Faça a instalação elétrica (C) conforme explicação acima.



### Instalação da Baby Ducha



Baby Ducha  
Fixe a  
Baby Ducha na  
mangueirinha.



Prenda a Baby Ducha na própria mangueirinha, ajustando-a de acordo com a altura da criança.

OBS: NÃO POSSUI SISTEMA DE JATO OBEDIENTE.

## OPERAÇÃO

- Abra o registro (para obter menos consumo, diminua ao máximo a vazão).

- Gire o Botão de Controle à Distância e regule a temperatura desejada. Exclusivo sistema indicativo com faixa de consumo.



- Para aumentar a temperatura da água nas estações frias, instale a BUCHA AMPLIFICADORA DE TEMPERATURA, conforme exemplo abaixo.

**Obs.:** Na ducha 127V já vem instalada uma bucha amplificadora de maior diâmetro. Separadamente é enviado, como acessório, outra bucha, com menor diâmetro, que permite maior aquecimento. Caso queira mais aquecimento, basta trocar as buchas.



Bucha para maior vazão de água.

Bucha acessório para maior temperatura.

## RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES PARA SUA SEGURANÇA

1º - Pode ser ligada em circuitos com Disjuntor Diferencial ou DR (Dispositivo de proteção de segurança que desarma o disjuntor em caso de fuga de corrente).

2º - Informações para sua segurança: "As crianças e as pessoas de idade, doentes ou fisicamente / mentalmente desabilitadas devem ser supervisionadas quando da utilização do aparelho".

3º - Para limpeza do aparelho utilize um pano embebido em álcool.

4º - O Cordão de Alimentação bem como os demais componentes do aparelho devem ser substituídos pelo fabricante ou Assistência Técnica Autorizada para evitar riscos.

## MANUTENÇÃO

### Identificação de problemas

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
A DUCHA NÃO AQUECE	Disjuntor de amperagem inadequada ou com defeito.	Troque o disjuntor (ver características técnicas)
	Pouca pressão de água.	Verifique altura mínima entre a caixa d'água e o aparelho ou retire o redutor (se instalado). Verifique o registro.
	A resistência queimou	Providencie a substituição.

### Para Limpeza do espalhador

Realize a limpeza regularmente



Use um alicate (como mostra a figura ao lado) para poder abrir.

Caso o problema persista leve à Assistência Técnica ou à loja onde adquiriu o produto. Para efetuar limpeza ou a manutenção desligue a corrente elétrica através do disjuntor.

### Troca de resistência



4 - Puxe a resistência para trocá-la.

5 - Encaixe a resistência nova, fazendo com que o fio terra (verde) passe por dentro de seu interior (A) saindo pela outra extremidade (B).



6 - Encaixe a Câmara Quente colocando o fio terra (verde) dentro do Tubo (C) e gire 1/4 de volta para fechar (D).

## 6 - OPERAÇÃO DO SISTEMA

- Após a verificação de todas as colagens, abra o registro e verifique se está enchendo de água o RESERVATÓRIO TÉRMICO.
- Após a instalação fazer a verificação periódica de vazamento. A fábrica não se responsabiliza por danos causados por vazamento em sua residência, referente a instalação do produto.

### 6.1 - MODO DE USO

Para tomar um banho agradável e sem desperdício é preciso seguir alguns procedimentos:

- 1) Sempre abrir o registro do misturador, pois essa é a água que vem do reservatório.
- 2) Se a água estiver a uma temperatura maior que a desejada, abra o registro de água fria da parede até encontrar a temperatura certa.
- 3) Caso a água esteja com a temperatura abaixo da ideal, regule através da haste do **Apoio Eletrônico** a quantidade de energia suficiente para aquecer a água na temperatura que desejar.

### INSTRUÇÕES DE USO





## 7 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

### 7.1 - PLACA COLETORA

Na cor preta, tem a função de captar a energia solar e transferi-la para a água que circula por ela.



Material: PVC  
Temperatura Máx.: 52°C  
Pressão Máx.: 2mca

Peso da placa sem água : 2,74 kg  
Peso da placa com água: 9,6 kg  
Quantidade de litros por placa: 6,8 litros

**ATENÇÃO:** As placas coletoras não devem ficar expostas ao sol sem estarem preenchidas com água.

### 7.2 - RESERVATÓRIO TÉRMICO

Fabricado em PEAD (polietileno de alta densidade) e revestido em poliestireno expandido EPS, para conservar água quente.

Peso do reservatório sem água: 14 KG  
Temperatura Máx.: 65° C



Cap.	mm	L	D
200L		1020	680

Distância entre coletor e reservatório.	
MÁXIMO	4m
MÍNIMO	0,3m

## COMPORTAMENTO DA ÁGUA DENTRO DO RESERVATÓRIO TÉRMICO.

1. Através deste ponto a água fria que vem da caixa d'água abastece o reservatório.

2. A bóia tem como objetivo trancar a água vinda da caixa d'água. A bóia é regulada de fábrica com os padrões de perfeito funcionamento.

3. Por este ponto se faz o abastecimento de água quente para o banho.

4. Este cano se chama pescador e tem como função captar a água quente que está localizada na parte superior do reservatório.

5. Esta segunda bóia serve para manter o pescador na superfície da água, captando o máximo de água quente dentro do recipiente.

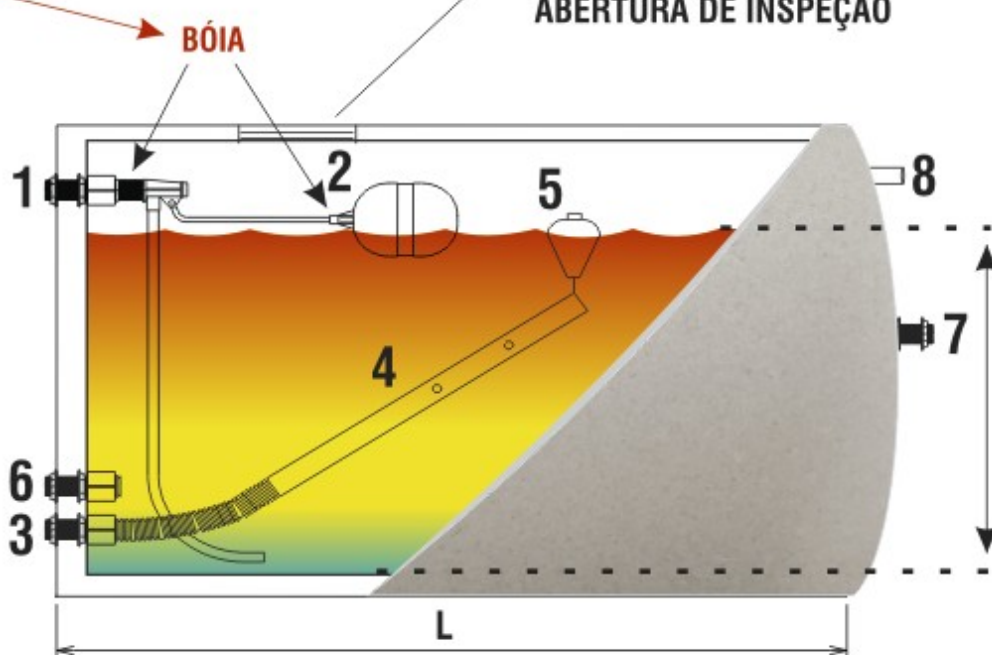
6. Através deste ponto a água fria desce até as placas coletoras, retornando quente pelo outro lado do reservatório.

7. Por este ponto, a água quente retorna ao reservatório, concentrando-se acima no recipiente, pois a água mais quente é menos densa que a água fria.

8. Ladrão - Retira o excesso de água do reservatório em caso de defeito na bóia.



ABERTURA DE INSPEÇÃO



**Atenção:** verificar sempre se o nível de água está acima do retorno de água quente (7) conforme ilustração acima (5 cm abaixo do ladrão (8)).

### 7.3 - APOIO ELETRÔNICO BELOSOL

MATERIAL: ABS

TENSÃO NOMINAL: ..... 220V | 127V

POTÊNCIA NOMINAL: ..... 6800W | 5500W

DISJUNTOR OU FUSÍVEL: .. 30A | 40A

FIAÇÃO MÍNIMA: ..... 4mm<sup>2</sup> | 6mm<sup>2</sup>

PRESSÃO MÍNIMA: ..... 1mca

PRESSÃO MÁXIMA: ..... 40mca

GRAU DE PROTEÇÃO: ..... IP 24



## 7.4 - MISTURADOR BELOSOL

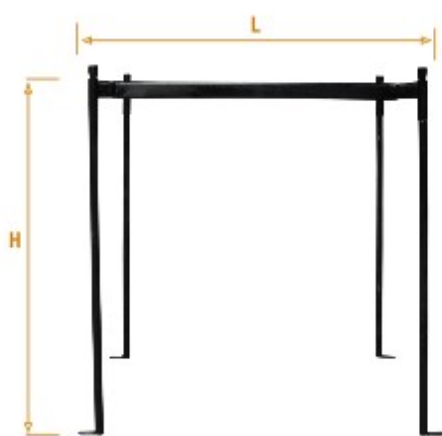
CANO DE ENTRADA DO MISTURADOR  
BELOSOL

ACABAMENTO  
PS



## 7.5 - SUPORTE DE SUSTENTAÇÃO DO RESERVATÓRIO TÉRMICO

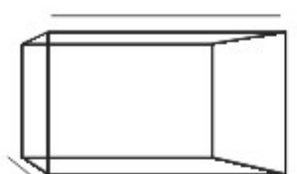
MATERIAL: TUBO DE FERRO



	L	H	C
200L	690	630	500

## 7.6 - EMBALAGEM DO AQUECEDOR

- Peso da embalagem sem aquecedor : 5 kg
- Peso da embalagem com aquecedor: 30 kg



Dimensões da embalagem

Comprimento : 1280 mm  
 Altura: 720 mm  
 Largura: 740 mm

## 8 - MANUTENÇÃO

O Aquecedor Solar Belosol é um equipamento que não necessita de manutenção e reparos constantes. Entretanto recomendam-se atenções no decorrer de sua utilização.

**Placas Coletoras - Superfície Negra:** Os coletores deverão ser repintados anualmente. A tinta preta fosca sintética pode operar bem até cerca de 3 anos quando totalmente exposta às intempéries.

### 8.1 - LIMPEZA INTERNA DO SISTEMA

Uma vez ao ano sugere-se desatarraxar o Cap com rosca 3/4" do sistema de coletores. A água do reservatório térmico esvaziar-se-á pela nova abertura. Observar a cor da água. De início marrom, devido aos depósitos de barro e outros materiais dentro dos tubos de PVC. Pouco tempo depois ela clareará e o Cap já poderá ser recolocado e reapertado. Não esquecer de passar veda rosca para evitar pequenos vazamentos neste local.

Excesso de torção no manuseio do Cap: Lembrar que ao desatarraxar e reapertar o Cap, sempre prender o tubo de PVC com alicate ou com uma mão firme para evitar que a torção desta operação force o coletor solar, nas linhas de colagem entre placa / tubo.

### 8.2 - RESERVATÓRIO TÉRMICO

Inspeção visual externa: A cada seis meses faça uma verificação cuidadosa do seu estado, incluindo vazamentos. Inclua nesta inspeção UMA VIGOROSA AÇÃO DE LIMPEZA DA CAIXA DE ÁGUA TÉRMICA, TAL COMO SUGERIDO NO SITE DA SABESP:

[www.sabesp.com.br](http://www.sabesp.com.br) - link: clientes e serviços/limpeza da caixa de água  
Esta operação de limpeza é obrigatória para qualquer tipo de caixa de água.

## 9 - GARANTIA

**9.1** Este produto está garantido pelo prazo de 3 (três) anos contra defeitos de fabricação e material, válidos a partir da data da emissão da Nota Fiscal, exceto o APOIO ELETRÔNICO BELÓSOL cuja garantia é 1 ano e sua resistência é 90 dias.

**9.2** Acompanhado de Nota Fiscal, o cliente deverá ir à loja onde adquiriu o produto ou na Assistência Técnica Autorizada para sua manutenção.

**9.3** Ocorrerá a perda da garantia nos seguintes casos: instalação do reservatório em local aberto (exposto ao tempo sem a Capa Protetora ou outra proteção contra intempéries) e instalação de partes do Aquecedor Solar Belosol misturadas com demais equipamentos de outros fornecedores.

**9.4** A fábrica não se responsabiliza por danos causados por vazamento na sua residência, referente a instalação.

**9.5** Esta garantia não abrange defeitos ocasionados por: **ERROS DE INSTALAÇÃO**, violação do produto, transporte inadequado, quedas acidentais, choques mecânicos, desgaste natural, catástrofes, incêndios, explosão e inundação.

## 11 - DICAS DE INSTALAÇÃO

Em caso de não funcionamento seguir as dicas abaixo.

## PROBLEMA: A ÁGUA AQUECE POUCO

## POSSÍVEIS CAUSAS

**Placa não está voltada para o norte**

**Entrada de água com muita pressão**

**Má regulagem do cano de saída da placa para entrada de água quente no reservatório**

**Altura de saída d'água da placa insuficiente em relação a entrada do reservatório**

**Cano de entrada força parede do reservatório**

## SOLUÇÕES

Através de uma bússola direcioná-la para o norte, ou confeccionar suporte e redirecioná-lo sobre o telhado. As placas devem estar 100% apoiadas, para não envergar. Verificar se não haverá sombra sobre as placas.

Regular registro fechado em 80% e colocar registro de pressão + Gaveta

Regular com arame ou fio a cada 50cm de forma que o cano fique reto para não gerar bolhas d'água.

Colocar o reservatório na parte externa devendo cobri-lo com uma chapa de alumínio ou com a Capa Protetora ou outra proteção contra intempéries.

Apoiar cano de entrada de água fria para que o mesmo não force a parede do reservatório.



CORRETO



CORRETO



CORRETO



CORRETO



Exemplo:  
apoiar no chão

CORRETO

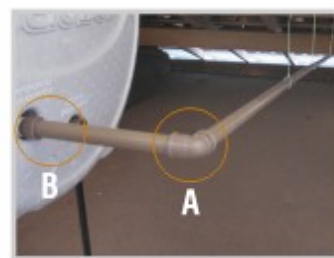
## PROBLEMA: NÃO FUNCIONA

### POSSÍVEIS CAUSAS

**Curva na saída d'água**

### SOLUÇÕES

Garantir que a altura da curva "A" fique abaixo ou em nível da saída do reservatório "B".



**CORRETO**

**Canos com distância longa e sem apoio**

Reduzir o comprimento e apoiar a cada 50cm. Distância máxima 4 metros.



**ERRADO**

**Abastecimento da placa com muita curva, tanto na entrada como na saída**

Evitar o máximo de curva para não reduzir a pressão d'água.



**ERRADO**

**Ângulo de entrada d'água quente**

O cano de entrada de água quente "A" deve estar em nível inferior a conexão de entrada do reservatório "B".



**ERRADO**

**Nível de água baixo**

Regular a bóia para que ela interrompa a entrada de água ao nível acima do retorno de água quente e abaixo do ladrão. Nível de água 5 cm abaixo do ladrão.



**ERRADO**

## PROBLEMA: EXCESSO DE ÁGUA SAINDO PELO LADRÃO

### POSSÍVEIS CAUSAS

- 1) Bóia mal regulada
- 2) Muita pressão na entrada da água
- 3) Retorno água fria pelo misturador

### SOLUÇÕES

- 1) Regular a altura da bóia para que fique abaixo da saída pelo ladrão.
- 2) Colocar registro de pressão e gaveta e fechar a entrada em 80% d'água.
- 3) Colocar bucha redução de pressão na entrada do misturador.



**CORRETO**



## CERTIFICADO DE GARANTIA

Parabéns, você fez uma excelente escolha ao optar pelo Aquecedor Solar Belosol. Prova disso é ter em mãos este Certificado de Garantia que comprova a qualidade e eficiência dos produtos da Botega Eletrônica. Para sua garantia ter efeito, siga rigorosamente as instruções de uso e instalação do manual e guarde a nota fiscal de compra junto com este certificado de garantia.

Nome:	<input type="text"/>	Telefone:	<input type="text"/>
Endereço:	<input type="text"/>	Cidade:	<input type="text"/>
	Nº <input type="text"/>	Bairro:	<input type="text"/>
Produto:	<input type="text"/>	Número de Série:	<input type="text"/>
Data da Compra:	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	Estabelecimento onde foi adquirido:	<input type="text"/>
Endereço:	<input type="text"/>	Cidade:	<input type="text"/>
	Nº <input type="text"/>	Bairro:	<input type="text"/>
Nº da nota fiscal:	<input type="text"/>	Vendedor:	<input type="text"/>



Número de série  
do produto





[www.belosol.com.br](http://www.belosol.com.br)

Rua Antônio Delpizzo Júnior, 2103 - Oficinas - Tubarão - SC - CEP 88702-270  
e-mail: [sac@belosol.com.br](mailto:sac@belosol.com.br)

CNPJ: 81 778 920/0001-37 / Inscr. Est.: 251 953 580  
(48) 3621-0500 | SAC 0800 7049480