

- Nos casos de produtos não cobertos pela garantia ou no caso de defeitos relatados na “Solicitação de Garantia” não serem constatados, os eventuais custos com transportes e outras despesas do produto também será responsabilidade do cliente.
- As placas somente serão substituídas após o retorno das mesmas com defeito para a fábrica e passado por processo de análise e laudo.
- Em caso de substituição parcial ou total das peças em virtude de defeito de fabricação, o prazo de garantia contratual do novo equipamento será o prazo restante daquele substituído.

PARÁGRAFO ÚNICO

A Fábrica reserva o direito de em casos de necessidade de visita técnica e se for constatado que não há vício ou defeitos cobertos em garantia, os custos gerados pela visita técnica podem ser repassados para o cliente (lojista ou responsável pela instalação).

As Orientações de instalação e manutenções preventivas do equipamento poderão ser obtidas no site <http://www.ts-solar.com.br>, e mídias da empresa além de serem entregues em todas as vendas junto com nota fiscal de fábrica. É importante e necessário que antes de realizar qualquer instalação ou manutenção sejam atendidos criteriosamente todos os requisitos apontados no manual TS-SOLAR, sendo que, a ausência de aplicação desses requisitos implicará na exclusão da garantia do produto.

7.1.3 - ORIENTAÇÕES

- A INCASOL reserva o direito de solucionar eventuais defeitos de fabricação em produtos, no prazo máximo de 90 dias, contados a partir da reclamação formal, feita pelo consumidor juntamente com todos os requisitos necessários para análise da mesma.
- O Cliente deve conferir o produto no ato da entrega constatando se há conformidade com o seu pedido e verificar as condições do equipamento. Em caso de desconformidade, o consumidor deve recusar o recebimento do produto. Em caso de aceitação estará também aceitando este certificado de garantia na íntegra de seus termos.
- Os aquecedores solares dependem da incidência do sol, portanto, em dias em que a incidência solar seja menor (dias frios, sem sol, nublados ou chuvosos) sua eficiência poderá ser reduzida.
- Os coletores solares necessitam de uma manutenção preventiva (Limpeza, anel de vedação, amarração e etc.) a cada 12 meses.

7.1.4 - CASOS DE EXTINÇÃO DA GARANTIA

- Não deixar espaço no telhado para o técnico pisar na hora da instalação e manutenção;
- Não apresentação da nota fiscal onde comprove a vigência da garantia;
- Causas naturais como congelamento dos coletores por geada e danos por chuvas de granizo, vendaval, situações adversas do tempo etc.;
- Equipamento instalado em desacordo com as especificações e recomendações técnicas deste manual;
- Se forem introduzidas alterações no equipamento ou feitas substituições de partes ou peças por outras que não as originais de fabricação;
- A INCASOL não se responsabiliza por avarias em transporte realizado, contratado ou indicado pelo cliente; ou recebidos pelo cliente sem a devida indicação de problemas na entrega.
- Mau uso ou negligência quanto as condições mínimas de conservação e limpeza.
- Utilização para fins dos quais o produto não foi projetado.



SETOR TÉCNICO TS- SOLAR
(43) 3343-1443
(43) 98804-8393
www.ts-solar.com.br

Coletor Solar para Piscina

Sistema de Encaixe de Rosca

Manual de Instalação

Este manual contém informações importantes para uma instalação correta e segura. Antes de iniciar a instalação leia com atenção todas as informações, sempre observando e seguindo as normas e regulamentações nacionais e regionais de segurança e proteção. Este manual se aplica ao sistema de aquecimento utilizando os produtos CPTSR-200, CPTSR-300, CPTSR-370, CPTSR-400 e CPTSR-500.

• INTRODUÇÃO

Obrigado por escolher a TS-SOLAR. Este produto foi desenvolvido com a melhor tecnologia e engenharia de polímeros, ele tem o objetivo de proporcionar segurança, conforto, confiabilidade e qualidade de funcionamento.

• A EMPRESA

A TS-SOLAR é uma empresa brasileira, instalada na cidade de Londrina/PR. Somos referência em aquecimento solar para piscinas. Temos o know-how necessário, investimos maciçamente em pesquisas, desenvolvimento e tecnologias, oferecendo os melhores produtos, com a qualidade e eficiência que nossos clientes merecem.

1. SOBRE O PRODUTO

Os coletores TS-SOLAR além do alto nível de eficiência, foram pensados e desenvolvidos para contribuir com o meio ambiente. Sua tecnologia precisa apenas da incidência do sol e sua composição é livre de materiais nocivos a sua saúde.

- Matéria Prima 100% Virgem;
- Garantia de 3 anos;
- Classificação A pelo Inmetro em eficiência (registro 005514/2023);
- Leve, flexível e de fácil instalação;
- Material atóxico, livre de chumbo e de materiais pesados;
- Sem risco de corrosão.

2. APLICAÇÃO DO PRODUTO

Desenvolvido para utilização em piscinas com os objetivos:

- Aquecimento e conservação de água de piscina.



BAIXE NO WEBSITE:
WWW.TS-SOLAR.COM.BR
PRODUTOS > MANUAIS >
COLETOR SOLAR



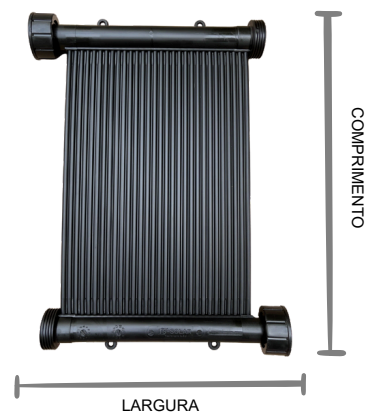
3. SISTEMA DE UNIÃO E ACESSÓRIOS



4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1 FICHA TÉCNICA

MODELOS	CPTS-200	CPTS-300	CPTS-370	CPTS-400	CPTS-500
Cor	Preta	Preta	Preta	Preta	Preta
Largura (cm)	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Comprimento (cm)	200	300	370	400	500
Área (M ²)	0,60	0,90	1,11	1,20	1,50
Peso vazio (kg)	1,2	1,8	2,25	2,4	3
Pressão teste (kpa)	150	150	150	150	150
Pressão trabalho (kpa)	100	100	100	100	100
Peso com água (kg)	2,4	4,3	6,2	6,4	8,2
Vazão (Lts/h)	200	200	200	200	200
Qtde Máx de Coletor por bateria	20	20	20	20	20
Produção mensal de energia por m ² (KWh/mês.m ²)*	101,8	101,8	101,8	101,8	101,8
Produção mensal de energia (KWh/mês)*	59	88,5	108,9	118	147,6
Eficiência energética média (%)*	74	74	74	74	74
Inclinação Mínima	15	15	15	15	15
Inclinação Máxima	30	30	30	30	30
Classificação INMETRO	A	A	A	A	A



6. ASSISTÊNCIA TS-SOLAR (SAC)

6.1 - PARA ABERTURA DE CHAMADO É NECESSÁRIO:

6.1.1 - NOTA E VÍDEOS

1. Cópia da nota fiscal, emitida para o cliente final;
2. Vídeo de instalação com o sistema ligado, focando o ponto exato dos vazamentos; Vídeo das conexões de entrada e saída da água, cavalete, válvula quebra a vácuo e válvula de retenção;
3. Vídeo das amarrações superior, inferior e amarrações centrais;
4. Vídeo pegando toda a instalação (telhado) e responder as perguntas a baixo;

6.1.2. - INFORMAÇÕES SOBRE O SISTEMA

1. Quantas placas tem instaladas?
2. Quantas placas tem por bateria?
3. Diâmetro da Tubulação (mm)?
4. Modelo e marca da bomba?
5. Se a bomba contém pré-filtro?
6. Utiliza uma bomba só para o aquecimento?
7. Instalação possui retornos separados do aquecimento e filtro?
8. Se a instalação possui apenas uma bomba para o aquecimento e filtro? Possui By-pass?
9. Quantos bicos de retorno tem a piscina SOMENTE PARA O AQUECIMENTO? Possui válvula de retenção?
10. Possui válvula quebra vácuo? Possui Cavalete?
11. Distância reta entre a casa de maquinas e placas? Altura do telhado?
12. Se a piscina está acima ou abaixo do nível das placas? Amarrações em todos os pontos inferior e superior?
13. Amarrações centrais?

Enviar todas as informações para WhatsApp (43) 9 8804-8393



7. CERTIFICADO DE GARANTIA

7.1 - GARANTIA DO PRODUTO

- A INCASOL garante seu produto (coletor solar para piscinas) contra qualquer defeito ou vício de fabricação no período de 3 (três) anos, contados a partir da data de fabricação, sendo os primeiros 90 (noventa) dias referentes a garantia legal prevista no Código de Defesa do Consumidor e o período subsequente tratase da garantia contratual.

Garantia de Peças e Acessórios.

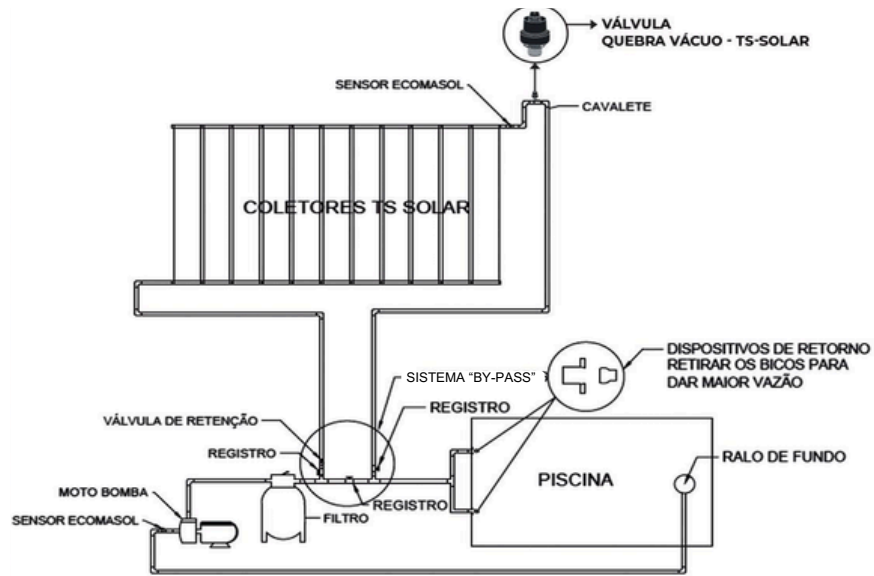
- Oring. = 1 ano de garantia
- Acessórios diversos = 1 ano de garantia

O início do prazo de garantia é contratado a partir da data da nota fiscal de fábrica emitida ao revendedor ou consumidor pela fábrica.

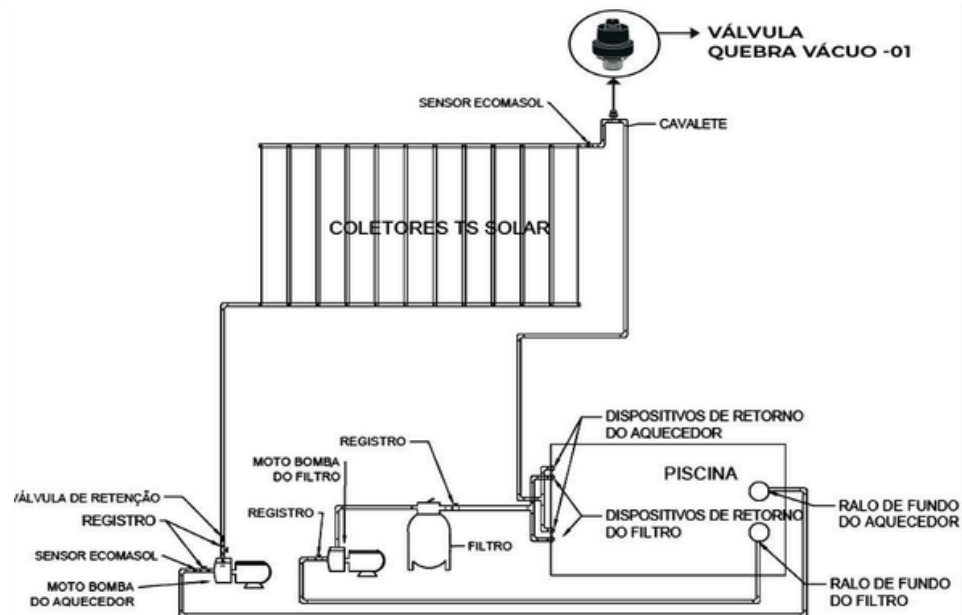
7.2 - CONDIÇÕES GERAIS

1. A Solicitação de Garantia deve ser aberta pelo cliente/lojista com a apresentação da cópia da nota fiscal e ou certificado de garantia incluso no manual.
2. A garantia da instalação é de responsabilidade do cliente que deve fazer com profissional especializado.
3. NÃO nos responsabilizamos por danos ou acidentes ocorridos a este produto durante a instalação.
4. A constatação da garantia deve ser efetuada através de laudo da fábrica efetuado no produto que apresentar defeito, podendo em situação excepcional, ser efetivada por meio de vídeos e fotos uma vez que o vício ou defeito for evidente nos mesmos, cabendo a fabricante a decisão do aceite desta evidência.
5. Em caso de vício ou defeito não aparente é de responsabilidade do cliente o envio do produto para a fábrica para efetivação de laudo, podendo ser ressarcido ao cliente a devida despesa de envio, caso se confirme o vício ou defeito do coletor em garantia de fábrica.

5.2.7 - INSTALAÇÃO DE SISTEMA COM UMA BOMBA (AQUECIMENTO E FILTRAGEM)



5.2.8 - INSTALAÇÃO DE SISTEMA COM DUAS BOMBAS (AUTOMÁTICO)



Obs: Nunca utilizar a mesma tubulação de retorno dos filtros para os coletores, esta instalação aumenta a pressão sobre os coletores danificando o sistema.

5. MONTAGEM DO SISTEMA

5.1 INFORMAÇÕES IMPORTANTES

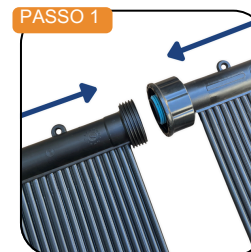
1. Os coletores devem ser inclinados com ângulo entre 20° a 35° graus em telhados, lajes ou em suportes fabricados adequadamente, e sempre ACIMA do nível da piscina;
2. Verifique se a área permite uma correta orientação geográfica dos coletores, lembre-se que os coletores sempre devem ser orientados ao NORTE GEOGRÁFICO;
3. Verifique se o local não está sujeito a sombreamentos, ou seja, se não existe algum obstáculo que faz sombra sobre os coletores;
4. Verifique se a área é suficiente para a alocação dos coletores de acordo com a medida escolhida;
5. O local deve permitir livre acesso, de forma que não se pise ou sujeite os coletores a pesos na instalação;
6. Verifique o peso total das baterias de coletores com água e certifique-se que a área onde será instalada suporta o peso;
7. Para desvio de até 15° na orientação geográfica não afeta o desempenho.
8. Para desvios entre 15° a 45° na orientação geográfica considerar 20% a mais a quantidade de coletores;
9. NUNCA instalar o sistema para o SUL, pois a incidência de sol é muito baixa e o sistema não irá funcionar;
10. É indispensável o uso da capa térmica para evitar a perda de calor. O modelo de capa térmica mais indicado é de plástico com bolhas de ar;
11. Faça o dimensionamento hidráulico e da bomba corretamente;
12. Após a instalação manter o sistema ligado mesmo em períodos de climas mais frios e em período mais quentes para evitar danos ao sistema.
13. Instalar um registro para o esvaziamento das placas em dias de GEADAS INTENSAS. Logo após a geada encher e ligar novamente o sistema.
14. Principalmente após vendavais, rever as amarrações e alinhamento dos coletores, integridade das borrachas de vedação.
15. Na saída dos coletores é necessários, por norma, a instalação de tubulação de água quente.

5.2 INSTALAÇÃO DAS BATERIAS

5.2.1 - CONEXÃO DOS CABEÇOTES E FECHAMENTO DO SISTEMA

As conexões entre os coletores TS-SOLAR são simples, siga os passos abaixo para a montagem:

1. Posicione os cabeçotes dos coletores alinhados um ao outro;
2. Encaixe o macho e a fêmea;
3. Rosqueie até o fim da rosca;
4. Encaixe a chave na porca;
5. Utilizando a chave, gire o suficiente para dar um único torque.



(...) Cont.5.2.1



5.2.2- CONEXÕES DOS CABEÇOTES E TUBULAÇÃO DE ÁGUA

1. Alinhe a entrada/saída de água do coletor a conexão macho e a rosca;
2. Encaixe a conexão no coletor e em seguida coloque a rosca para fixação;
3. Utilize a chave de Boca TS para dar o último torque.

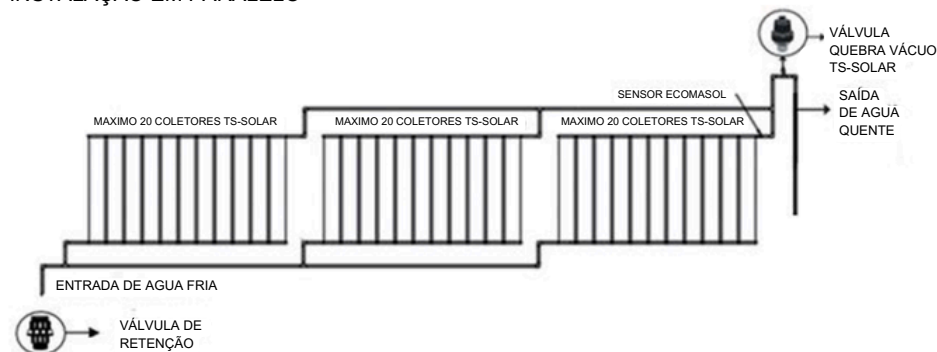


2.3 - FECHAMENTO DO SISTEMA

1. Alinhe a conexão fêmea junto ao coletor;
2. Rosqueie para fixar a conexão;
3. Fechamento com o CAP:
 - Lixar o CAP e a conexão;
 - Passar cola para tubulação de água quente na conexão e no CAP;
 - Encaixar o CAP na conexão;
 - Esperar o tempo de colagem antes de ligar o sistema;
4. Utilize a chave de Boca TS para dar o último torque.

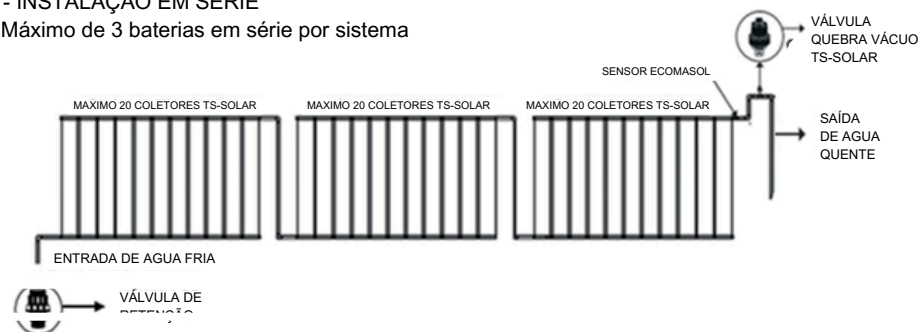


5.2.4 - INSTALAÇÃO EM PARALELO



5.2.5 - INSTALAÇÃO EM SÉRIE

Obs.: Máximo de 3 baterias em série por sistema



5.2.6 - AMARRAÇÃO DOS COLETORES

AMARRAÇÃO SUPERIOR

Utilizar arame não oxidante, com máximo de 30cm de comprimento entre os coletores e a fixação do telhado, não deixar a amarração frouxa.

AMARRAÇÃO SUPERIOR

CADA BATERIA CONTÉM 20 COLETORES

AMARRAÇÃO INFERIOR

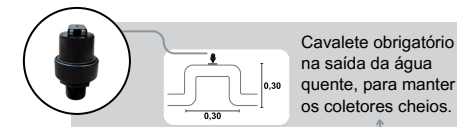
AMARRAÇÃO CENTRAL

Reforçar a amarração central com arame não oxidante principalmente nos três primeiros coletores e igualmente nos três últimos coletores.

É obrigatório espaço no telhado para o técnico pisar.



VÁLVULA DE RETENÇÃO NA CASA DE MAQUINAS NA SAÍDA DA BOMBA



SENSOR ECOMASOL TS-SOLAR

VÁLVULA DE RETENÇÃO NA CASA DE MAQUINAS NA SAÍDA DA BOMBA