



MANUAL DE INSTALAÇÃO

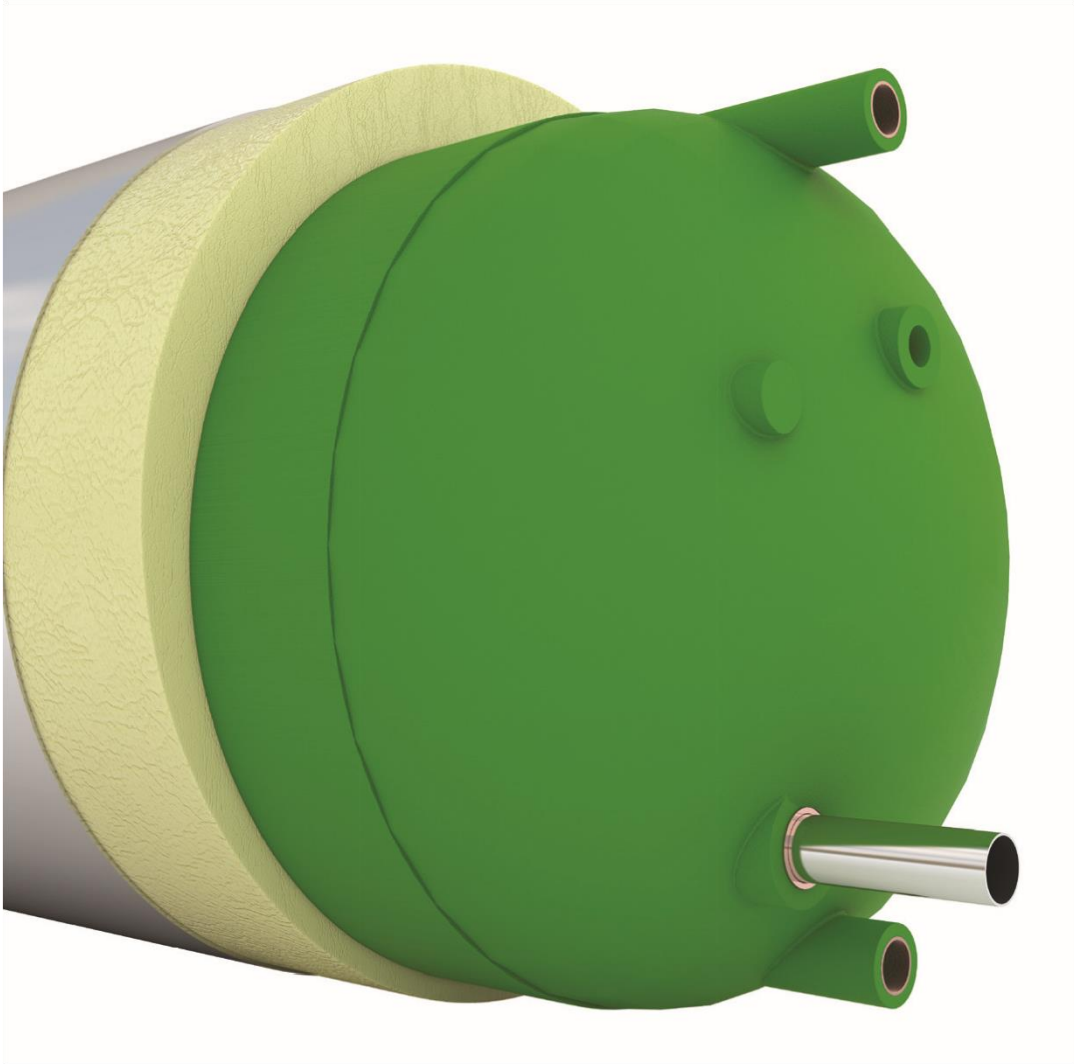


Rua Francisco Codarin – Itupeva – SP

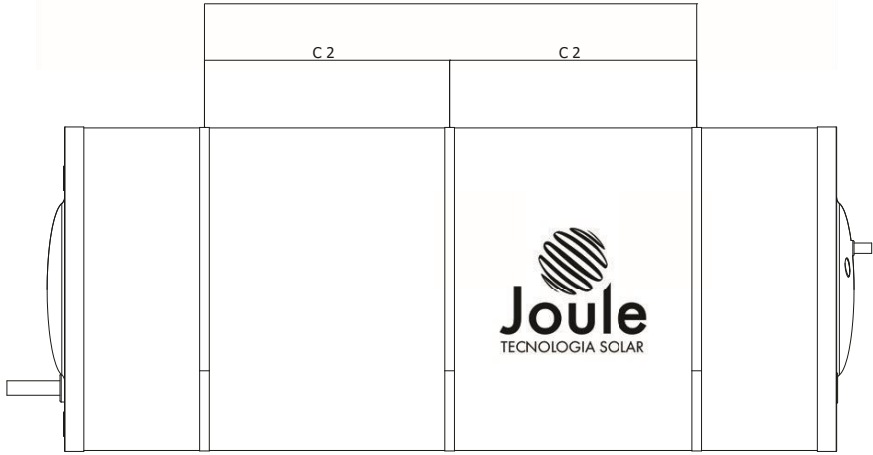
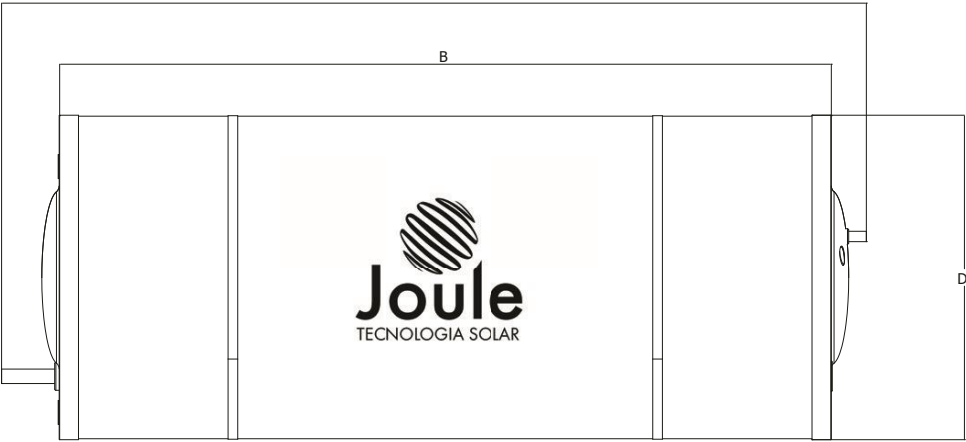
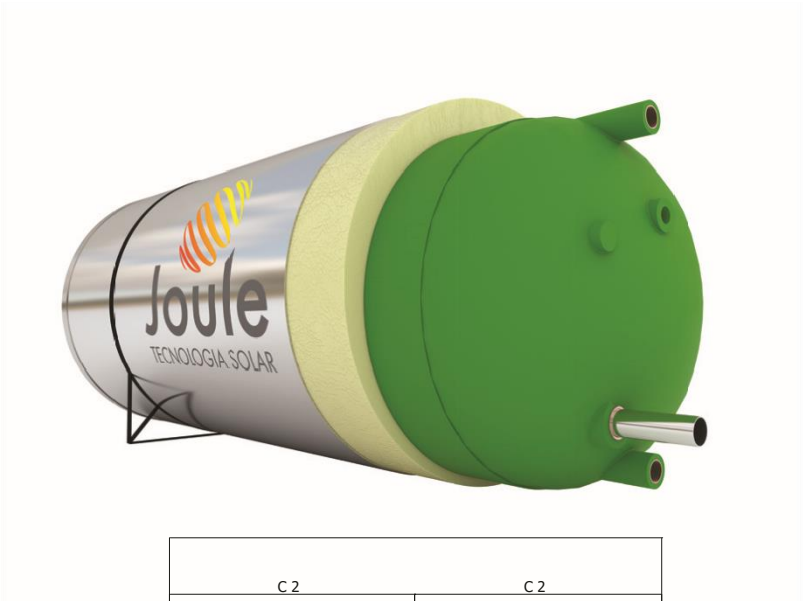
(11) 4858-5080 (Fixo e Whatsapp)

joulesolar.com.br

Apresentação do Boiler



A materia-prima do interior do boiler é o PPR-3 (Polipropileno randômico - 3), apresenta melhor desempenho frente às altas temperaturas, variações de pressões de água e sua expectativa de vida é superior a 50 anos. O PPR-3 tem baixa perda de calor, sendo um excelente isolante termico, aproximadamente 200 vezes mais isolante que o aço convencional, além disso, é resistente à agressão das águas duras, suportando substancias quimicas com um valor de PH entre 01 a 14, o que inclui as substâncias acidas e alcalinas.



RESERVATÓRIO BAIXA PRESSÃO	DIMENSÕES (cm)*					PESO	RESISTÊNCIA ELÉTRICA**			SAÍDA POL.	
VOLUME (Litros)	A	B	C1	C2	D	(Kg)	POTÊNCIA (watts)	TENSÃO (volts)	DISJUNTOR (amperes)	S	R
200	114	105	56	–	59	24	2000	220	15	1"	3/4"
300	156	147	85	–	59	32	2000	220	15	1"	3/4"
400	198	189	131	65,5	59	37	2000	220	15	1"	3/4"
500	240	230	173	86,5	59	43	2000	220	15	1"	3/4"
600	282	273	215	107,5	59	50	2000	220	15	1"	3/4"

*Dimensões com tolerância de + ou - 5cm. **Outras potências e tensões sob consulta.

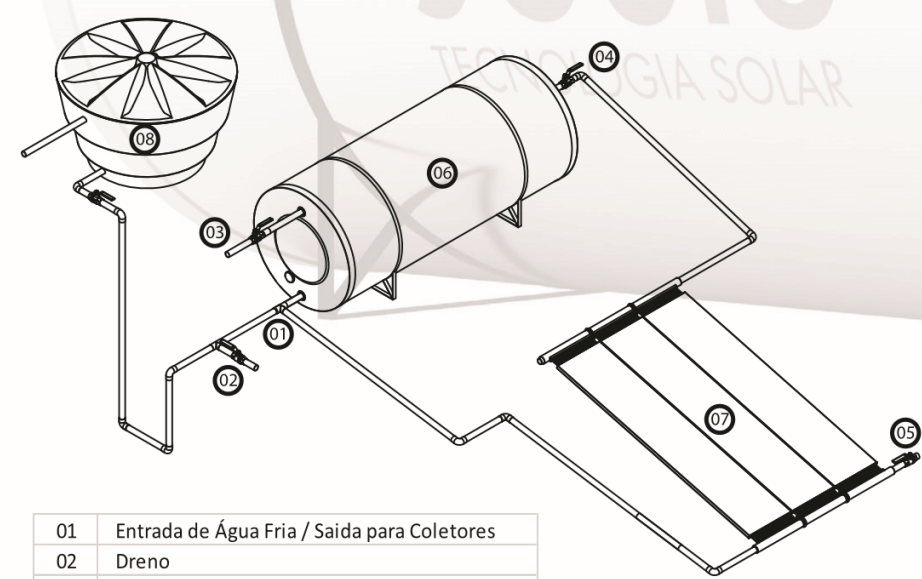
Instalação do Aquecedor Solar

É importante que a instalação do SAS seja feita corretamente para que se obtenha maior eficiência dos produtos e resulte em um banho de qualidade. Por isto, leia atentamente todas as orientações técnicas que seguem abaixo e em caso de dúvidas faça contato com nosso departamento técnico.

A instalação hidráulica deve ser feita por profissional capacitado. Antes de dar início a instalação de qualquer sistema de aquecimento solar, é importante levar em consideração TODAS as orientações técnicas apresentadas abaixo:

- Executar a instalação em conformidade com a NBR 15.569 Sistema de Aquecimento Solar de Água em Circuito Direto – Projeto e Instalação;
- Verificar se a edificação possui hidráulica de água quente adequada para receber o sistema de aquecimento solar;
- Verificar a necessidade de transporte vertical dos equipamentos e a estrutura necessária para tal;
- Verificar se o local de instalação apresenta espaço suficiente para acomodação dos equipamentos;
- Verificar se no local da instalação será necessária confecção de suportes ou bases para fixação dos mesmos;
- Verificar se o local de instalação apresenta resistência estrutural compatível com o peso dos equipamentos cheio de água;
- Verificar se o local de instalação permite fácil acesso para entrada dos equipamentos e retirada dos mesmos em caso de manutenção;
- Tomar conhecimento da pressão de trabalho do sistema de aquecimento solar, bem como a forma de circulação de água e sistema de aquecimento auxiliar;

Instalação Fechado



01	Entrada de Água Fria / Saída para Coletores
02	Dreno
03	Saída de Consumo / Respiro
04	Retorno dos Coletores
05	Dreno dos Coletores
06	Reservatório
07	Coletores
08	Caixa d'água

É o modelo de instalação mais comum e portando o mais praticado devido a praticidade de instalação e manutenção. Para o correto funcionamento do sistema de aquecimento solar, é importante respeitar o esquema hidráulico abaixo.

- Respeitar as cotas mínimas entre cada equipamento, garantindo o correto funcionamento do sistema de aquecimento solar;
- Prever, na caixa d'água, saída exclusiva para alimentação do reservatório térmico a fim de garantir pressão sempre constante no sistema de aquecimento solar. Jamais fazer alimentação do reservatório a partir de ponto não exclusivo;
- Instalar sifão com altura no mínimo igual ao diâmetro do reservatório, de forma a evitar retorno de água quente

- Instalar tubulação própria para água quente em todo sistema de aquecimento solar, a partir de 2 metros antes do sifão de alimentação de água fria, conforme figura 01;

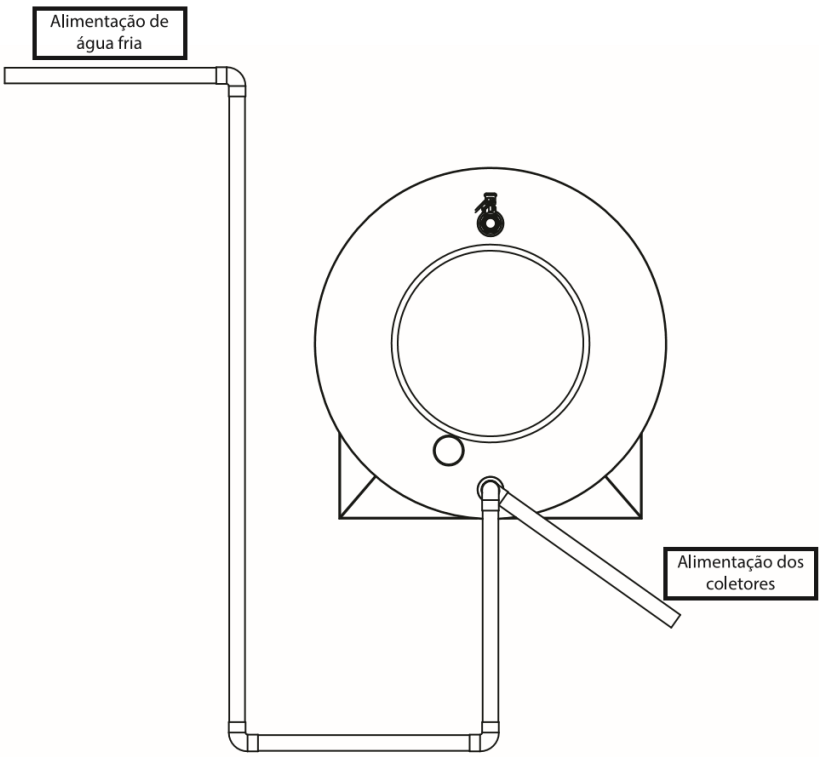


Figura 01

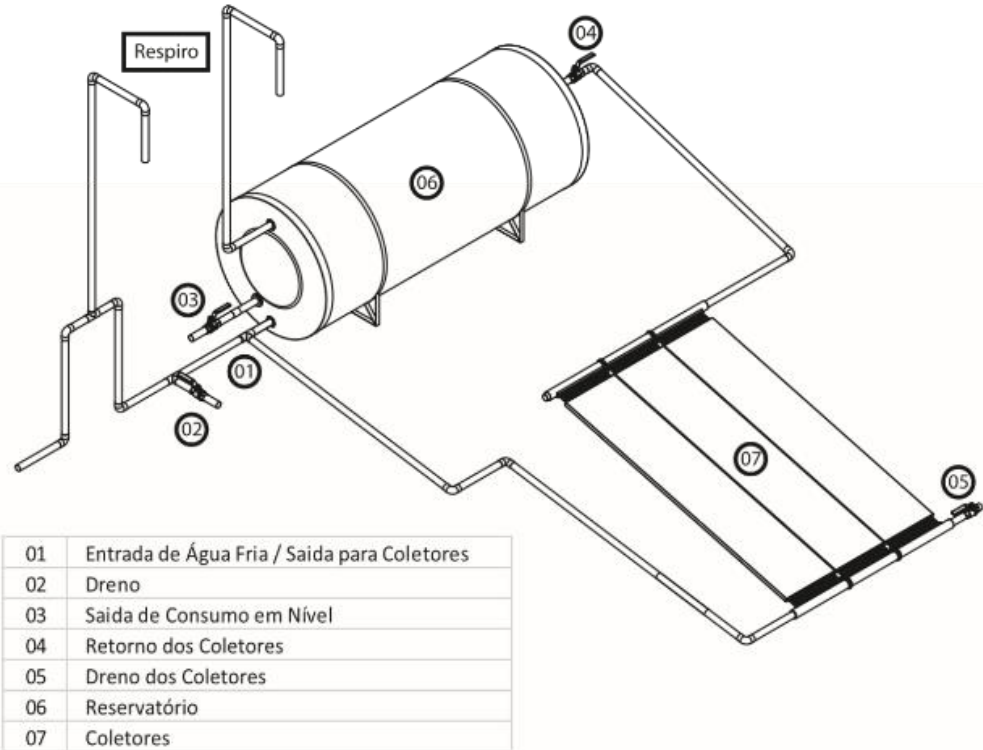
OBSERVAÇÃO:

Proibido soldar as conexões ligadas no reservatório e a distância mínima é de 30cm.

à caixa de água fria. Nunca utilizar válvula de retenção na alimentação de água fria;

- Prever registros na tubulação de alimentação de água fria, alimentação e retorno dos coletores e consumo de água quente, de forma a facilitar a manutenção do sistema de aquecimento solar;
- Garantir que na tubulação de alimentação dos coletores haja inclinação mínima de 3% no sentido de cima para baixo (descendente) e na tubulação de retorno dos coletores haja inclinação mínima de 3% no sentido de baixo para cima (ascendente). Isso garante a correta circulação de água em termosifão evitando formação de sifões, com bolhas de ar e paralização da circulação;
- Instalar respiro no sistema de aquecimento solar com bitola de no mínimo $\varnothing \frac{3}{4}$, sempre entre o reservatório térmico e o registro do consumo. Jamais instalar registro no respiro. A tubulação do respiro deve ser sempre ascendente para facilitar a entrada e saída de ar para equalizar a pressão dentro do sistema de aquecimento solar;
- O respiro deve ser instalado, no mínimo, 30 cm acima do topo da caixa d'água de forma a evitar gotejamento indesejado em dias de alta incidência de radiação solar e baixo consumo de água quente;
- Certificar de que o desnível entre topo da caixa d'água e base do reservatório térmico é compatível com a pressão de trabalho do reservatório térmico;
- A tubulação de drenagem deverá ser conduzida até local apropriado para escoamento da água;
- Toda tubulação tem que ser própria para água quente;
- O disjuntor da resistência elétrica deve estar sempre desligado e acionado quando necessário, mas desligado em seguida.

Instalação em Nível



É um modelo de instalação recomendado quando o local de instalação não permite que o reservatório seja instalado abaixo da caixa d'água. Para o correto funcionamento do sistema de aquecimento solar, é importante respeitar o esquema hidráulico abaixo.

- Respeitar as cotas mínimas entre cada equipamento de forma a garantir o correto funcionamento do sistema de aquecimento solar;
- Instalar caixa d'água exclusiva de 50 litros ou mais para alimentação do reservatório térmico;
- Instalar cavalete com altura no mínimo igual ao diâmetro do reservatório, de forma a evitar retorno de água quente à

- caixa de água fria. Nunca utilizar válvula de retenção na alimentação de água fria;
- Prever registros na tubulação de alimentação de água fria, alimentação e retorno dos coletores e consumo de água quente, de forma a facilitar a manutenção do sistema de aquecimento solar;
- Garantir que na tubulação de alimentação dos coletores haja inclinação mínima de 3% no sentido de cima para baixo (descendente) e na tubulação de retorno dos coletores haja inclinação mínima de 3% no sentido de baixo para cima (ascendente). Isso garante a correta circulação de água em termossifão evitando formação de sifões, com bolhas de ar, evitando a circulação de água entre o coletor e o reservatório;
- Instalar respiro no sistema de aquecimento solar com bitola de no mínimo $\varnothing \frac{3}{4}$, sempre entre o reservatório térmico e o registro do consumo. Jamais instalar registro no respiro. A tubulação do respiro deve ser sempre ascendente para facilitar a entrada e saída de ar para equalizar a pressão dentro do sistema de aquecimento solar;
- O respiro deve ser instalado, no mínimo, 30 cm acima do topo da caixa d'água de forma a evitar gotejamento indesejado em dias de alta incidência de radiação solar e baixo consumo de água quente;
- Certificar de que o desnível entre topo da caixa d'água e base do reservatório térmico é compatível com a pressão de trabalho do reservatório térmico;
- A tubulação de drenagem ou descarga deverá ser conduzida até local apropriado para escoamento da água;
- Tubulação tem que ser própria para água quente;
- O disjuntor da resistência elétrica deve estar sempre desligado e acionado quando necessário, mas desligado em seguida.

Termo de Garantia

A Joule Tecnologia Solar garante os produtos por ela fabricados, contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação, durante os períodos abaixo descritos:

Esta garantia não é válida nos seguintes casos:

Linha de produtos Joule	Período de garantia total
Reservatório térmico (Boiler PPR-3)	60 meses
Boia de nível Joule	30 meses

- Falta de manutenção preventiva especializada e com periodicidade de 12 meses;
- Avarias provocadas no transporte;
- Utilização do produto em desacordo com as instruções do manual do produto;
- Mau uso ou negligência quanto as condições mínimas de conservação e limpeza;
- Impactos de objetos estranhos;
- Vendavais, enchentes, chuvas de granizo, terremotos ou outras intempéries;
- Utilização do produto para fins que não tenha sido projetado;
- Adaptação ou uso de peças que alterem o funcionamento do equipamento;
- Ocorrência de terra, areia ou detritos no interior do equipamento que venha a causar obstrução na circulação da água;
- Uso em redes hidráulicas com pressão acima da especificação do equipamento ou que apresente "golpe de aríete".

Programa de Revisão Periódica

O Programa de Revisão Periódica é uma forma simples de manter o seu aquecedor solar sempre em ótimas condições de uso. Em função disso, a prática da Revisão Periódica é obrigatória para o bom funcionamento de seu sistema de aquecimento solar, conservando-o durante varias gerações.

É muito importante que revisão periódica seja executada por profissional capacitado. Segue abaixo a relação dos principais itens a serem inspecionados durante a manutenção:

- Inspeção visual da base de sustentação do(s) reservatório(s) térmico(s);
- Inspeção visual de toda tubulação hidráulica quanto a vazamento e deterioração;
- Inspeção visual de todos os registros, válvulas, respiro (s) e acessórios de segurança;
- Verificação da compatibilidade entre a pressão da rede de trabalho a qual o sistema projetado;
- Inspeção visual do isolamento térmico e proteção do isolamento térmico quanto ao estado de conservação.