



Fania

Aquecedor Solar

Máxima Eficiência e Durabilidade

INFORMATIVO • GARANTIA

LINHA RESIDENCIAL - BANHO

Sistema Acoplado: F200/16 - F200/20 - F300/30



Aquecimento de água através de energia solar coletada por tubos de vidro à vácuo. Energia limpa e renovável, convívio ecologicamente saudável com a natureza.

ÍNDICE

1. Condições Gerais.....	01
2. Acionamento da Garantia	01
3. Apresentação	01
4. Princípio de Funcionamento	02
5. Características do Tubo de Vidro à Vácuo.....	03
6. Estrutura do Reservatório Térmico (Boiler).....	04
7. Estrutura do Suporte para Aquecedor.....	04
8. Dimensões do Aquecedor	05
9. Aplicações.....	05
10. Benefícios	05
11. Recomendações	05
12. Manutenção	06
13. Termo de Garantia	06
14. Perda da Garantia.....	06
15. Utilização da Garantia.....	07
16. Contato SAC Aquecedor Solar Fania	07
17. Dicas	07
18. Responsabilidade do Cliente x Fania	08
19. Layout do encanamento do misturador.....	08
20. Soluções e Problemas	09
21. Dados Técnicos para Uso.....	10
22. Dados Técnicos do Equipamento	11

Todas as imagens apresentadas neste informativo, inclusive desenhos e fotografias, são meramente ilustrativas,
com fins meramente explicativos.

**NÃO USE SEU AQUECEDOR SOLAR FANIA ANTES DE CONSULTAR ESTE INFORMATIVO,
QUE É IMPRESCINDÍVEL PARA SUA SEGURANÇA E GARANTIA.**



Para download do Manual de Instalação,
faça a leitura do QR CODE ao lado com
seu celular e baixe o arquivo PDF.

**NÃO INSTALE SEU AQUECEDOR SOLAR FANIA ANTES DE CONSULTAR O MANUAL DE INSTALAÇÕES,
QUE É IMPRESCINDÍVEL PARA SUA SEGURANÇA E GARANTIA.**

1. CONDIÇÕES GERAIS:

Usufruindo da faculdade prevista no Código de Defesa do Consumidor, a FANIA Aquecedor Solar oferece a garantia contratual de 90 (noventa) dias para instalação que está inclusa na garantia de 5 (cinco) anos para Reservatório Térmico / Caixa Auxiliar / Estrutura e garantia do fabricante para os demais componentes (bóia, registro, conexões e etc). Vide maiores detalhes (item 13) na página 06.

A validade desta garantia está condicionada à conformidade da instalação com todas as instruções descritas neste informativo/garantia e no manual de instalação. O consumidor deverá conferir o produto no ato da entrega, constatando se há conformidade com o seu pedido e verificando as condições do equipamento. Em caso de não conformidade, o consumidor deve recusar o recebimento do produto.

2. ACIONAMENTO DA GARANTIA:

Reclamações e solicitações somente serão aceitas para análise da FANIA Aquecedor Solar, mediante o registro por parte do revendedor / instalador e ou cliente final, ao nosso departamento de SAC por telefone e/ou e-mail (item 16) na página 07. No ato do acionamento, o revendedor, instalador e ou cliente final deverá informar o número da nota fiscal, onde sugerimos sempre que possível enviar fotos e/ou pequenos vídeos que evidenciem o defeito, de modo facilitar o entendimento dos problemas reclamados. O consumidor fica ciente também que, após as análises e testes realizados, caso não seja constatado nenhum defeito de fabricação e instalação, que arcará com todas as despesas decorrentes ao atendimento, conserto, despesas de viagem, alimentação e etc.

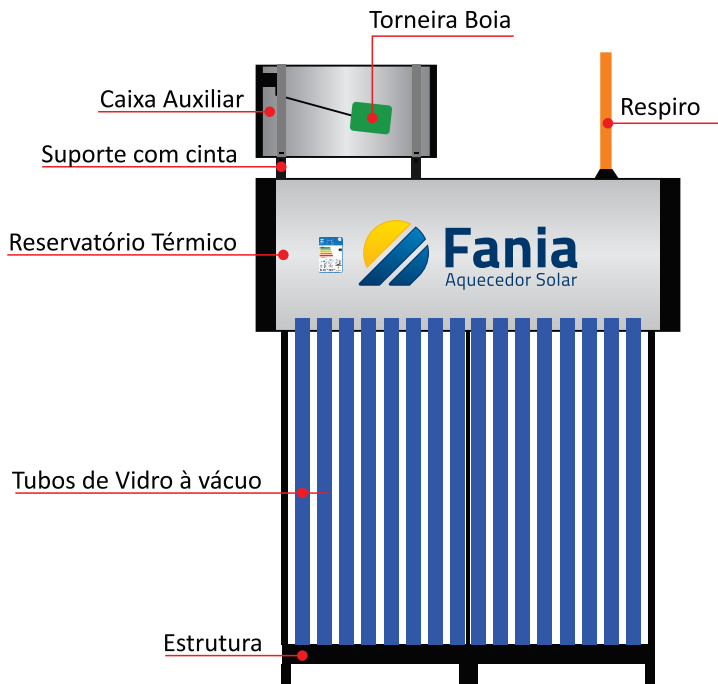
A FANIA Aquecedor Solar fica obrigada a registrar, acompanhar e intermediar toda solicitação de atendimento ao consumidor. As obrigações decorrentes dessa garantia só serão cumpridas pela FANIA Aquecedor Solar quando o conserto for efetuado por nossa equipe técnica. Vide contato e horário de atendimento do SAC (item 16) na página 07.

3. APRESENTAÇÃO:

Você adquiriu um Aquecedor Solar Fania de Tubos de Vidro à Vácuo, sistema de baixa pressão. Com ele você estará economizando em sua conta de energia, utilizando o sol como fonte de energia gratuita (irradiação solar), limpa e inesgotável, tornando essa utilização ecologicamente correta, pois não polui, e assim estará ajudando as futuras gerações.

IMPORTANTE: Este produto poderá atingir temperaturas acima de 90°C. Para evitar riscos, recomendamos a leitura deste manual, que a instalação seja realizado por técnicos da FANIA ou parceiros por ela recomendado. Para mistura da água quente com água fria, vide DICAS (item 17), na página 07.

Aquecedor Solar Fania



Desenho esquemático do produto

4. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO:

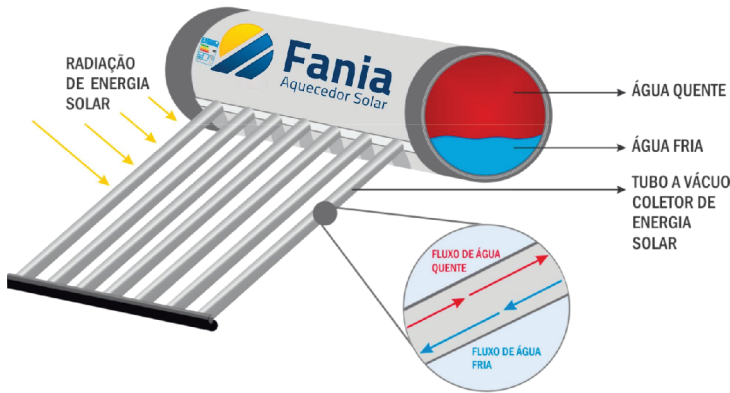
Os Aquecedores Solares Fania por baixa pressão funcionam através de tubos duplos de vidro concêntricos, com vácuo entre as duas camadas. Os raios solares atravessam o primeiro tubo de vidro externo (transparente), atravessam o vácuo e atingem o tubo de vidro interno (escuro), proporcionando o aquecimento natural da água.

Devido a inclinação calculada dos tubos de vidro à vácuo, a água quente se desloca para o reservatório térmico (Boiler) na parte superior do equipamento, e a água com temperatura mais baixa, se desloca automaticamente para a parte inferior dos tubos de vidro (diferença de densidade), onde a mesma será aquecida, gerando assim um fluxo térmico por convecção natural.

OBSERVAÇÃO: Não recomendamos a utilização de sistema pressurizado na rede de consumo para a mistura das águas fria + quente (torneiras, chuveiros, duchas higiênicas, etc), visto que a pressão para um adequado funcionamento do equipamento deve ser baixa. Caso a alimentação de água para consumo seja pela rede da concessionária, caixa d' água muito elevada e ou sistema pressurizado através de bomba, a pressão ficará muito elevada, ocorrendo a dificuldade de equalização / regulação da quantidade de saída da água fria + água quente.

A energia térmica absorvida pela água fica totalmente concentrada nos tubos de vidro internos e no reservatório térmico. Esta calorica armazenada fica isolada do meio externo pela isolamento térmica do reservatório e pelo vácuo dos tubos de vidro. A água aquecida será armazenada em reservatórios apropriados, termicamente isolados, permitindo assim, utilizar água aquecida durante a noite.

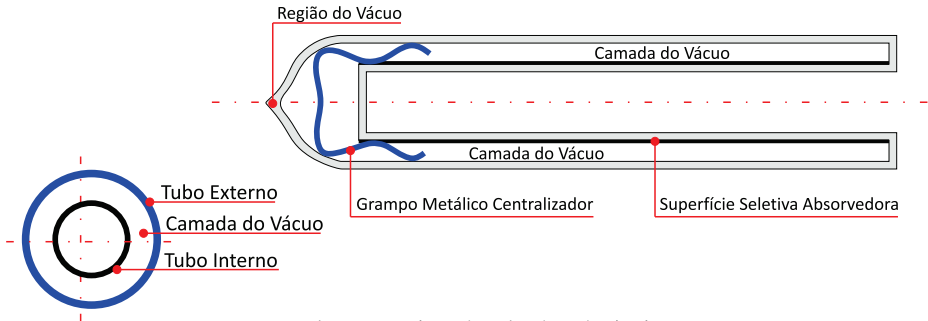
Para regiões mais frias, a temperatura ambiente mais baixa não atinge a região pós vácuo dos tubos de vidro e devido também a isolamento térmica do reservatório, evitando assim o congelamento e minimizando danos aos tubos de vidro à vácuo, não necessitando assim de sistema de proteção anticongelamento.



Desenho esquemático da circulação d'água

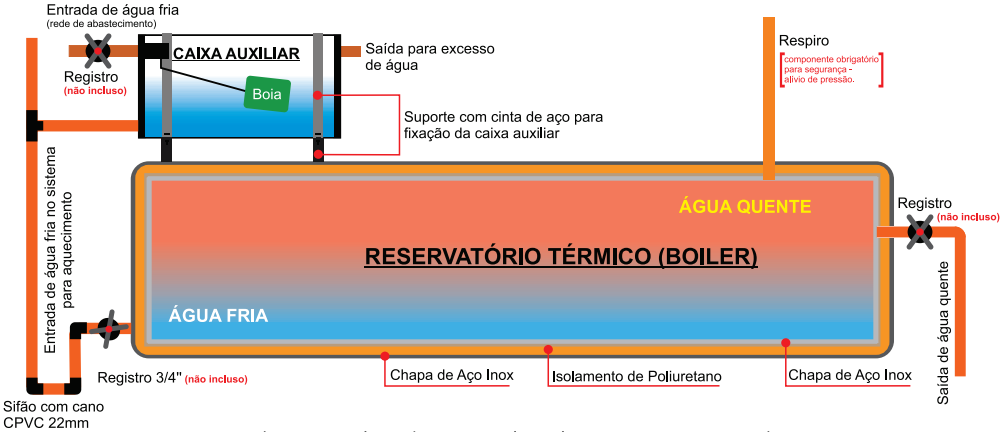
5. CARACTERÍSTICAS DO TUBO DE VIDRO À VÁCUO:

O tipo de material do Tubo à Vácuo é de Borossilicato 3.3 de transmissão elevada, resistente ao frio e ao choque térmico, quimicamente estável e de alta resistência mecânica. O volume de água aproximado de cada tubo é de 2.7 litros.



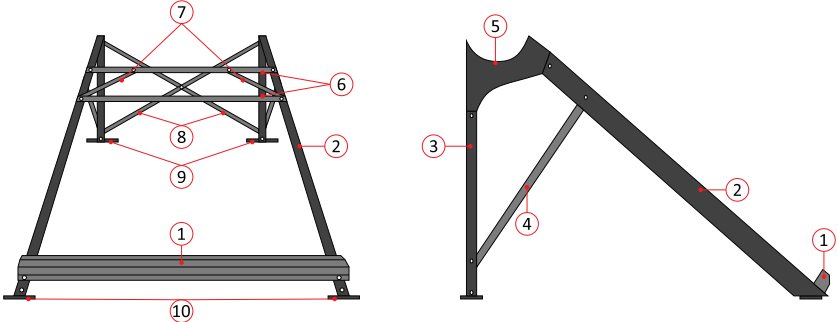
Desenho esquemático do Tubo de Vidro à Vácuo

6. ESTRUTURA DO RESERVATÓRIO TÉRMICO (Boiler):



Desenho esquemático do Reservatório Térmico com a Caixa Auxiliar

7. ESTRUTURA DO SUPORTE PARA AQUECEDOR:

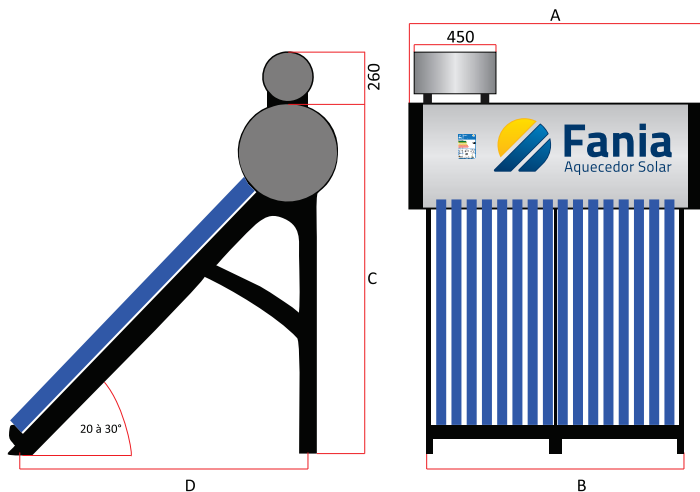


Desenho esquemático das Estruturas dos Aquecedores

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO
1	01	Suporte base para tubos de vidro
2	02	Barras laterais
3	02	Pernas traseiras
4	02	Chapas laterais
5	02	Suportes apoio para reservatório
6	02	Chapas frontais
7	02	Chapas para esquadrejamento
8	02	Chapas para esquadrejamento traseiro
9	02	Pés da perna traseira
10	02	Pés frontais da barra lateral

IMPORTANTE: Caso exista necessidade de um suporte auxiliar, visando colocar o sistema para posição norte, o mesmo deverá ser analisado na visita técnica e comunicado ao cliente sobre o custo adicional do mesmo.

8. DIMENSÕES DO AQUECEDOR:



Desenho esquemático do produto

MODELO	DIMENSIONAL			
	A	B	C	D
Aquecedor Solar F200/16	1240	1230	1350	1800
Aquecedor Solar F200/20	1530	1520	1350	1800
Aquecedor Solar F300/30	2270	2260	1350	1800

Medidas em milímetros

9. APLICAÇÃO:

. Linha Residencial para banhos.

10. BENEFÍCIOS:

- . Rapidez para instalação, baixo custo de manutenção, atinge elevadas temperaturas e maior rendimento por área instalada.
- . Não necessita do sistema de proteção anti congelamento, design moderno, captando melhor a incidência direta dos raios solares e aquece à água em regiões de baixa temperaturas, desde que haja radiação solar.

11. RECOMENDAÇÕES:

SEGURO contra efeitos adversos da natureza (vendaval, raio, granizo, etc) e roubo.

12. MANUTENÇÃO:

. Simples, inspeção visual anual, verificação de vazamentos e limpeza dos tubos de vidro à vácuo (flanela, água e detergente neutro).

IMPORTANTE: Os tubos de vidro à vácuo devem ser lavados periodicamente para remoção da sujeira que dificulta a passagem de luz solar. Essa manutenção deve ser feita de preferência de seis em seis meses, sempre pela manhã (período entre às 7 e 9 horas) para evitar a quebra dos tubos por choque térmico, com flanela, água e detergente neutro, visando manter a eficiência do equipamento instalado.

13. TERMO DE GARANTIA:

O Aquecedor Solar Fania possui prazo de garantia a contar a partir da data de entrega do produto, a ser comprovada pela nota fiscal ou cupom fiscal de compra, conforme descrito abaixo:

Aquecedor Solar Fania F200/16 - Sistema acoplado 200 litros com 16 tubos de vidro à vácuo	05 anos
Aquecedor Solar Fania F200/20 - Sistema acoplado 200 litros com 20tubos de vidro à vácuo	05 anos
Aquecedor Solar Fania F300/30 - Sistema acoplado 300 litros com 30 tubos de vidro à vácuo	05 anos
Caixa Auxiliar - Caixa Auxiliar.....	05 anos
Bóia - Boia	Garantia do Fabricante
Outros Componentes - Filtro, válvula, registro, conexões e etc	Garantia do Fabricante
Serviço de Instalação - Realizado pela equipe Fania	90 dias

IMPORTANTE: Para componentes do sistema trocados em período de garantia (ex.: Boiler, Tubo de Vidro, etc), terá garantia de 90 dias, como previsto no Código de Defesa do Consumidor, ou de 05 anos a contar da data da nota fiscal referente à compra do equipamento.

OBSERVAÇÃO: Quando na venda de Aquecedor Solar Fania e/ou seus componentes, se for realizado a instalação por outros que não seja de nossa equipe técnica, a Fania se exime de toda e qualquer responsabilidade relativas a quaisquer eventuais sinistros no respectivo imóvel, tais como: montagens indevidas (em desacordo com o manual de instalação), avarias, danos causados ao patrimônio e/ou pessoas.

A garantia é pessoal, intransferível é válida somente acompanhada da nota fiscal emitida pela empresa FANIA ou por seus revendedores. Neste último caso, procurar o local de origem da compra.

14. PERDA DA GARANTIA:

O produto perderá a garantia automaticamente se:

- . Ausência da Nota Fiscal ou Cupom Fiscal;
- . Não forem observadas as instruções de utilização, montagem e segurança contidas neste informativo/garantia e no manual de instalação;
- . Não for instalado, sofrer violação ou for reparado por pessoa que não faça parte da equipe técnica Fania Aquecedor Solar.
- . Ocorrerem danos por queda, golpe e/ou impacto, sobrecarga e/ou descarga atmosférica e fenômenos naturais adversos (chuvas intensas, granizo, vendavais e etc);
- . Mau uso ou negligência quanto às condições mínimas de conservação e limpeza;
- . Corrosão decorrente de abastecimento com água que apresente características corrosivas, ácidas, impuras, com corpos estranhos, sujeiras, alcalinas, com PH instável.

15. UTILIZAÇÃO DA GARANTIA:

Entrar em contato com a empresa FANIA AQUECEDOR SOLAR, através de e-mail e/ou telefone (item 16) e de posse da nota fiscal e/ou cupom fiscal de compra ou revendedor autorizado e informar o problema ocorrido com a maior quantidade de informações possíveis (fotos / vídeos), visando agilizar análise e providências caso o solicitado seja procedente.

Caso não haja procedência do problema, será cobrado a visita técnica, bem como as despesas de alimentação, transporte e etc. (Ex.: falta de água na rede, registro de entrada de água fechado, tubulação entupida, impurezas e sujeiras em excesso na água, fenômenos naturais e etc).

IMPORTANTE: a garantia não cobre gastos referente ao alto consumo de água, devido a vazamentos não provenientes do sistema aquecedor.

16. CONTATO SAC AQUECEDOR FANIA:

Dias e horário de atendimento:

Segunda à Quinta-Feira, das 7 às 12h40min - almoço - 13h40min às 17hs

Sexta-Feira, das 7 às 12h40min - almoço - 13h40min às 16horas.

Telefone comercial: (35) 3629-5835

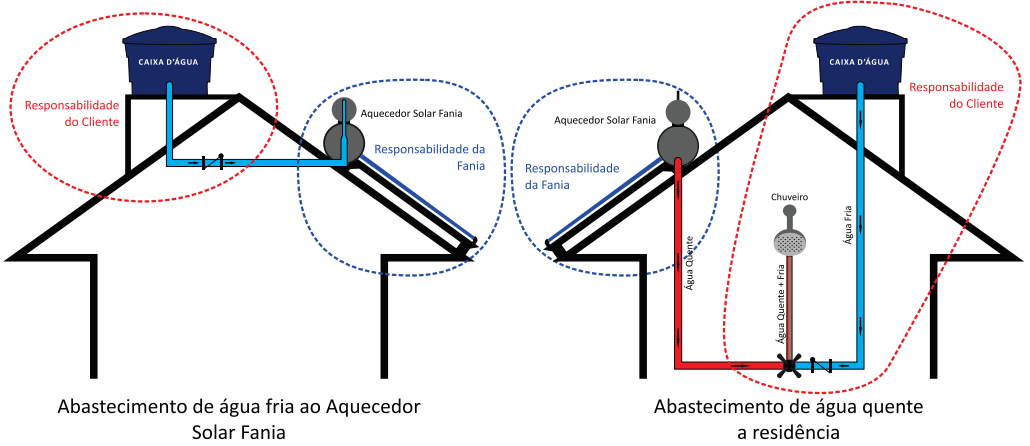
E-mail: sacaquecedor@fania.com.br

17. DICAS:

- . Tenha cuidado ao abrir à água quente, pois a temperatura poderá estar elevada, podendo provocar queimaduras;
- . Em casos onde existem crianças, deverá um adulto fazer a regulação da temperatura da água para o banho, evitando que a criança possa se queimar;
- . O uso racional é aconselhável em função do cálculo de dimensionamento. Caso seja desejável utilizar à água quente de forma abundante, será necessário uma capacidade maior do sistema;
- . É recomendável iniciar o processo de banho com uma abertura parcial do registro de água quente, aguardar até o aquecimento da mesma e ir misturando com água fria até a temperatura de conforto desejada;
- . A recomendação ao viajar ou ficar por um período de alguns dias sem consumir água quente do sistema, é de fechar o registro de água fria na entrada da caixa auxiliar e quando no retorno só abrir o registro no período noturno ou antes das 07hs da manhã, devido evaporação da água do sistema tendo como consequência choque térmico e possibilidade de quebra dos tubos de vidro.

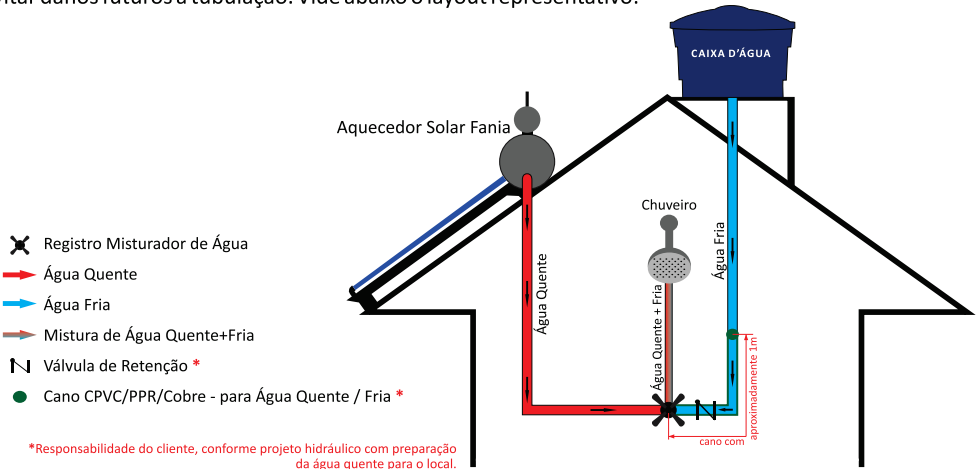
18. RESPONSABILIDADE DO CLIENTE x FANIA:

É de responsabilidade do cliente, estar previsto no projeto hidráulico todos os itens de segurança / conservação da tubulação, de onde será instalado o Aquecedor Solar Fania, tais como: Tubulação específica para água quente; Instalação da Válvula de Retenção no sistema, onde necessária (tubulação de água fria); Misturador; Chuveiros; Ducha Higiénicas; Torneiras; Layout do encanamento; Projeto Hidráulico e etc, ou seja, qualquer dano que ocorrer após a saída de água quente do Aquecedor Solar Fania, é de total responsabilidade do cliente.



19. LAYOUT DO ENCANAMENTO NO MISTURADOR:

. Deve-se instalar na entrada de água fria, vindo da caixa d'água para o misturador (chuveiro, lavatório, torneira), canos apropriados para água quente (CPVC, PPR, Cobre) com aproximadamente 1 metro, para evitar danos futuros a tubulação. Vide abaixo o layout representativo:



*Responsabilidade do cliente, conforme projeto hidráulico com preparação da água quente para o local.

20. SOLUÇÕES E PROBLEMAS:

Antes de acionar o SAC Aquecedor Fania, verifique os itens abaixo:

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
Reservatório Térmico Vazio:	. Registro de entrada fechado; . Falta de pressão na rede de abastecimento; . Falta de água na rede de abastecimento.	. Abrir o registro de entrada de água fria; . Acionar a companhia de abastecimento; . Acionar a companhia de abastecimento.
Água não esquentar:	. Falta de radiação solar (tempo nublado/chuvas); . Falta de água; . Sujeira nos tubos de vidro à vácuo; . Sombras por vegetação e/ou construção; . Consumo excessivo.	. Aguardar o retorno do sol; . Acionar a companhia de abastecimento; . Limpeza dos tubos de vidro à vácuo; . Acionar técnicos; . Checar o dimensionamento.
Não sai água quente:	. Registro de saída fechado; . Volume de água insuficiente; . Ar na tubulação.	. Abrir o registro de saída de água quente; . Verificar; . Abra todas as torneiras e aguarde por 5 minutos, até o fluxo de água normalizar.
Vazamentos na tubulação:	. Colagem mal feita; . Aperto insuficiente.	. Refazer a colagem; . Apertar as conexões.
Ducha Higiénica / Torneira Misturadora:	. Vazamentos.	. Fechar o registro após o uso; . Colocar uma válvula de retenção no tubo de água quente.
Não faz mistura de água quente + fria:	. Diferença de pressão das águas fria e quente; . Uso de torneira monocomando.	. Colocar válvula reguladora de pressão; . Chuveiro deve se alimentado pela caixa d'água interna e não diretamente pela rede. . Utilizar altura do Aquecedor x local de consumo, entre 4 a 15 m.c.a.

21. DADOS TÉCNICOS PARA USO:

Abaixo tabela com os dados técnicos para eficiência da temperatura da água para os banhos:

	200L c/16 tubos F200/16	200L c/20 tubos F200/20	300L c/30 tubos F300/30
Quantidade de pessoas por residência	até 03 pessoas	até 06 pessoas	até 09 pessoas
Duração dos banhos	10 minutos		
Vazão dos chuveiros	07 litros / minuto		
Quantidade de banhos (intercalados)*	05 banhos / dia	07 banhos / dia	10 banhos / dia
Temperatura dos banhos	38°C		

* Quantidade de banhos considerando sistema normal e não pressurizado.

1. Tabela considerando um dia normal, onde existe a predominância durante o dia da exposição da luz solar (radiação);
2. A quantidade de banhos é uma média e pode variar em função da estação do ano e dos fatores mencionados abaixo (fatores que podem alterar as condições da tabela acima):

- . Inverno (temperatura ambiente e da água muito baixa);
- . Chuva: dias com chuvas e nublados;
- . Geadas: estações do ano;
- . Sem sol: pelo menos 01 dia sem sol, nublado;
- . Duração do banho: tempo do banho, acima do exposto na tabela acima;
- . Duchas: duchas de alta vazão, acima do exposto na tabela acima;
- . Posição: local de instalação do equipamento com obstrução durante o dia da luz solar (Ex.: sombras de: árvores, casas, prédios e etc).

3. Recomendações para usufruir da eficiência do equipamento:

- . Não utilizar mais do que dois chuveiros simultaneamente;
- . No caso de utilização de pias (cozinha) e lavatório (banheiro) e para uso corrente de banheira de hidromassagem, adquirir um Aquecedor específico para este fim, com objetivo de não faltar água quente para os banhos;
- . No caso da existência de banheiras de hidromassagem e duchas higiênicas, tomar o cuidado de, após a utilização, fechar o registro de água fria, pois caso contrário haverá retorno de água para o aquecedor, tendo como consequência vazamentos;
- . É essencial para os casos citados acima considerar um sistema de apoio: aquecedor à gás, chuveiro elétrico, torneira elétrica e etc, para que se possa ter água quente com regularidade.

4. Evaporação de água pelo sistema:

- . Considerando uma temperatura média de 30 à 38°C, a média da perda de água por falta de uso do equipamento pelo cliente, pode ser em média de 1 a 24 litros por dia, conforme análise realizada no laboratório FANIA Aquecedor Solar.

22. DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO:

		SISTEMA ACOPLADO		
		AQUECEDOR SOLAR FANIA - F200/16	AQUECEDOR SOLAR FANIA - F200/20	AQUECEDOR SOLAR FANIA - F300/30
CAIXA AUXILIAR	Conexão de entrada da água fria	1/2"		
	Conexão de saída água fria	3/4"		
	Dimensão interna (C x D)	420 x 240		
	Dimensão externa (C x D)	440 x 250		
TUBOS DE VIDRO À VÁCUO	Diâmetro interno	44mm		
	Diâmetro externo	58mm		
	Espessura da parede	1.6mm		
	Comprimento	1800mm		
	Material	Borossilicato 3.3		
	Volume unitário	2.75 litros		
	Peso (vazio)	2 kg		
	Quantidade por modelo de Aquecedor	16 tubos	20 tubos	30 tubos
RESERVATÓRIO TÉRMICO (BOILER)	Conexão de entrada de água fria	3/4"		
	Conexão de saída de água quente	3/4"		
	Conexão de saída de ar (respiro)	3/4"		
	Comprimento interno	1220mm	1520mm	2265mm
	Comprimento externo	1340mm	1640mm	2390mm
	Diâmetro interno	420mm	360mm	360mm
	Diâmetro externo	500mm	470mm	470mm
	Material interno	Aço Inox 316		
	Espessura da parede interna	0.38mm		
	Material externo	Aço Inox 304		
	Espessura da parede externa	0.31mm		
	Material de isolamento	Poliuretano		
	Espessura do isolamento	35mm	55mm	
	Volume interno	156 litros	145 litros	217 litros
	Peso (vazio)	22.8 kg	26 kg	36.5 kg
ESTRUTURA	Peso	23.5 kg	23.5 kg	31.5 kg
	Peso do suporte da caixa auxiliar	1.7 kg		
	Material	Aço Inox		
SISTEMA	Peso total	320 kg	330 kg	490 kg
	Volume	200 litros	200 litros	300 litros
	Pressão de funcionamento	50 kPa 5.1 m.c.a		
EMBALAGEM	Dimensões gerais do Boiler (C x L x A)	1495 x 540 x 550	1800 x 500 x 515	2534 x 500 x 515
	Dimensões gerais da Estrutura (C x L x A)	2145 x 100 x 160	1800 x 100 x 190	2450 x 100 x 210
	Dimensões gerais do Tubo (C x L x A)	1860 x 280 x 160	1870 x 340 x 165	1870 x 340 x 165
	Dimensões gerais da Caixa 15L (C x L x A)	435 x 423 x 430		

Empresa com credibilidade e histórico de mais de 64 anos no mercado automobilístico, a FANIA entra para o segmento de Aquecedor Solar de Tubo de Vidro à Vácuo e traz para você o que há de mais moderno, eficiente e econômico no ramo.

O Aquecedor Solar Fania possui Tubos de Vidro à Vácuo com alta resistência, de transmissão elevada, resistente ao frio, ao choque térmico e quimicamente estável. Nosso modelo de aquecedor é utilizado há anos nos Estados Unidos, China, Canadá e países da Europa e vem conquistando a América do Sul e Brasil.

Todos os produtos deste catálogo passam por testes rigorosos de qualidade conforme normas da ABNT e Portarias do INMETRO e são certificados pela CELACK.



IMPORTADOR: FANIA Comércio e Indústria de Peças Ltda

CNPJ: 57.006.983/0004-33 - Inscrição Estadual: 324.134.329.00-13
Av. Presidente Tancredo de Almeida Neves, 725, São Judas Tadeu
Itajubá/MG - CEP: 37.504-069

www.aquecedoresfania.com.br