

# Smart Start (Recirculação)

MANUAL DE INSTRUÇÕES (UTILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO)

**MODELO: RCS-9BR**



**PARABÉNS!!!**

VOCÊ ACABOU DE ADQUIRIR UM DOS MELHORES APARELHOS DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE. LEIA COM ATENÇÃO ESTE MANUAL ANTES DO MANUSEIO DO APARELHO E GUARDE-O PARA POSTERIOR CONSULTA.

Este aparelho foi desenvolvido apenas para recirculação de água quente na tubulação. A utilização para outros fins de circulação acarretará na perda da garantia.

Este aparelho só deve ser instalado por empresas credenciadas pela Rinnai (rede de assistência técnica - consultar o site / SAC Rinnai), sob pena de perda da garantia.

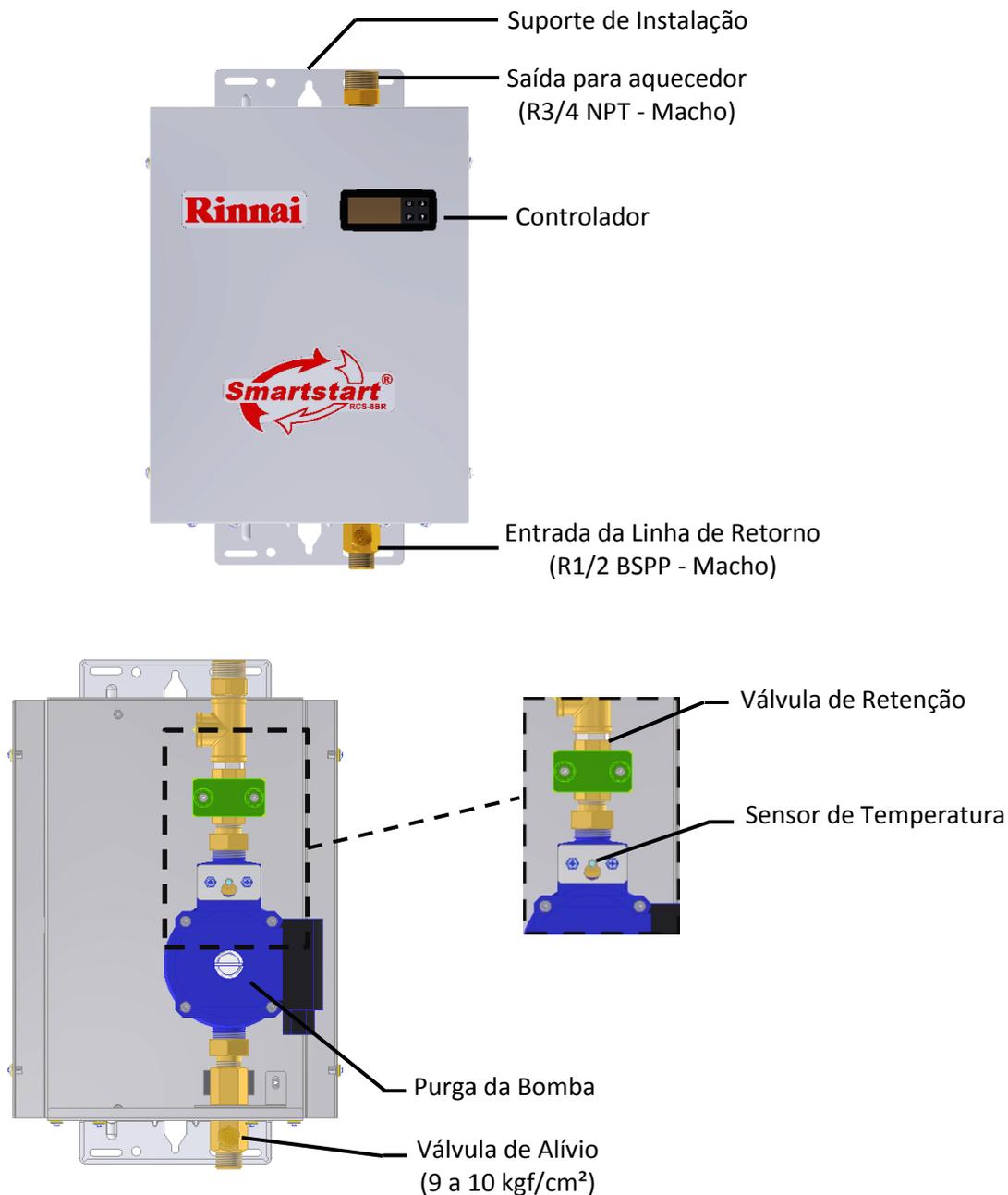
## Sumário

1	INFORMAÇÕES DO PRODUTO .....	3
1.1	CONHEÇA O SEU SMART START .....	3
1.2	PAINEL DO CONTROLADOR .....	4
1.3	DIMENSÕES .....	4
1.4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	5
1.5	CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS .....	5
1.5.1	Curva de Vazão – Circuito de Circulação .....	5
2	INSTALANDO O SEU SMART START .....	6
2.1	OBSERVAÇÕES IMPORTANTES .....	6
2.2	ELIMINAÇÃO DO AR DA TUBULAÇÃO .....	6
2.3	ELIMINAÇÃO DO AR DA BOMBA .....	6
2.4	FIXAÇÃO DO SMART START .....	7
2.5	DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO DE ÁGUA QUENTE .....	8
3	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE TUBULAÇÃO.....	9
4	TUBULAÇÃO DE RETORNO PARA O AQUECEDOR.....	9
5	INSTALAÇÃO DO BOTÃO EXTERNO (OPCIONAL) .....	9
6	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA .....	9
6.1	DIAGRAMA DO PRODUTO .....	10
6.2	DIAGRAMA DO CONTROLADOR .....	10
7	CUIDADOS ESPECIAIS.....	10
8	TESTE DE FUNCIONAMENTO .....	11
9	OPERANDO E PROGRAMANDO O SMART START .....	11
9.1	VISUALIZAÇÃO E AJUSTE DO RELÓGIO .....	11
9.2	AJUSTE DA TEMPERATURA DE TRABALHO .....	12
9.3	DEFININDO OS EVENTOS DE RECIRCULAÇÃO.....	12
9.4	CANCELANDO UM EVENTO .....	13
10	ACIONAMENTO DE UM CLICO DE CIRCULAÇÃO.....	13
11	FUNCIONAMENTO POR EVENTOS OU TEMPERATURA .....	13
12	FUNCIONAMENTO DA BOMBA.....	13
13	CUIDADOS.....	13
14	PROBLEMAS E SOLUÇÕES.....	14
15	MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA CREDENCIADA .....	14
16	CERTIFICADO DE GARANTIA .....	15

# 1 INFORMAÇÕES DO PRODUTO

**Observações:** As figuras contidas neste manual são de caráter meramente ilustrativo (sem escala). Reservamo-nos o direito de realizar alterações sem prévio aviso.

## 1.1 CONHEÇA O SEU SMART START

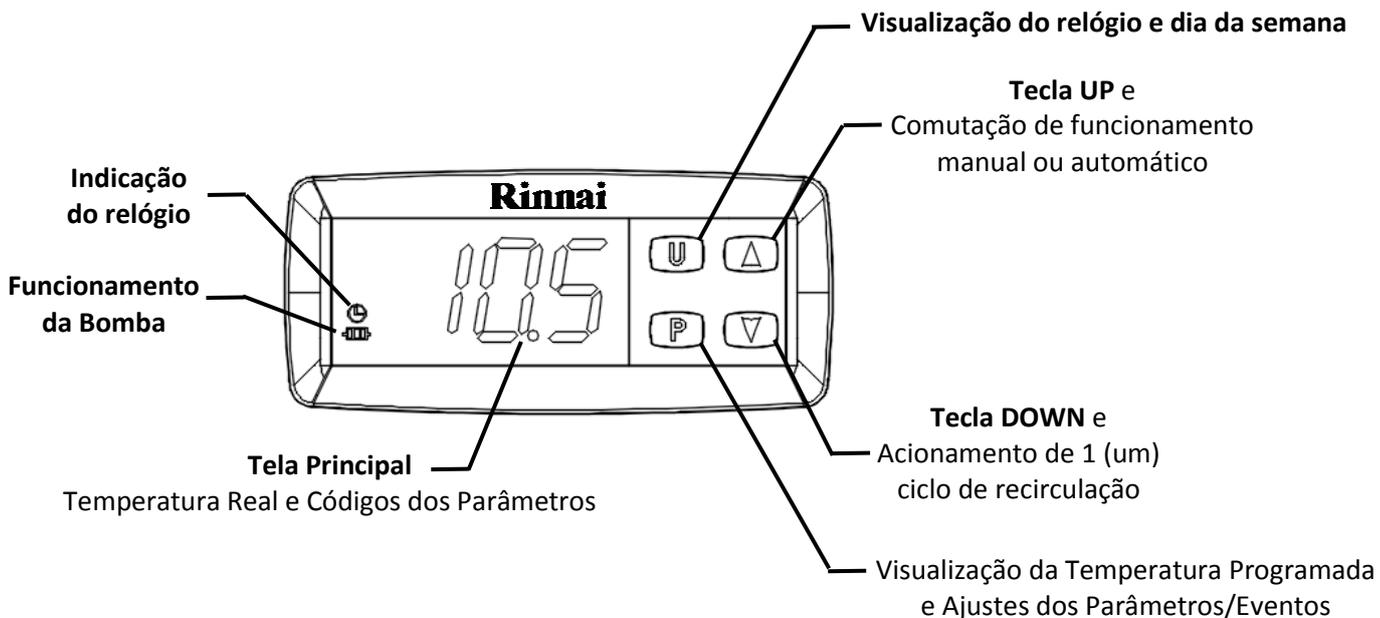


### ACESSÓRIOS

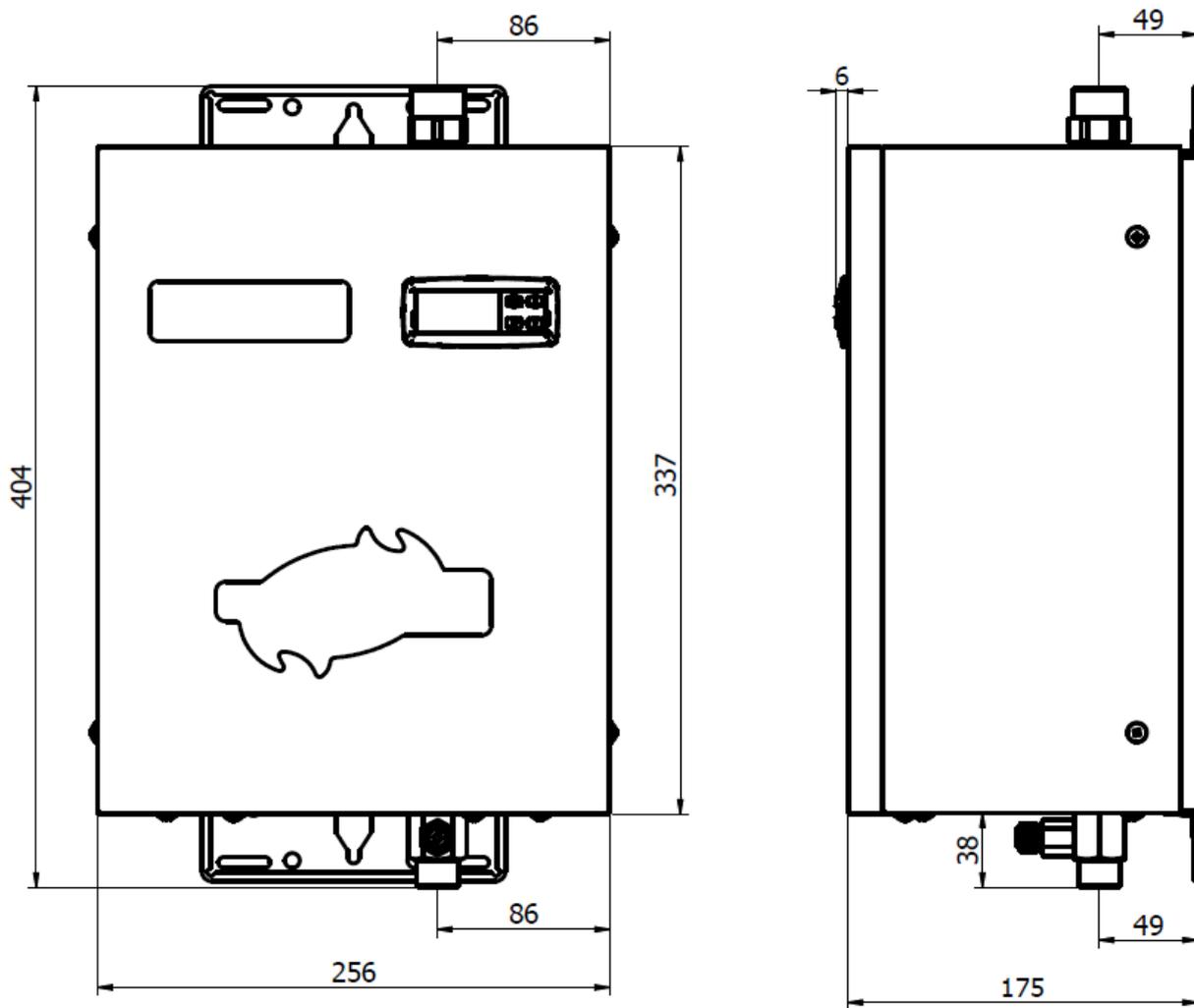


- 03 – Parafuso Cabeça Panela Phillips Ø4,2 x 35mm
- 03 – Buchas de Nylon Ø6,0mm
- 01 – Chave de Purga
- 01 – Manual de Instruções

## 1.2 PAINEL DO CONTROLADOR



## 1.3 DIMENSÕES

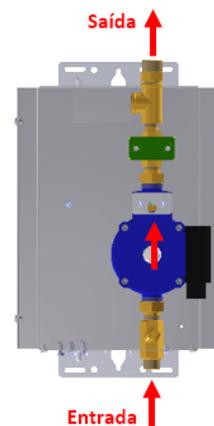
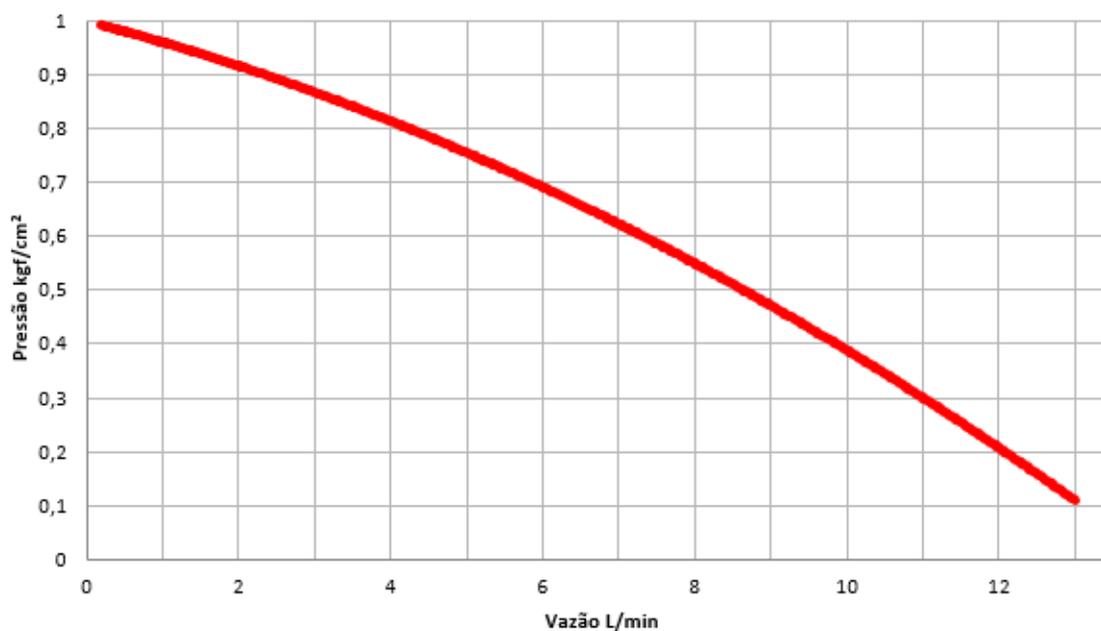


## 1.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Descrição:	Recirculador de Água
Modelo:	RCS-9BR
Tensão / Frequência:	127 V ou 220 V / 60 Hz
Dimensões Externas (L x A x P):	337 x 256 x 175
Potência Máxima:	147 W
Pressão de Água Máxima:	6,0 kgf/cm <sup>2</sup> (600 kPa)
Pressão de Água Mínima:	0,7 kgf/cm <sup>2</sup> (70 kPa)
Faixa de Temperatura:	20 ~ 60 °C
Temp. Máx. Trabalho:	60°C
Peso:	6,0 kg

## 1.5 CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS

### 1.5.1 Curva de Vazão – Circuito de Circulação



## 2 INSTALANDO O SEU SMART START

### 2.1 OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- Antes de usar o seu Smart Start pela 1ª vez, leia com atenção as instruções contidas neste Manual.
- Encher todo o sistema com água e fazer a liberação do ar, assegurando-se de que toda a tubulação esteja completamente sem bolha de ar antes de ligar o sistema.
- A instalação do seu Smart Start deve ser feita por um técnico credenciado Rinnai.
- Não instale o Smart Start em locais onde haja exposição ao sol e a chuva;
- A instalação deverá ser realizada de acordo com o Manual, caso contrário o sistema pode não funcionar.
- Este Smart Start deve ser aplicado junto com um Aquecedor Rinnai (linha digital) para manter as características do volume de água.
- O Smart Start só pode ser usado para circulação de água isolada dentro do sistema de tubulação.
- Prevendo uma manutenção eficaz do seu Smart Start quando conectado ao sistema de água quente, aconselhamos a instalação de uma válvula esfera antes de cada conector.
- Antes de ligar o Smart Start, efetuar a purga da tubulação para limpeza.
- Prever distâncias mínimas no local de instalação do Smart Start em casos de manutenção.

Recomendamos:

Região	Distância
Frontal	60 cm
Laterais	30 cm
Superior e Inferior	20 cm

### 2.2 ELIMINAÇÃO DO AR DA TUBULAÇÃO

Após a montagem do sistema hidráulico, certifique-se de que todas as conexões estão devidamente apertadas, soldadas ou coladas. Abra o registro geral para que a tubulação seja preenchida com água e abra um a um os pontos de consumo para a eliminação do ar da tubulação.

### 2.3 ELIMINAÇÃO DO AR DA BOMBA

Nos acessórios do Smart Start está presente a chave necessária para efetuar a eliminação do ar (purga) da bomba. Para realizar este procedimento siga os passos abaixo:

- Desparafuse os dois parafusos inferiores de fixação da tampa e retire a tampa do produto;
- Ligue o Smart Start de modo que a bomba entre em funcionamento;
- Solte o parafuso de purga, lentamente, até que comece a sair água juntamente com o ar.
- Quando perceber que não há a presença de ar saindo da bomba, rosqueie o parafuso novamente até que o aperto seja o suficiente para estancar a água;
- Coloque a tampa do produto novamente.



### ATENÇÃO

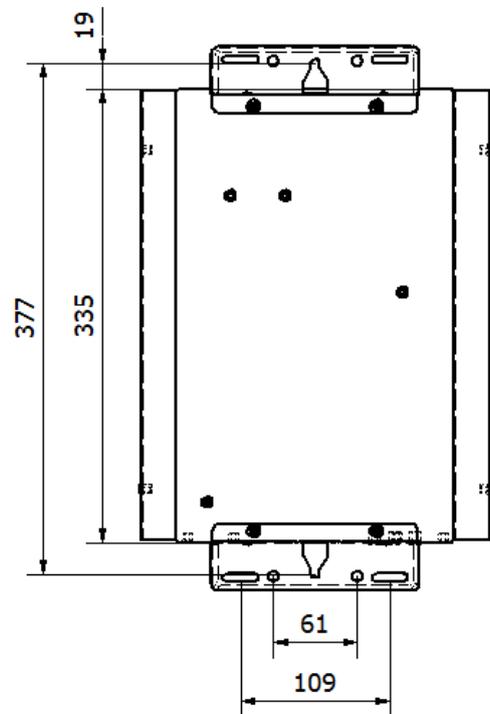
Visando evitar um desnecessário vazamento de água, não retire todo o parafuso de purga. Durante este procedimento, evite que objetos que não podem ser molhados estejam por perto. Tome cuidado com aparelhos eletrônicos, tomadas e qualquer objeto possa causar choque elétrico.

## 2.4 FIXAÇÃO DO SMART START

- A instalação deverá ser efetuada abaixo do aquecedor Rinnai;
- A furação para a fixação do Smart Start deverá obedecer o desenho ao lado;
- Fixar com até 4 pontos de apoio;
- Ajustar a posição do Smart Start e fixar os parafusos.

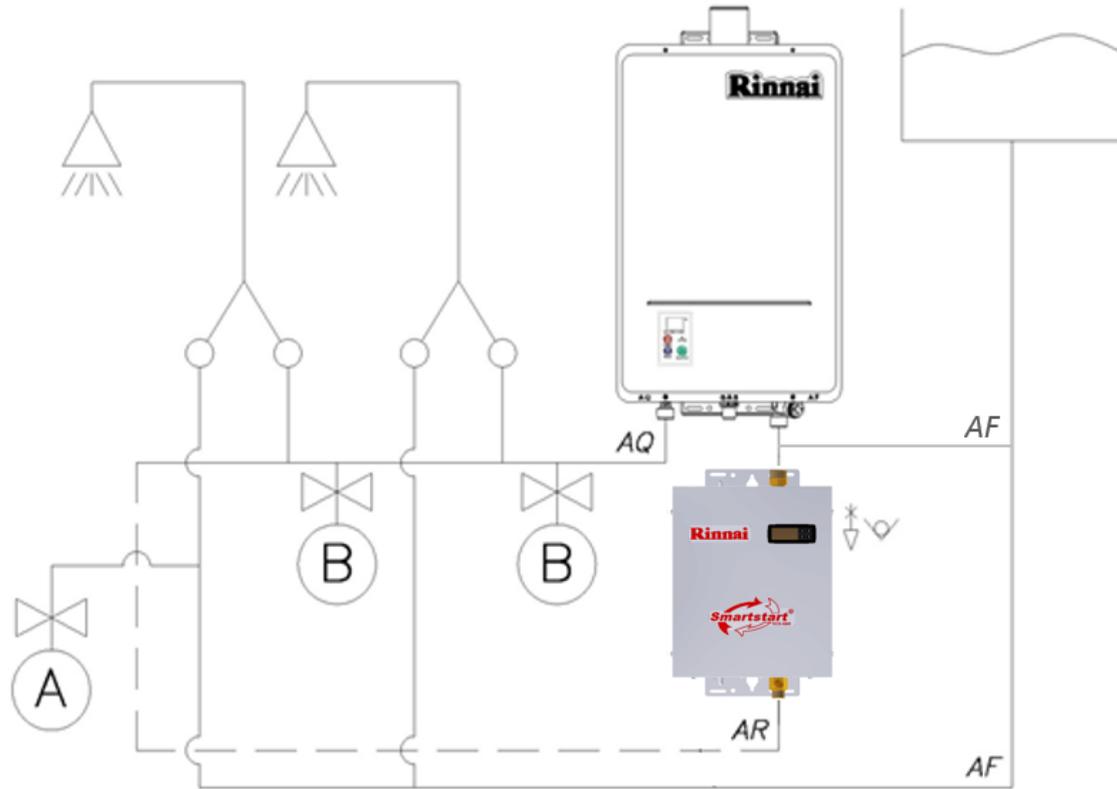
### ATENÇÃO

Ao terminar a instalação, verifique se o Smart Start está bem firme e seguro.

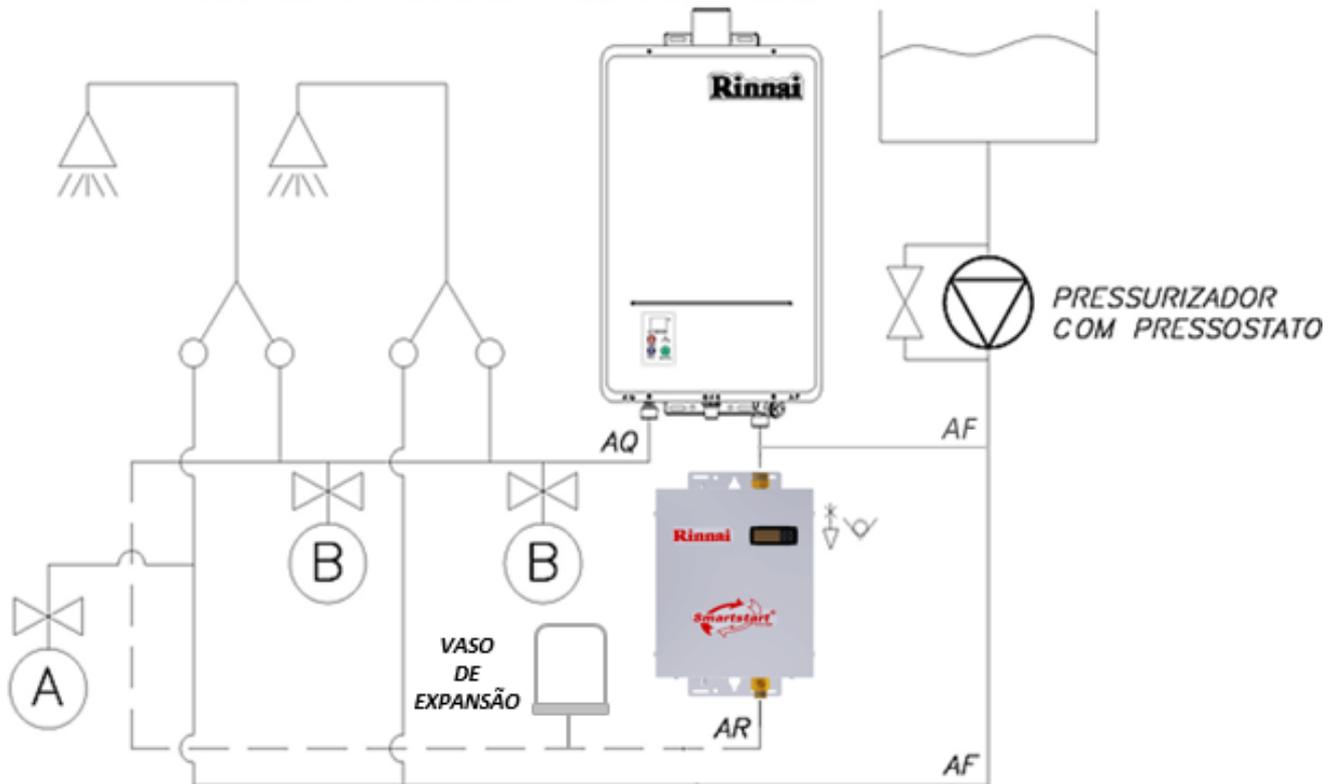


## 2.5 DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO DE ÁGUA QUENTE

SISTEMA COM RETORNO PARA CAIXA D'ÁGUA



SISTEMA SEM RETORNO PARA CAIXA D'ÁGUA



**Legendas:**

AQ – Água Quente

AF – Água Fria

AR – Água de Recirculação

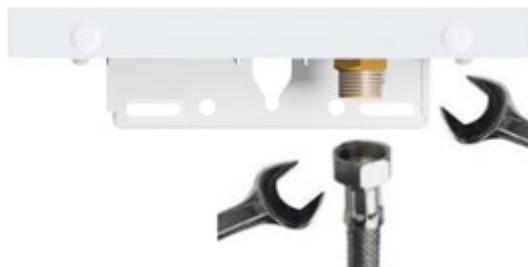
A – Consumo de Água Fria

B – Consumo de Água Quente

- a) A pressão no ponto de entrada da água fria no sistema, deverá ser de no máximo 6,0 kgf/cm<sup>2</sup> (600 kPa).
- b) **Caso haja bomba pressurizadora, retenção ou qualquer outro dispositivo que impeça o retorno da água para a caixa d'água, deverá ser instalado um tanque de expansão. O tanque deverá ser dimensionado por um profissional qualificado, considerando as características do circuito hidráulico em questão.**
- c) Assegurando a instalação da tubulação do sistema e do Smart Start, deve-se respeitar as condições descritas neste manual, como comprimento máximo 40 metros, pressão estática menor que 6,0kgf/cm<sup>2</sup> e temperatura máxima 60°C.
- d) Ao fechar o registro geral para efetuar manutenções, o Smart Start deverá ser desligado para evitar a recirculação e, por consequência, o aumento da pressão na rede devido ao fechamento do sistema.

### 3 INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE TUBULAÇÃO

- a) Os tubos devem ser instalados por técnico credenciado Rinnai e de acordo com o diagrama de instalação.
- b) Utilizar duas chaves para evitar esforços mecânicos nas conexões durante a instalação, conforme figura ao lado.
- c) Referente à instalação do Aquecedor, ler o manual do produto.
- d) Durante a construção do sistema, dimensionar todos os tubos antes de fazer a colagem.
- e) A água deve atender aos padrões, conforme descritos na Portaria MS Nº 2914, do Ministério da Saúde.
- f) Não se deve ligar o aparelho diretamente na água encanada da rua, pois a variação de pressão e o excesso de cloro podem danificar o aparelho.
- g) A pressão estática da água não deve exceder 6,0 kgf/cm<sup>2</sup> (600 kPa). A pressão limite deve ser ajustada na válvula antes da conexão de fornecimento de água fria.
- h) Limpar todas as conexões e retirar qualquer material estranho dos tubos, fazer a checagem da linha de água, fazer a limpeza do filtro do aquecedor e ligar o Smart Start.
- i) Os tubos devem ser resistentes à corrosão e a altas temperaturas, assim como deve suportar a pressões acima de 10,0 kgf/cm<sup>2</sup> (1,0 MPa).
- j) O tubo de retorno e o tubo de água quente devem ter isolamento térmico.
- k) **NO LOCAL DE INSTALAÇÃO DEVE HAVER UM PONTO DE ESCOAMENTO (RALO), EVITANDO QUE HAJA ACUMULO DE ÁGUA EM CASO DE VAZAMENTO.**



**NOTA:** Recomendamos a utilização de um tubo com diâmetro mínimo de 1/2".

### 4 TUBULAÇÃO DE RETORNO PARA O AQUECEDOR

- a) O tubo de retorno pode ser de 1/2" ou maior e adaptado, o comprimento total não pode exceder 40m.
- b) O tubo de retorno deve ter isolamento térmico, o isolamento deve resistir à temperatura quente e fria.
- c) Instalação do tubo de água quente e o de retorno devem estar de acordo com o diagrama de instalação.

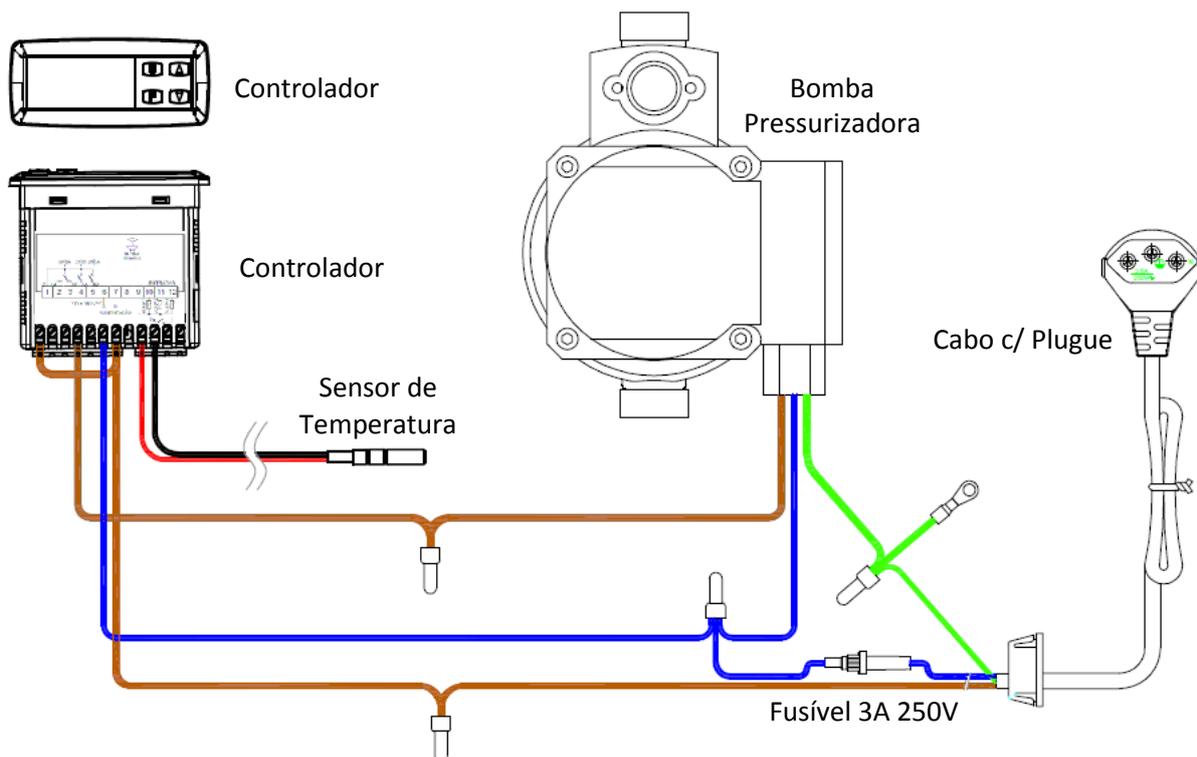
### 5 INSTALAÇÃO DO BOTÃO EXTERNO (OPCIONAL)

- a) O proprietário pode optar por ligar/desligar o Smart Start a qualquer momento, usando um botão externo (opcional).
- b) Abrir a tampa frontal e conectar dois fios 20AWG (0,5mm<sup>2</sup>) ou 26AWG (0,13mm<sup>2</sup>) nos bornes 9 e 12 do controlador para instalação do botão externo (opcional). O comprimento total não pode exceder 50m.
- c) A fiação não deve conter emendas;
- d) Este botão é opcional e não influenciará no funcionamento do Smart Start.

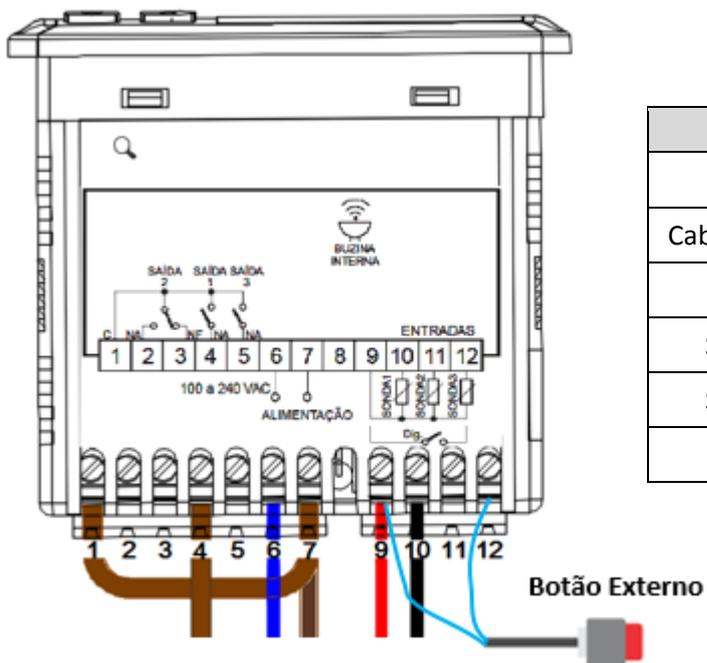
### 6 INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA

- a) Este produto é fornecido em 127V ou 220V, 60Hz AC, com um cabo de aproximadamente 1,2m de comprimento e entrada para tomada com 3 pinos (deve ser aterrado).
- b) Instalando o Smart Start do lado de fora da residência, deve-se ter uma proteção contra sol e chuva.

## 6.1 DIAGRAMA DO PRODUTO



## 6.2 DIAGRAMA DO CONTROLADOR



Fiação	Cor	Borne (s)
Cabo com plugue	Marrom	1 e 7
Cabo com Plugue e Bomba	Azul	6
Bomba	Marrom	4
Sensor Temperatura	Vermelho	9
Sensor Temperatura	Branco	10
Botão Externo	-	9 e 12

## 7 CUIDADOS ESPECIAIS

- Se toda a distribuição foi ajustada como está listado nos requisitos do manual de instruções.
- Se todo o sistema foi instalado corretamente e está funcionando.
- Se o local instalado permite acesso para uma futura manutenção do Smart Start.

## 8 TESTE DE FUNCIONAMENTO

- a) Após eliminação de ar na instalação da tubulação hidráulica, confirmar se a pressão estática está abaixo de 6,0kgf/cm<sup>2</sup> (600kPa) e assegurar que não há vazamentos;
- b) Com água fria na tubulação e sem fluxo (vazão) no sistema, ligar o Aquecedor de água a 5°C acima ao ajustado no Smart Start;
- c) Confirmar se a tensão de alimentação do Smart Start está de acordo com a rede elétrica e realizar a ligação do cabo com plugue na tomada, assim o mesmo entrará em funcionamento;
- d) Verificar inicialmente o horário e o dia da semana do Smart Start. Se necessário, ajustar conforme o item 9.1-VISUALIZAÇÃO E AJUSTE DO RELÓGIO deste manual.
- e) Verificar o funcionamento do Smart Start através da indicação no controlador até atingir a temperatura ajustada (5°C abaixo ao ajustado no aquecedor). Com isso, o Smart Start entrará em stand by até que a temperatura de acionamento seja atingida;
- f) Após a estabilização de temperatura no sistema, abrir todos os pontos de consumo (torneiras) e verificar se a água quente rapidamente é fornecida, depois fechar todos os pontos;
- g) Após o fechamento dos pontos de consumo (torneiras) o Smart Start e o aquecedor se mantem em funcionamento até que a temperatura ajustada no Smart Start seja atingida;
- h) Pode-se realizar novamente o **item e** para analisar o funcionamento do Smart Start e sistema;
- i) Confirmar se tudo está funcionando perfeitamente, e informar ao cliente.

NOTA: Com o aquecedor e o Smart Start ligados, a temperatura de água nas tubulações irá subir muito rápido, atingindo a temperatura máxima programada no Smart Start. Neste caso o aquecedor para de funcionar.

## 9 OPERANDO E PROGRAMANDO O SMART START

O Smart Start já contém uma programação padrão de fábrica e com o horário (Brasília) ajustado para o uso imediato. A programação de fábrica está ajustada na seguinte condição:

Região	Distância
Funcionamento	Todos os dias da semana
Range de Temperatura	35°C à 40°C
1° Período de Funcionamento	Das 6h00 às 9h00
2° Período de Funcionamento	Das 18h00 às 21h00

Contudo, é possível realizar programações dos eventos e ajustes conforme necessidade da aplicação. Estes ajustes deverão ser realizados por um técnico credenciado Rinnai.

### 9.1 VISUALIZAÇÃO E AJUSTE DO RELÓGIO

Para visualizar o horário e dia programados, é necessário apenas clicar na tecla **U** e repetir a ação para mudança dos parâmetros. Retorna-se a tela principal ao clicar a tecla **P**.

O ajuste realiza-se pressionado a tecla **P** e selecionando o parâmetro **cCL**, novamente clicando a tecla **P** altera-se os parâmetros do relógio e dia da semana através das teclas **Up** e **Down**.

Legenda:
h: Hora;
n: Minutos;
d*: Dia da semana (1: Segunda, 2: Terça, 3: Quarta, 4: Quinta, 5: Sexta, 6: Sábado e 7: Domingo).

A simbologia  indicado no visor principal informa os seguintes casos:

- Aceso: ajuste do relógio e dia da semana de acordo;
- Piscando: necessário ajuste do relógio e dia da semana. \*

**\* Obs.**

- a) O relógio e dia da semana podem estar divergentes no primeiro acionamento do Smart Start. Com isso, o técnico credenciado Rinnai deverá ajustar os parâmetros devidamente;
- b) Pode ocorrer divergência no ajuste do relógio e no dia da semana em ocorrência de falta de energia acima de 3 horas de duração após 6 horas de funcionamento do Smart Start.

Caso houver falta de energia antes de 6 horas de funcionamento, pode haver redução no período de autonomia (energia) da bateria interna e desajustando o relógio e dia da semana.

## 9.2 AJUSTE DA TEMPERATURA DE TRABALHO

Para ajustar a temperatura de acionamento e desligamento de trabalho, deve-se pressionar a tecla **P** e selecionar os parâmetros **SPA** e **rdA** clicando a tecla **P**:

Parâmetro	Descrição	Range	NOTAS
<b>SPA</b>	Temperatura de desligamento	20°C à 60°C	Ajuste pelas teclas <b>Up</b> e <b>Down</b> . Clicando a tecla <b>P</b> salva e retorna ao parâmetro.
<b>rdA</b>	Diferencial de temperatura para acionamento	0,1°C à 30°C	

Ao clicar a tecla **P** é possível visualizar e ajustar, pelas teclas **Up** e **Down**, a temperatura de desligamento. Tendo assim, uma intervenção mais rápida para ajuste do sistema.

### ATENÇÃO!

Para evitar conflito entre a temperatura de acionamento e desligamento, deve-se ajustar a temperatura do seu Smart Start com 5 °C a menos que a temperatura ajustada no aquecedor Rinnai.

Ex.: Temperatura do aquecedor ajustado a 45°C, ajustar temperatura “**SPA**” do Smart Start em 40°C.

## 9.3 DEFININDO OS EVENTOS DE RECIRCULAÇÃO

O Smart Start possibilita ajuste de 7 eventos. Sendo cada evento uma função de acionamento e desligamento de trabalho. Contudo, pela diversidade dos parâmetros de dia da semana, há a possibilidade de grande abrangência de eventos na semana.

O ajuste dos eventos realiza-se ao pressionar a tecla **P** e selecionar o parâmetro **CE**, clicando a tecla **P** novamente. Com isso, habilitará o ajuste dos 7 eventos simbolizados pela letra **C**.

Deve-se clicar a tecla **P** para possibilitar a programação dos parâmetros de cada evento através das teclas **Up** e **Down**.

Legenda:	
h: Hora;	* d1: Segunda-feira; d7: Domingo;
n: Minutos;	d2: Terça-feira; d8: Todo dos dias da semana;
d*: Dia da semana;	d3: Quarta-feira; d9: De segunda-feira à sexta-feira;
t: <b>t1</b> (aciona) e <b>t2</b> (desliga);	d4: Quinta-feira; d10: De segunda-feira à sábado;
tpp: Configuração da fábrica (senha).	d5: Sexta-feira; d11: Sábado e domingo;
	d6: Sábado; dof: Desligado.

Ao término das programações dos parâmetros e na função **C**, mantenha pressionado a tecla **U** para sair do ambiente de programação de eventos ou após 1 minuto o mesmo sairá retornando para tela principal.

### INFORMAÇÃO IMPORTANTE

O aparelho opera com base na leitura da temperatura obtida na tubulação de água. Mesmo estando no intervalo de tempo definido pelo evento, o aparelho não estará ativado continuamente. O Smart Start irá acionar no momento em que a temperatura da água atingir a temperatura de acionamento (**rdA**) definida no item 9.2 e irá desligar quando, após a recirculação, atingir a temperatura de desligamento (**SPA**) definida no item 9.2.

## 9.4 CANCELANDO UM EVENTO

O cancelamento ou desligamento do evento é definido no parâmetro de *Dia da semana (dof)* presente na função **CE**, conforme descrição do **item 9.3**. Caso seja necessário retornar à programação do evento, deve-se simplesmente alterar o *Dia da semana* conforme necessidade da aplicação.

## 10 ACIONAMENTO DE UM CLICO DE CIRCULAÇÃO

O proprietário, se desejável, pode acionar 1 (um) clico de circulação do Smart Start para aquecimento da água quente no sistema. Esta função possibilita o proprietário realizar o aquecimento da água fora do período de programação ajustada no Smart Start, ou caso a temperatura de acionamento (**rdA**) não tenha sido atingida.

Esta função é acionada ao se manter pressionada a tecla **Down** por 5 segundos. A mesma será finalizada ao atingir a temperatura de desligamento ajustada.

Esta mesma função é realizada ao instalar um botão externo. Consultar item 5 – Instalação do Botão Externo (Opcional).

## 11 FUNCIONAMENTO POR EVENTOS OU TEMPERATURA

O proprietário pode optar por selecionar o funcionamento do Smart Start pela programação dos eventos ou pelo range de temperaturas ajustado (acionamento e desligamento). Esta seleção é realizada pressionando a tecla **Up** por 5 segundos e indicará a seguinte simbologia:

Simbologia	Função
<b>rof</b>	Funcionamento por evento
<b>ron</b>	Funcionamento por range de temperatura

## 12 FUNCIONAMENTO DA BOMBA

O controlador indica o funcionamento da bomba através da simbologia  no visor do controlador na seguinte ordem:

- **Piscando:** Bomba em Stand-by. A temperatura do sistema está abaixo da temperatura mínima (de acionamento) ajustada;
- **Aceso:** Bomba em funcionamento. Circulando o sistema;
- **Apagado:** Bomba desligada. A temperatura do sistema está acima da temperatura mínima (de acionamento) ajustada.

## 13 CUIDADOS

- a) Se alguma anormalidade acontecer durante o funcionamento, desligue o cabo com plugue imediatamente, consultar a tabela de problemas e soluções, contatar a Assistência Técnica Credenciada.
- b) Este dispositivo só pode ser desmontado por um técnico credenciado Rinnai.
- c) Não tocar na tomada ou partes elétricas com as mãos molhadas para evitar choque elétrico.
- d) Se o dispositivo não for utilizado por um período muito longo, desligar o cabo da tomada.
- e) Para prevenir queimaduras com água quente, sempre testar a temperatura da água cuidadosamente antes do contato. Referente à água quente do Aquecedor, ler o manual de instruções do produto.
- f) Após realizar a instalação hidráulica, executar a limpeza da linha antes de instalar o Smart Start, para evitar o acúmulo de impurezas no interior da bomba ou da válvula de retenção.
- g) Caso haja vazamentos no equipamento, desligue-o e entre em contato com a Assistência Técnica Credenciada Rinnai imediatamente.
- h) É recomendável que o Smart Start tenha um disjuntor exclusivo.

## 14 PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Se alguma anormalidade ocorrer durante o uso normal, desligue o cabo com plugue imediatamente da tomada, e fazer uma checagem de acordo com a tabela a seguir. Caso o problema persista, contatar o serviço de assistência técnica credenciada Rinnai mais próximo.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Controlador não aciona	Cabo com plugue não conectado.	Conectar plugue na tomada.
	Fusível queimado. Localizado no cabo com plugue	Substituir o fusível 3A 250V
	Fiação interna desconectado do controlador.	Contatar Assistência Técnica.
Circulação da bomba não funciona	Cabo com plugue não conectado.	Conectar plugue na tomada.
	Fusível queimado. Localizado no cabo com plugue	Substituir o fusível 3A 250V
	Fiação interna desconectado do controlador.	Contatar Assistência Técnica.
	Tensão de alimentação invertida.	Conectar na tensão adequada.
	Operação imprópria.	Consultar <b>item 9</b> .
	Seleção da chave no modo off.	Ajustar para o modo manual.
	Temperatura definida falha no dispositivo.	Contatar Assistência Técnica.
	Falha na bomba.	Contatar Assistência Técnica.
Circulação da bomba funciona, mas não esquenta a água.	Falha no controlador.	Contatar Assistência Técnica.
	Tubulação obstruída.	Limpar sujeira na tubulação e no filtro.
	Tubulação com excesso de ar.	Drenar o ar da tubulação.
	Aquecedor desligado.	Ligar aquecedor.
Aparece no visor a mensagem E1.	Operação imprópria.	Consultar <b>item 9 e item 10</b> .
	Sensor de temperatura desconectado ou com defeito.	Conectar fiação no borne do controlador ou contatar Assistência Técnica para que o sensor seja substituído.
Aparece no visor a mensagem ALA.	Em funcionamento contínuo por 1 hora, não atinge temperatura programada, sistema desliga automaticamente.	Clicar em qualquer botão para encerrar o erro. Checar funcionamento do aquecedor e a temperatura programada no mesmo.

## 15 MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA CREDENCIADA

Sempre que o Smart Start ficar submetido a poeiras, areia e resíduos de construção ou qualquer outra partícula sólida, seja por intermédio do ar ou água, a manutenção preventiva incluindo limpeza, deve ser feita de imediato ou na periodicidade necessária para a remoção dessas partículas por uma assistência técnica credenciada, para evitar danos ao sistema e permitir o adequado funcionamento do seu Smart Start.

**A GARANTIA NÃO COBRE MÃO-DE-OBRA DE MANUTENÇÃO OU LIMPEZA EFETUADA NOS COMPONENTES DO SMART START**

## 16 CERTIFICADO DE GARANTIA

A Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda., oferece GARANTIA do aparelho abaixo indicado, contra defeito de material ou de fabricação que ele apresentar, nos prazos adiante previstos:

- a) Período de 01 (um) ano, compreendendo neste prazo a garantia legal, a partir da data da venda, indicada na respectiva nota fiscal, desde que instalado pela rede de assistência técnica credenciada;
- b) Caso o aparelho seja instalado por pessoa não credenciada, o prazo de garantia será de 90 (noventa) dias, conforme previsto no código de defesa do consumidor (lei 8078/1990).

As peças defeituosas ou avariadas, serão consertadas ou substituídas gratuitamente, durante o período da GARANTIA.

Não estão cobertas pela garantia as peças cujos defeitos ou avarias forem decorrentes de mau uso do aparelho.

### A GARANTIA perderá seu efeito para os seguintes casos:

- a) Se o aparelho apresentar sinais de violação;
- b) Danos em consequência de utilização inadequada ou abusiva, descuido no manuseio, transporte ou remoção;
- c) Danos decorrentes de caso fortuito ou força maior, além de outros agentes da natureza como incêndio, inundações, queda de raio, etc.;
- d) Danos causados ao aparelho por terceiros;
- e) Desgastes naturais das peças ou componentes;
- f) Não apresentação deste Certificado de Garantia preenchido e a respectiva nota fiscal de compra;
- g) Danos causados ao aparelho decorrentes de não observância do disposto no manual de instruções;
- h) Quando o aparelho for utilizado para recircular água de piscinas e/ou similares, sistema conjugados (para qualquer finalidade) e outras aplicações que não sejam consideradas de uso residencial;
- i) Problemas ocasionados por ligação do aparelho em tensão diferente ao da especificada ou com variação da tensão elétrica (quando aplicável);
- j) Danos causados ao aparelho devido à alteração do sistema de segurança realizada pelo comprador ou consumidor, tal como a retirada ou anulação do sensor de temperatura;
- k) Danos causados por falta de manutenção preventiva anual.

***Após o prazo de garantia legal 90 (noventa) dias, caso o cliente opte em não levar o equipamento até a rede de assistência credenciada, poderá haver cobrança da taxa de deslocamento, bem como frete de envio e retorno nos casos em que estes forem necessários.***

A garantia é válida somente nas lojas da rede credenciada, localizada em território nacional.

Para seu melhor controle, solicite o preenchimento no ato da instalação:

Loja onde adquiriu o aparelho: \_\_\_\_\_

Número da Nota Fiscal: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Número de Série: \_\_\_\_\_

Instaladora Credenciada: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Declaro ter instalado o aparelho, conforme descrito no manual.

Instalador: \_\_\_\_\_

DÚVIDAS E ORIENTAÇÕES  
ATENDIMENTO RINNAI SAC: 0800 707 0279  
[atendimento@rinnai.com.br](mailto:atendimento@rinnai.com.br)

D08-084  
Rev.: 18042

**Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda.**

Fábrica: Rua Tenente Onofre Rodrigues Aguiar,200 - Mogi das Cruzes - Vila Industrial - SP - CEP 08770-041  
Site: [www.rinnai.com.br](http://www.rinnai.com.br)