

Rinnai

EXPERIENCE OUR INNOVATION

Smart Start (Recirculação).

MANUAL DE INSTRUÇÕES (UTILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO)

MODELO: RCS-8BRN**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.

ATENÇÃO

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.

Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda.

Fábrica: Rua Tenente Onofre Rodrigues Aguiar, 200 - Mogi das Cruzes - Vila Industrial - SP - CEP 08770-041

Show Room: Av. Miguel Estéfno, 965 - Saúde - São Paulo - SP - CEP 04301-011

Site: www.rinnai.com.br

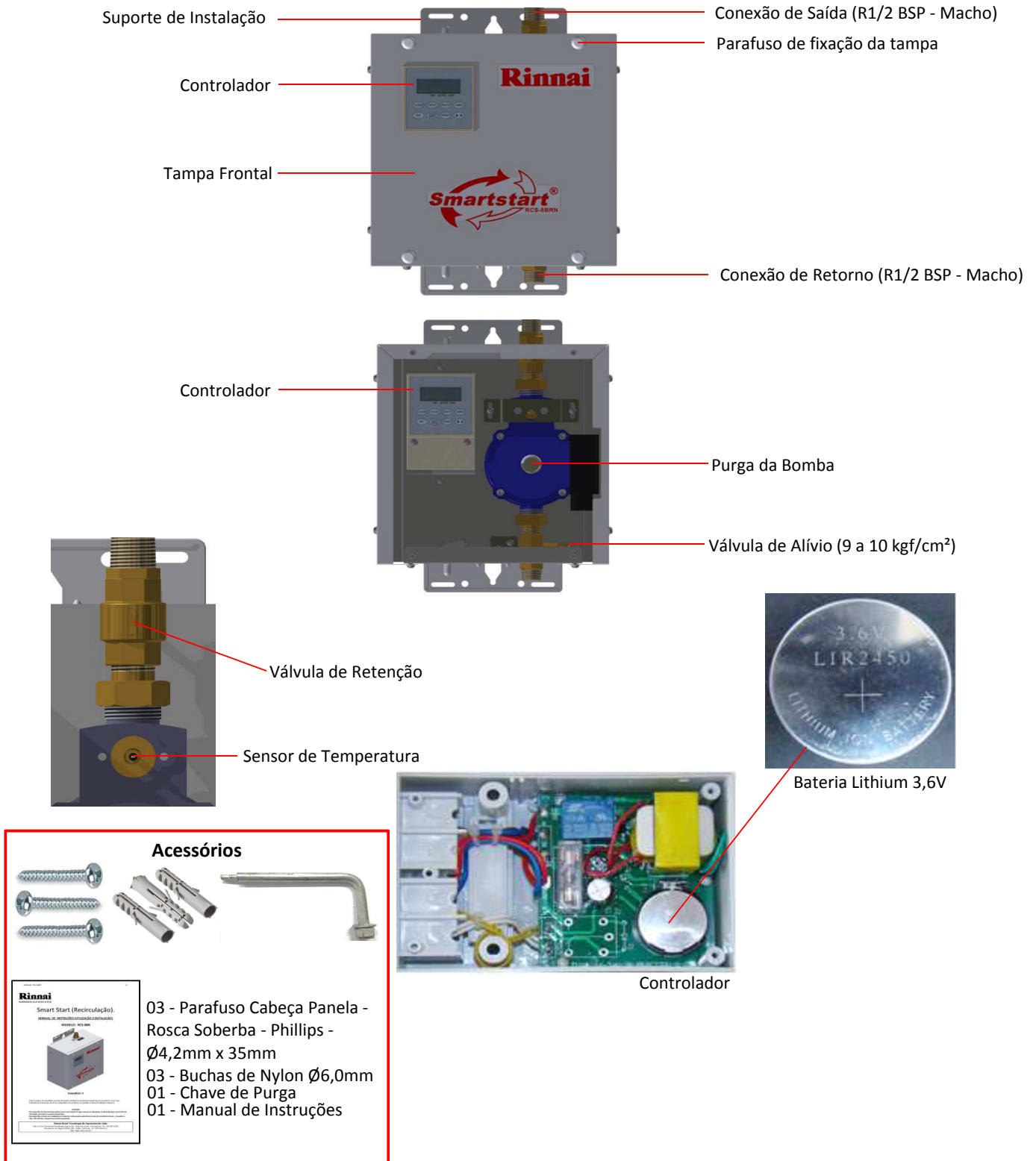
ÍNDICE

1- ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO.....	3
1.1- CONHEÇA O SEU Smart Start.....	3
1.2- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	4
2- INSTALANDO SEU Smart Start	5
2.1- OBSERVAÇÕES IMPORTANTES.....	5
2.2- FIXAÇÃO DO Smart Start.....	5
2.3- DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO DE ÁGUA QUENTE.....	5
3- INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE TUBULAÇÃO.....	6
4- TUBULAÇÃO DE RETORNO PARA O AQUECEDOR.....	6
5- INSTALAÇÃO DO BOTÃO EXTERNO (OPCIONAL).....	6
6- INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA.....	6
7- DIAGRAMA DE CONEXÃO.....	6
8- CUIDADOS ESPECIAIS.....	7
9- TESTE DE FUNCIONAMENTO.....	7
10- OPERANDO E PROGRAMANDO O Smart Start.....	7
11- AJUSTE DO TEMPO.....	7
12- ACERTANDO A TEMPERATURA DE TRABALHO.....	7
13- PRÉ-FIXANDO O TEMPO.....	8
14- FUNÇÃO DE "INÍCIO" MANUAL.....	8
15- FUNÇÃO DE AUTO START (INICIAR-SE).....	8
16- CUIDADOS.....	8
17- PROBLEMAS E SOLUÇÕES.....	9
18- MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA RINNAI.....	9
19- CERTIFICADO DE GARANTIA.....	10

1- ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

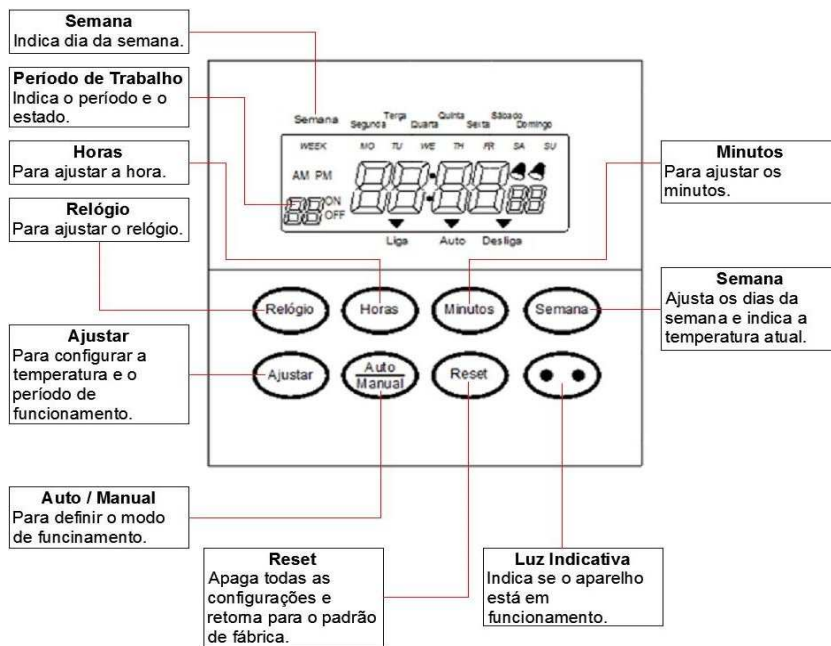
Obs: As figuras contidas neste manual são de caráter meramente ilustrativo (sem escala). Reservamo-nos o direito de realizar alterações sem prévio aviso.

1.1- CONHEÇA O SEU Smart Start

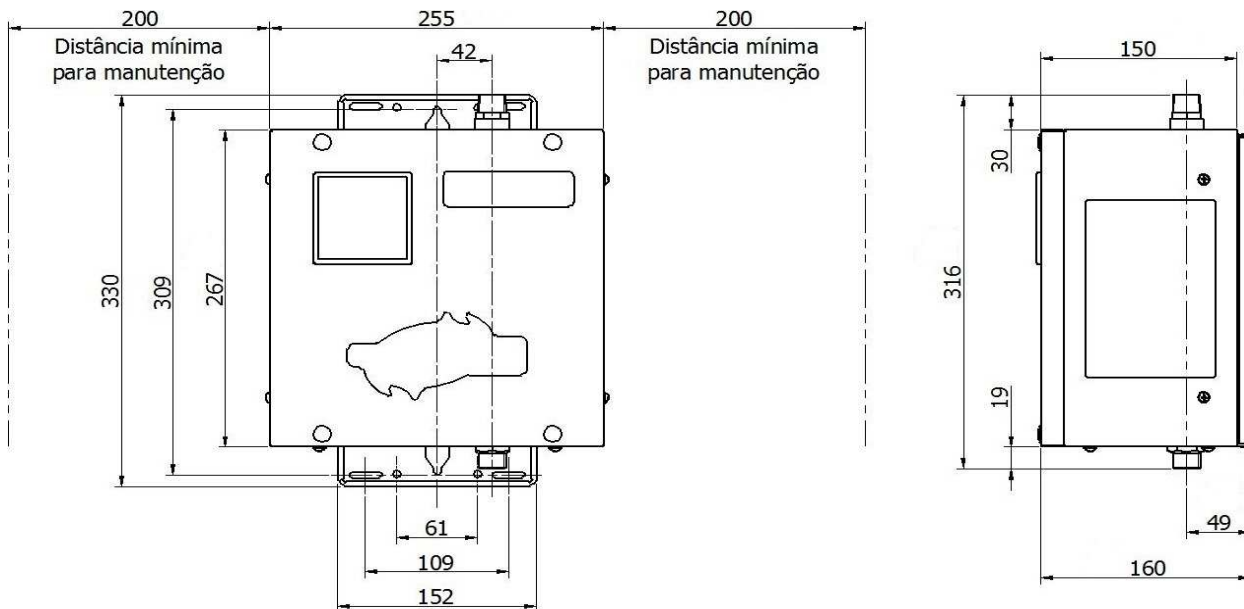


A vida útil da bateria de Lithium (LIR2450) é de 2 anos sem recarga, ela é recarregada quando ligada à energia elétrica AC. A indicação que aparece no display do painel de operação apaga-se em 5 minutos para diminuir o consumo de energia da bateria, mas mesmo sem a bateria, é possível utilizar o seu Smart Start somente com a energia elétrica AC. Neste caso, havendo queda de energia elétrica, ou retirando o plug da tomada, o conteúdo do ajuste pode se apagar, sendo necessário a reprogramação do seu Smart Start (Operando e Programando o Smart Start - pág.07).

1.2- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PAINEL DO CONTROLADOR

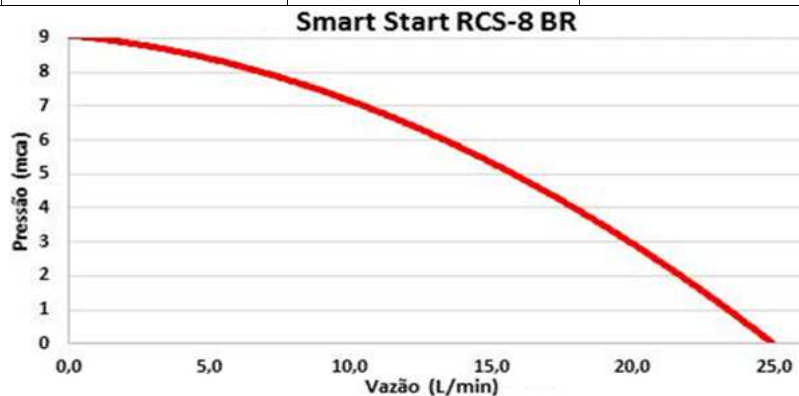


MEDIDAS mm.



1.2- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Nome do produto	Recirculador de água	Potência	120W
Modelo Nº	RCS-8BRN	Pressão de água Máxima	6,0 kgf/cm ² (600 kPa)
Tensão / Frequência	127V ou 220V / 60Hz	Pressão de Água Mínima	0,7 kgf/cm ² (70 kPa)
Dimensão externa	253 x 263 x 159 mm	Faixa de temp. (programação)	20 °C ~ 60 °C
Bateria	Lithium LIR2450 recarregável	Peso	5,2 kg



2- INSTALANDO O SEU Smart Start

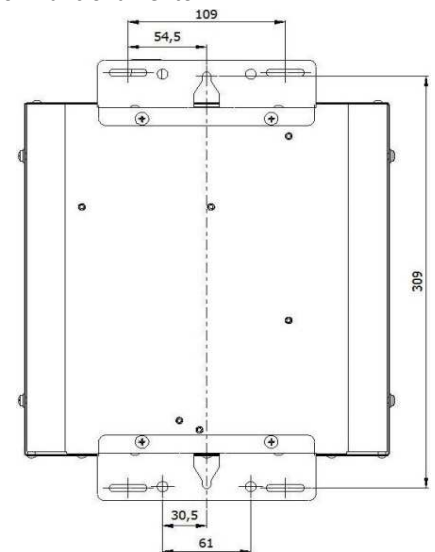
2.1- OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- 2.1.1- Antes de usar o seu Smart Start pela 1ª vez, leia com atenção as instruções contidas neste Manual.
- 2.1.2- 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.
- 2.1.3- A instalação do seu Smart Start deve ser feito por um técnico autorizado (Credenciado).
- 2.1.4- A instalação deverá ser realizada de acordo com o Manual, caso contrário o sistema pode não funcionar.
- 2.1.5- Este Smart Start deve ser aplicado junto com um Aquecedor Rinnai (linha digital) para manter as características do volume de água.
- 2.1.6- O Smart Start só pode ser usado para circulação de água isolada dentro do sistema de tubulação.
- 2.1.7- 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.
- 2.1.8- Antes de ligar o Smart Start, efetuar a purga da tubulação para limpeza.

ATENÇÃO: A instalação adequada do aparelho é condição fundamental para o seu bom funcionamento.

2.2- FIXAÇÃO DO SMART START

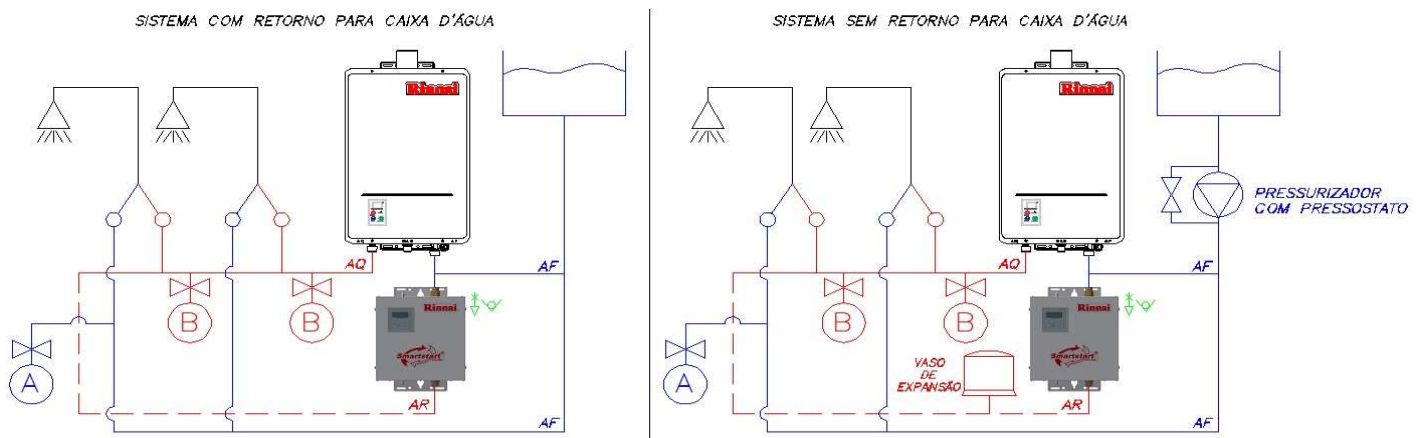
- 2.2.1- A instalação deverá ser efetuada abaixo do aquecedor Rinnai.
- 2.2.2- A furação para a fixação do Smart Start deverá obedecer o desenho ao lado. Fixar com até 4 pontos de apoio.
- 2.2.3- Ajustar a posição do Smart Start e fixar os parafusos.



ATENÇÃO: Ao terminar a instalação, verificar se o Smart Start está bem firme e seguro.

2.3- DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO DE ÁGUA QUENTE

- AQ - Água quente
- AF - Água fria
- AR - Água de recirculação
- A - Ponto de consumo de água fria
- B - Ponto de consumo de água quente
- Fluxo não permitido, bloqueado por Retenção



- 2.3.1- A pressão no ponto de entrada da água fria deverá ser de no máximo 400 kPa (4,0 kgf/cm²).
- 2.3.2- **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.**
- 2.3.3- 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

- 3.1- Os tubos devem ser instalados por técnico autorizado (Credenciado) e de acordo com o diagrama de instalação.
- 3.2- Referente à instalação do Aquecedor, ler o manual do produto.
- 3.3- Durante a construção do sistema, dimensionar todos os tubos antes de fazer a colagem.
- 3.4- A água deve atender aos padrões, conforme descritos na Portaria MS Nº 2914, do Ministério da Saúde.
- 3.5- Não se deve ligar o aparelho diretamente na água encanada da rua, pois a variação de pressão e o excesso de cloro pode danificar o aparelho.
- 3.6- A pressão estática da água não deve exceder **400 kPa (4,0 kgf/cm²)**. A pressão limite deve ser ajustada na válvula antes da conexão de fornecimento de água fria.
- 3.7- 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.
- 3.8- Os tubos devem ser resistentes à corrosão e a altas temperaturas, assim como deve suportar a pressões acima de 1,0Mpa ou 10,1kgf/cm².
- 3.9- O tubo de retorno e o tubo de água quente devem ter isolamento térmico.
- 3.10- 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".

Utilizar duas chaves no momento do aperto das conexões, conforme figura.



4- TUBULAÇÃO DE RETORNO PARA O AQUECEDOR

- 4.1- O tubo de retorno pode ser 1/2" ou maior e adaptado, o comprimento total não pode exceder 40m.
- 4.2- O tubo de retorno deve ter isolamento térmico, o isolamento deve resistir à temperatura quente e frio.
- 4.3- Uma válvula de alívio deve ser instalada na tubulação de retorno para o aquecedor. Se o sistema de tubulação exceder a pressão, a válvula automaticamente é acionada diminuindo a pressão da água.
- 4.4- Instalação do tubo de água quente e o de retorno devem estar de acordo com o diagrama de instalação.

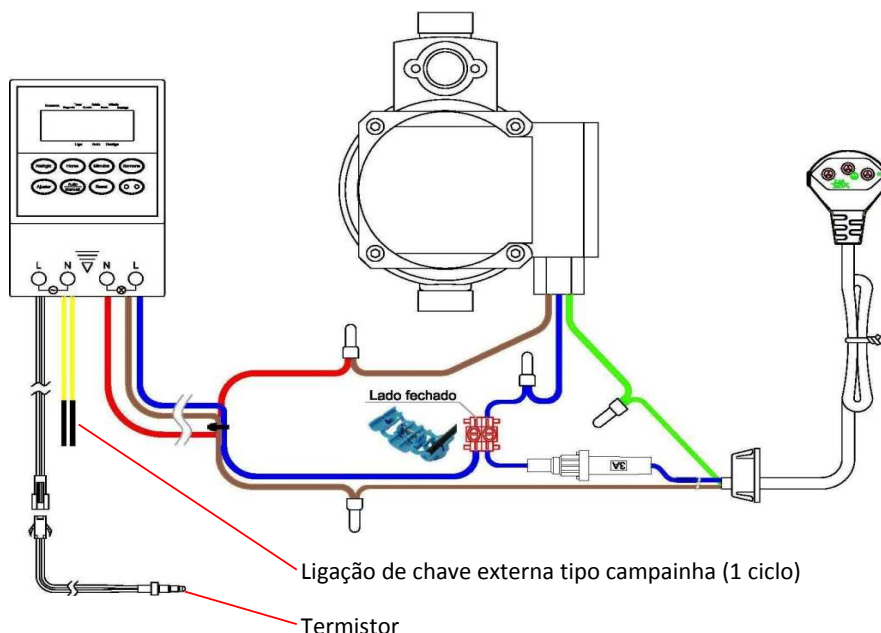
5- INSTALAÇÃO DO BOTÃO EXTERNO (opcional)

- 5.1- O proprietário pode optar por ligar/desligar o Smart Start a qualquer momento, usando um botão externo (opcional).
- 5.2- Abrir a tampa frontal e conectar os dois fios amarelos na saída do botão externo (opcional). O comprimento total não pode exceder **30m**. Crimpar os fios, usando um terminal conector.
- 5.3- Este botão é opcional e não influenciará no funcionamento do Smart Start.

6- INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA

- 6.1- Este produto é fornecido em 127V ou 220V, 60Hz AC, com um cabo de aproximadamente 1,6m de comprimento e entrada para tomada com 3 pinos (deve ser aterrado).
- 6.2- Instalando o Smart Start do lado de fora da residência, deve-se ter uma proteção contra chuva.

7- DIAGRAMA DE CONEXÃO



8- CUIDADOS ESPECIAIS

Quando a instalação for concluída, checar os seguintes pontos:

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

9- TESTE DE FUNCIONAMENTO

- 9.1- Confirmar se toda a rede elétrica está correta, ligar todas as chaves e confirmar se a pressão estática esta abaixo de 0,40 Mpa (4,07 kgf/cm²).
- 9.2- Abrir todas as torneiras de água quente, e confirmar se estão aquecidas, depois desligar todas.
- 9.3- Verificar a pressão da linha, e checar a válvula de alívio do circuito da água quente.
- 9.4- Conectar o cabo com plug na tomada, apertar o botão "Auto/Manual" no painel e ajustar ▼ para "Ligar". Esta operação fará com que a bomba inicie o seu funcionamento.
- 9.5- Verificar toda a linha de tubulação para assegurar que não haja vazamentos.
- 9.6- Apertar o botão "Auto/Manual" no painel, e ajustar ▼ para "Desligar" o funcionamento da bomba.
- 9.7- Ligar o Aquecedor de água, checando o seu funcionamento (luz acesa indica aquecedor ligado).
- 9.8- Abrindo uma torneira, a água quente deverá fluir rapidamente (com o Aquecedor funcionando).
- 9.9- 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.

10- OPERANDO E PROGRAMANDO O Smart Start

- 10.1- Conectar o cabo com plug à tomada, apertar o botão **Reset** e manter pressionado por pelo menos 1 segundo, para retornar ao estado inicial da programação.

11- AJUSTE DO TEMPO.

- 11.1- Apertar o botão "Relógio" (manter pressionado) no painel, e depois, o botão "Horas", "Minutos", "Semana", respectivamente, para ajustar a Data e Horário.

12- ACERTANDO A TEMPERATURA DE TRABALHO

LETRA	AJUSTE	Operação	Notas	Fábrica
L	Temp. mín. para (Iniciar).	Apertar o botão "Ajustar" uma vez.	Aperta o botão "Hora" para aumentar e "Minuto" para diminuir o valor da temperatura. A faixa de ajuste de temperatura é de 20 °C a 50 °C.	L-40 °C
H	Temp. máx. para (Parada).	Apertar o botão "Ajustar" duas vezes.	Aperta o botão "Hora" para aumentar e "Minuto" para diminuir o valor da temperatura. A faixa de ajuste de temperatura é de 25 °C a 60 °C.	H-50 °C

ATENÇÃO:

Para evitar conflito entre a temperatura de (início) e (parada), deve-se ajustar o seu Smart Start 5 °C menor que a temperatura ajustada no aquecedor Rinnai.

Ex.: Temperatura do aquecedor ajustado a 50 °C, ajustar temperatura do Smart Start em 45 °C.

(5 °C menor que o ajustado no aquecedor Rinnai).

13- PRÉ-FIXANDO O TEMPO

AJUSTE	OPERAÇÃO	NOTAS
1º período de trabalho (hora inicial).	Apertar o botão "Ajustar" 3 vezes, 1 ON aparecerá no display. (canto esq.)	Aperte o botão "Hora" e "Minuto" para ajustar a hora inicial. Aperte o botão "Semana" e selecione o dia da semana desejado.
1º período de trabalho (hora de Parada).	Apertar o botão "Ajustar" outra vez, 1 OFF aparecerá no display. (canto esq.)	Aperte o botão "Hora" e "Minuto" para ajustar a hora de Parada. Aperte o botão "Semana" e selecione o dia da semana correspondente.
Selecionar outros períodos de trabalho, até um total de 16 períodos.	Apertando o botão "Ajustar", as informações "2ON", "2OFF", até um total de 16 período de trabalho será mostrado, permitindo assim a sua programação de início e parada do Smart Start., Para finalizar, aperte o botão "Relógio" a qualquer tempo.	
Cancelar o período de trabalho.	Aperte o botão "Ajustar" para ver o período desejado, então aperte o botão Auto-Manual para cancelar e inserir o novo período.	
Recuperar o período de trabalho cancelado.	Aperte o botão "Ajustar" para ver o período desejado, então aperte o botão Auto-Manual para inserir o novo período.	
Checagem final.	Quando completar, aperte o botão "Ajustar" outra vez, então aperte o botão "Relógio" para voltar ao estado de relógio.	

Na conclusão da programação, aperte o botão Auto-Manual e ajuste ▼ para Auto. O dispositivo então começará a funcionar automaticamente de acordo com o período de trabalho programado.

14 - FUNÇÃO DE "INÍCIO" MANUAL.

14.1- Aperte o botão "Auto/Manual" e ajuste ▼ para "Liga" e "Desliga" acionando a abertura ou fechamento da água quente da unidade.

14.2- Com o uso do botão externo (opcional), o Smart Start pode ser ligado/desligado a qualquer tempo. Aperte uma vez para ligar, e aperte outra vez para desligar.

NOTA: Para assegurar uma função normal para o sistema de água quente, ligar o Aquecedor e checar se as luzes que indicam o seu funcionamento estão acesas, somente então ligar a unidade de SmartStart. A luz vermelha no painel do seu Smart Start fica acesa indicando seu funcionamento. A luz verde no painel se iluminará, todas as vezes que a bomba entrar em funcionamento.

15- FUNÇÃO DE AUTO-START (Iniciar-se).

15.1- Antes de iniciar a circulação de retorno para o Smart Start, deve-se ajustar a temperatura e tempo, este procedimento irá fazer com que a programação atual se inicie automaticamente.

16- CUIDADOS:

16.1- Se alguma anormalidade acontecer durante o funcionamento, desligue o cabo com plug imediatamente, consultar a tabela de problemas e soluções, contatar a Assistência Técnica Autorizada.

16.2- Este dispositivo só pode ser desmontado por um técnico autorizado.

16.3- Não tocar na tomada ou chaves com as mãos molhadas para evitar choque elétrico.

16.4- Se o dispositivo não for utilizado por um período muito longo, desligar o cabo da tomada.

16.5- Se a bateria do controlador ficar fraca, poderá causar perda da programação. Substituir a mesma assim que possível. Lembre-se: a bateria está localizada no controlador.

16.6- 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.

16.7- 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.

16.8- Caso haja vazamentos no equipamento, desligue-o e entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada Rinnai imediatamente.

16.9- É recomendável que o Smart Start tenha um disjuntor exclusivo.

17- PROBLEMAS E SOLUÇÕES

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

Problema	Causa	Solução
Circulação da bomba não funciona.	1 - Cabo com plug não conectado. 2 - Operação imprópria. 3 - Temperatura definida falha no dispositivo. 4 - Falha na bomba.	1 - Conectar cabo com plug. 2 - Consultar a seção "Operação". 3 - Contatar a assistência técnica. 4 - Contatar a assistência técnica.
Circulação da bomba funciona mas não esquentar a água.	1 - Tubulação obstruída 2 - Operação imprópria.	1 - Limpar material estranho na tubulação e no filtro. 2 - Consultar a seção "Operando e programando o Smart Start".
Aparece no visor a mensagem ER-01	1 - Tubulação com excesso de ar.	1 - Drenar todo ar da tubulação.
Aparece no visor a mensagem ER-02	1 - Sensor de temperatura (com defeito). 1 - Sensor de temperatura (desconectado).	1 - Substituir o sensor. 1 - Conectar o sensor.
Aparece no visor a mensagem ER-03	1 - Em funcionamento contínuo por 1 hora, Não atinge temperatura programada, sistema desliga automaticamente.	1 - Checar funcionamento do aquecedor. 2 - Checar temperatura do aquecedor.

Sugestões: Ajustar a temperatura máxima do Smart Start a 5 °C menor que a ajustada no aquecedor.

Ex.: Temperatura do aquecedor ajustado a 50 °C, ajustar temperatura do Smart Start em 45 °C.

(5 °C menor que o ajustado no aquecedor Rinnai).

18- MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

18.1- 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, 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.**

19- 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 autorizada.
- 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.

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

Para seu melhor controle, solicite o preenchimento no ato Instalação:

Loja onde adquiriu o aparelho: _____

Número da Nota Fiscal: _____

Data: ____/____/____

Modelo: RCS-8BRN

Nº Série: _____

Instaladora Autorizada: _____

Fone: _____

Declaro ter instalado o aparelho, conforme descrito neste manual.

Instalador: _____

DÚVIDAS E ORIENTAÇÕES
ATENDIMENTO RINNAI SAC: 0800 707 0279
TELEFAX (0XX11) 4791-9659
atendimento@rinnai.com.br

Rev. 15241