

BOMBA RECIRCULADORA DIGITAL DE ÁGUA

# MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

MODELO:  
RB7BCRECPSHO



1. O manual de instalação deve ser lido atentamente antes da instalação e da utilização do produto.
2. A não observação do conteúdo indicado pelas marcas de aviso de segurança pode causar ferimentos pessoais, danos na bomba e outras perdas de propriedade, pelos quais o fabricante não assumirá qualquer responsabilidade e compensação.
3. O instalador, o operador e o usuário devem cumprir as normas de segurança locais.
4. O usuário deve certificar que a instalação e manutenção do produto devem ser realizadas por pessoal familiarizado com as instruções e com certificados de qualificação profissional.
5. As bombas não devem ser instaladas em ambientes úmidos ou locais que possam receber respingos de água.
6. Para facilitar a manutenção, uma válvula de corte deve ser instalada em cada lado da entrada e saída da bomba, respectivamente.
7. A fonte de alimentação da bomba deve ser cortada durante a instalação e manutenção.
8. Durante a operação inicial, se houver vibração, ruído anormal ou cheiro peculiar, desligue a energia imediatamente e entre em contato com revendedor ou ao centro de serviço pós-venta da Rheem do Brasil.
9. É proibido ligar a bomba sem bombear líquido.
10. No verão ou quando a temperatura ambiente estiver alta, preste atenção à ventilação para evitar condensação e causar falha elétrica.
11. No inverno, se o sistema de retorno (recirculação) não estiver funcionando ou a temperatura ambiente estiver abaixo de 0°C, o líquido no sistema da tubulação deve ser drenado para evitar congelamento e rachaduras no corpo da bomba.
12. Se a bomba não for usada por um longo período, feche a válvula do tubo de água na entrada e na saída da bomba e desligue a fonte de alimentação da bomba.
13. Se o cabo estiver danificado, deve ser substituído por um profissional.
14. Se for observado que o motor está quente ou anormal, feche imediatamente a válvula na entrada da bomba, desligue a fonte de alimentação e entre em contato com o revendedor local ou centro de serviço imediatamente.
15. Se você não conseguir solucionar o problema da bomba de acordo com as instruções deste manual, feche imediatamente a válvula do tubo de água na entrada da bomba, desligue a fonte de alimentação e entre em contato com o revendedor local ou centro de serviço imediatamente.
16. Este produto deve ser instalado em um local fora do alcance das crianças.
17. O produto deve ser instalado em local seco, ventilado, fresco e armazenado em temperatura ambiente.
18. Os seguintes desastres ou perdas que não estejam em conformidade com o conteúdo deste manual não estão dentro do escopo da garantia de qualidade da nossa empresa:
  - 1) A bomba não pode ser usada normalmente devido à desmontagem, manutenção ou uso da bomba fora das condições de operação por pessoal não qualificado.
  - 2) Perda devido a razões de tensão, mecânicas e químicas.
  - 3) Poluição ambiental causada pelo uso em meios perigosos.
20. Se você tiver alguma dúvida sobre o conteúdo deste manual ou encontrar erros ou omissões, entre em contato com seu revendedor ou com nossa empresa.

**Aviso**

Indica as instruções que devem ser rigorosamente seguidas para evitar riscos, lesões pessoais, etc. Se você não seguir estas instruções de segurança, poderá causar ferimentos pessoais!

**Aviso**

Indica instruções que devem ser rigorosamente seguidas para evitar riscos e lesões pessoais ao tocar em componentes energizados.

**PRECAUÇÃO**

Se não seguir esta instrução de segurança, poderá funcionar mal ou danificar o equipamento!

**NOTA**

Notas ou instruções para facilitar o trabalho e garantir uma operação segura.

**Aviso**

Antes de iniciar a instalação, deve-se ler atentamente as instruções de instalação e operação do equipamento. A instalação e uso do equipamento devem estar em conformidade com os regulamentos locais e com as boas práticas operacionais.

**Aviso**

Pessoas (incluindo crianças) que sejam fisicamente fracas, que se sintam com dificuldades ou mentalmente fracas, que não tenham experiência e conhecimentos relevantes (incluindo crianças), devem ser supervisionadas e orientadas pela pessoa responsável pela sua segurança antes de utilizar o equipamento.

**Aviso**

Componentes carregados, perigosos!

**Aviso**

Haverá água quente de alta temperatura e alta pressão na bomba. Antes da operação, feche todas as válvulas e drene a água da bomba para evitar que a água quente queime ou seja danificada pela água de alta pressão.

# 1. INTRODUÇÃO

1.1 A bomba de circulação modelo RB7BCRECPSHO é usada principalmente para circulação de água em sistema de água quente doméstica.

A parte frontal do produto está equipada com um painel de operação, que é conveniente para a operação do usuário.

## 1.2 Parâmetros da bomba de Circulação RB7BCRECPSHO

Fluxo Máx:20 l/min	Elevação Máx:12 m	Voltagem:127-220V	Corrente Máx:2.5A
Vazão Média:10 l/min	Elevação Média:8 m	Pot.Máxima:60 W	Eficiência: 23%
Pressão Sistema:10 Bar	Classe de Temperatura: TF80	Nível de proteção:IP44	Classe de isolamento:H
Ruído: <42 dB (A)	Dimensões: 140 mm x 115 mm x 85 mm		

## 1.3 Vantagem da bomba RB7BCRECPSHO

Este produto é fácil de instalar e usar. O produto possui funções como inicialização com uma tecla, modo de cronometragem, modo o dia todo, etc., que podem ser definidas em temperatura e tempo fixos. Na maioria dos casos, pode ser iniciado sem quaisquer ajustes, podendo ser ajustado de acordo com as necessidades reais. É altamente confortável. O produto possui baixo ruído operacional e baixo consumo de energia.

# 2. CONDIÇÕES DE USO E ARMAZENAMENTO

## 2.1 Condições de uso (o eixo permanece na horizontal)

Meio: água ou água + glicol ( $\leq 50\%$ ) líquido misto	Temperatura de trabalho: 0°C~80°C
Temperatura ambiente: 0°C~+40°C.	Pressão de entrada:>0.05bar
Dureza média: 25°dH	Umidade relativa do ar: máximo 95%.

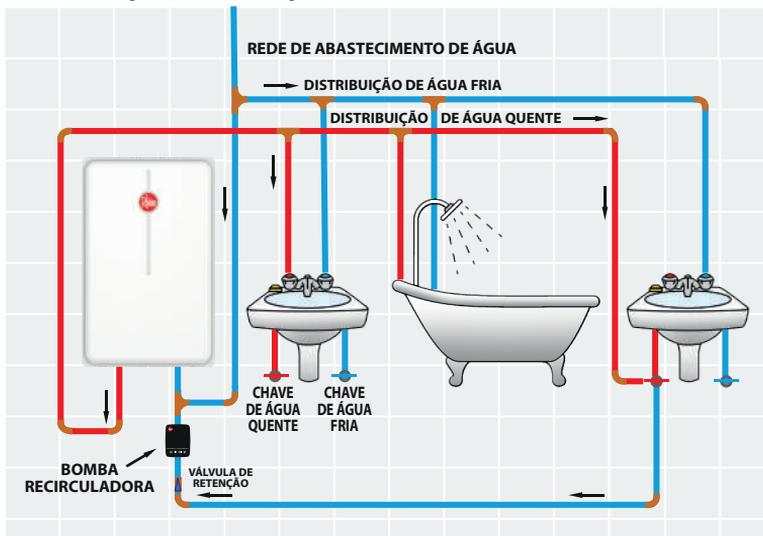
## 2.2 Condições de armazenamento

Umidade do ambiente de armazenagem:30% ~ 85%
Temperatura de armazenamento: -20°C~60°C (Sem congelamento na tubulação e bomba)
Altura de empilhamento: menos de 6 camadas

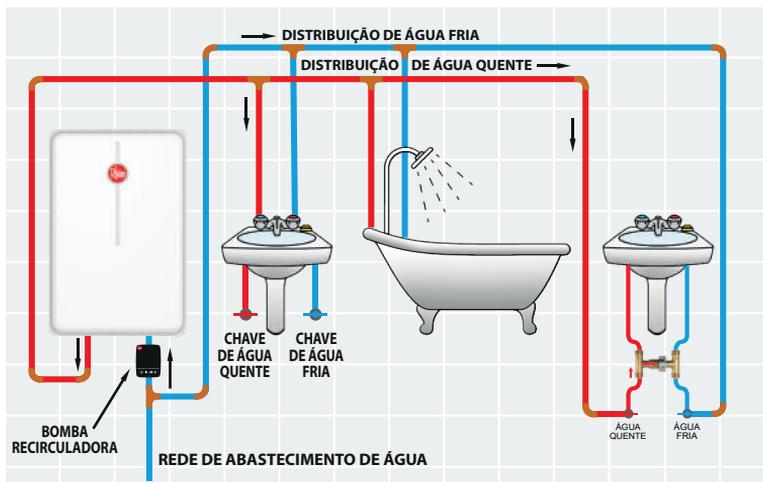
## 3. INSTALAÇÃO

### 3.1 Alternativas de instalação

#### 3.1.1 Instalação com tubulação de retorno:



#### 3.1.2 Instalação sem tubulação de retorno



**Nota:** O kit de acessórios para fazer a conexão entre a água quente e fria é vendido separadamente.



**Aviso:** Para esta aplicação observar com atenção as recomendações abaixo, antes de instalar e colocar em uso o equipamento:

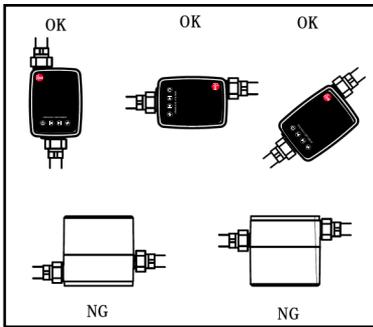
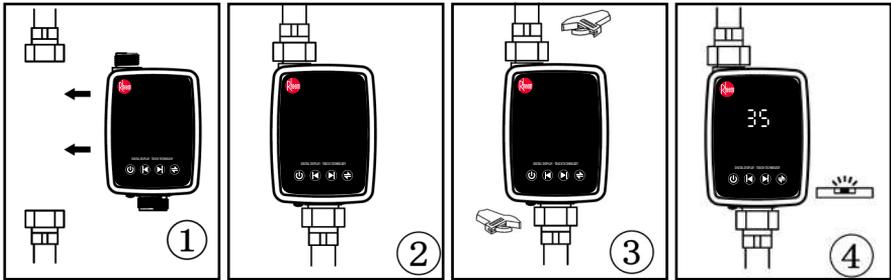
1. O aquecedor de passagem deve ser digital, com modulação automática de chama;
2. Sempre programar o aquecedor dentro da temperatura máxima de até 42°C;
3. Ajustar a temperatura de regulagem da Ecosystem para desligar em 35°C;
4. Certificar de que a coluna de alimentação de água fria da edificação seja única para o aquecedor e distribuição geral.

**Aviso:** Não instalar o equipamento se as condições de instalação não atenderem as condições acima

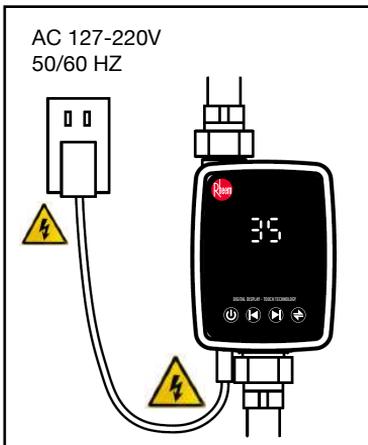
**Aviso:** Proibida a instalação em aquecedor mecânico

## 4. OPERAÇÃO DE INSTALAÇÃO

- Instale a bomba de circulação com a seta no invólucro da bomba observando a indicação da direção do líquido que flui através do corpo da bomba.
- Ao instalar a a bomba de circulação na tubulação, a entrada e a saída devem ser equipadas com as duas juntas fornecidas.
- Ao instalar a bomba de circulação, o eixo da bomba deve estar na posição horizontal.



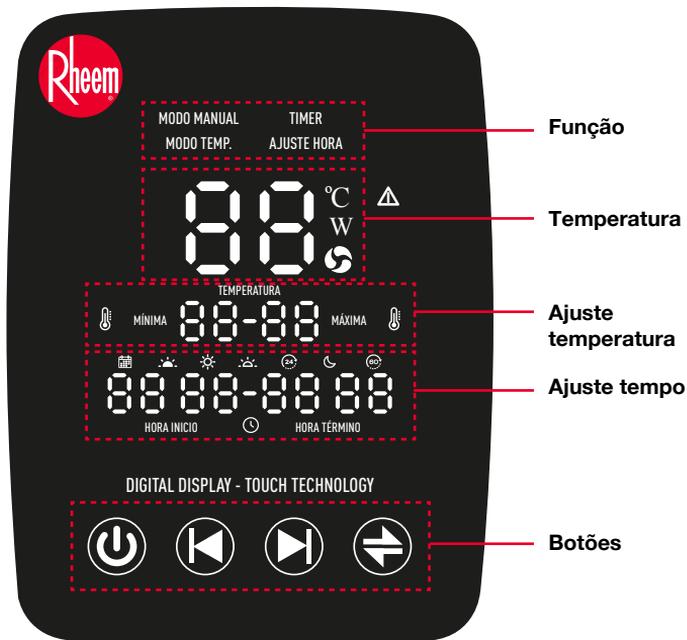
## 5. CONEXÕES ELÉTRICAS



Verifique se a tensão e a frequência da fonte de alimentação estão consistentes com os parâmetros marcados na placa de identificação da bomba de circulação. Use o adaptador que corresponde à bomba de circulação para conectar à fonte de energia. a energia está ligada.

## 6. PAINEL DO DISPLAY

### 6.1 Descrição da área funcional



	Descrição
<b>Funcção</b>	Exibir o modo de operação atual e seleção de modo
<b>Temperatura</b>	Exibe a temp. atual da água nas instruções de operação e da bomba. Mostra outros modos de controle. Exibe cód. de falha da bomba e indicação de falha.
<b>Ajuste temperatura</b>	Área iluminada de ajuste de temperatura
<b>Ajuste tempo</b>	Área iluminada de configuração de tempo
<b>Botões</b>	Os botões da esquerda para a direita são iniciar, voltar e avançar HOME

## 6. PAINEL DO DISPLAY

### 6.2 Exibição e descrição de função

#### Introdução à função de início de uma tecla:

Depois que o usuário tocar no botão "Iniciar" a bomba começa a funcionar. Quando a temperatura da água atinge a temperatura definida no limite superior ou não há fluxo na tubulação, a bomba para de funcionar. Após iniciar, clique novamente no botão "Iniciar" para desligar a bomba.

#### Introdução à função de temporização:

A hora atual está dentro do período definido. Se a temperatura da água for inferior ao limite inferior de temperatura definido, a bomba de circulação começa a funcionar. Quando a temperatura da água atinge o limite superior de temperatura definido ou não há fluxo na tubulação, a bomba de água para de funcionar.

#### Introdução à função do modo durante todo o dia:

Se a temperatura da água for inferior ao limite inferior de temperatura definido, a bomba de água começa a funcionar. Quando a temperatura da água atinge o limite superior de temperatura definido ou não há fluxo na tubulação, a bomba d'água para de funcionar.



## 6. PAINEL DO DISPLAY

### 6.3 Funcionamento da bomba de água e autoverificação de falhas

Depois que a energia é ligada, a área de modo correspondente ao modo fica ligada, a área de exibição de operação exibe a temperatura da água na bomba e a luz indicadora de operação fica acesa. A falha de que a bomba elétrica não funciona normalmente é exibida da seguinte forma na interface do display:

Tipo de falha	Código Erro	Modo de proteção
Proteção contra sobretensão	E0	Teste sob condições de carga total: detecte se a tensão de entrada está superior a $29V \pm 5\%$ e entre na proteção contra sobretensão após 2s. Depois que a tensão retorna ao estado normal, a bomba funciona normalmente.
Proteção contra subtensão	E1	Teste sob condições de carga total: detecte se a tensão de entrada está inferior a $19V \pm 5\%$ , entre na proteção de subtensão 2s e depois que a tensão retornar ao estado normal, a bomba funciona normalmente.
Proteção contra sobrecorrente	E2	Se ocorrer sobrecorrente, a bomba irá parar de funcionar imediatamente. Após 8s, a bomba será reiniciada. Depois de um número cumulativo de proteções atingir 5, a bomba estará completamente protegida. Se não reiniciar, precisará ser ligada novamente.
Proteção sem carga	E3	A bomba não tem carga ou a carga está baixa, ou o sensor de fluxo não está trabalhando corretamente.
Proteção de fase	E4	Ligue para detectar se há perda de fase ou falta de fase detectada, a bomba para de funcionar imediatamente e a bomba reinicia após 8s. Após o número acumulado de proteções atingir 5, a bomba está completamente protegida. Se a bomba não reiniciar, ela precisará ser religada.
Proteção de rotor bloqueado	E5	Após 3 segundos de bloqueio (proteção após o impulsor da bomba ficar preso por 3 segundos), a bomba para de funcionar e a bomba reinicia após 8 segundos. Após o número acumulado de proteções atingir 5, a bomba está completamente protegida. Se não for reiniciada, ele reportará uma falha de rotor bloqueado e precisará ser religada.
Proteção do corredor de fluxo	E6	Depois que o sensor de detecção de fluxo não girar por 5 s, ele emitirá um alarme, e a bomba irá parar de funcionar. Após o alarme, você pode pressionar a tecla de partida para limpar o alarme e dar partida no motor (se a falha ainda persistir).
Parâmetro de temperatura inválido	F0	O limite inferior de temperatura é maior que a temperatura limite superior.
Config. de parâmetros de tempo é ilegal (manhã)	F1	O horário de início do tempo é maior que o horário de término.

## 6. PAINEL DO DISPLAY

### 6.3 Funcionamento da bomba de água e autoverificação de falhas

Tipo de falha	Código Erro	Modo de proteção
Config. de parâmetros tempo é ilegal (meio-dia)	F2	O horário de início do tempo é maior que o horário de término
Config. de parâmetros tempo é ilegal (tarde)	F3	O horário de início do tempo é maior que o horário de término
A tensão da bateria está baixa	F4	A tensão da bateria é verificada quando a bateria é ligada. Se a tensão da bateria está baixa, uma falha será exibida por 3 s após a inicialização, indicando que a bateria precisa ser substituída (falha da bateria afetará a hora do sist. no modo de temporização)
Sensor de temperatura anormal	FF	O sensor de temperatura não está conectado normalmente ou o sensor de temperatura está anormal

Se houver uma exibição de falha, a energia deverá ser desligada para solução de problemas. Após a solução de problemas, reconecte a fonte de alimentação e ligue a bomba elétrica.

### 6.4 Configuração dos parâmetros da bomba

#### Configuração de parâmetro de "Início com uma Tecla"

Com a tela acesa, pressione e segure o botão "HOME" por 2 segundos. Neste momento, o modo correspondente na tela começa a piscar, toque no botão "HOME", selecione o modo "iniciar com uma tecla" para piscar e toque no botão "avançar" para selecionar o parâmetro de configuração desejado. O parâmetro correspondente pisca após a seleção, toque no botão "voltar" para aumentar o valor do parâmetro em ciclos, conforme necessário, após a configuração do parâmetro ser concluída, pressione e segure o botão "HOME" por 2 segundos para sair da interface de configuração de parâmetros ou toque no botão "HOME" para entrar na configuração do próximo modo.



## 6. PAINEL DO DISPLAY

### Configuração de parâmetro "Modo de temporização"

Com a tela acesa, pressione e segure o botão "HOME" por 2 segundos, o modo correspondente na tela começará a piscar neste momento, toque no botão "HOME", selecione a função "modo de temporização" piscando, toque no botão "avançar" para selecionar o parâmetro a ser definido, o parâmetro correspondente pisca após a seleção, toque no botão "voltar" para aumentar o valor do parâmetro ciclicamente, toque botão "iniciar" para selecionar os períodos de tempo "Manhã", "Meio-dia" e "Tarde", conforme necessário.

Após a conclusão da configuração do parâmetro, pressione longamente "A tecla "HOME" pode sair da interface de configuração de parâmetro por 2 segundos ou tocar na tecla "HOME" para entrar no próximo modo de configuração.



### Configurações de parâmetro "Modo dia inteiro"

Com a tela acesa, pressione e segure o botão "HOME" por 2 segundos, o modo correspondente na tela começará a piscar neste momento, toque no botão "HOME", selecione o "modo dia inteiro" piscando e toque o botão "avançar" para selecionar o parâmetro que precisa ser definido, O parâmetro correspondente pisca após a seleção, toque na tecla "voltar" para aumentar o valor do parâmetro em ciclos, conforme necessário, após a conclusão da configuração do parâmetro, pressione longamente a tecla "HOME" por 2 segundos para sair da interface de configuração de parâmetro ou toque na tecla "HOME" para entrar na configuração do próximo modo.



### Calibração de tempo (ajuste de tempo)

Com a tela acesa, pressione e segure o botão "HOME" por 2 segundos. Neste momento, o modo correspondente na tela começará a piscar, toque no botão "HOME", selecione a "configuração de tempo" para piscar e toque no botão "avançar" para selecionar o parâmetro que precisa ser definido. Após a seleção, o parâmetro correspondente pisca, toque no botão "voltar" para aumentar o valor do parâmetro em um ciclo. Depois de concluir o ajuste do tempo, pressione e segure o botão "HOME" por 2 segundos para sair da interface de configuração de parâmetros ou toque no botão "HOME" para entrar na próxima configuração do modo.

## 7. SELEÇÃO DE MODO E INICIALIZAÇÃO

Antes de ligar a eletrobomba, certifique-se de que o sistema esteja cheio de líquido e que a alimentação esteja em bom contato.

	Descrição do modo
<b>Início com um botão</b>	Após tocar no botão “Iniciar”, a bomba d’água começa a funcionar. Quando a temperatura da água atinge o limite superior de temperatura definido ou não há fluxo na tubulação, ou funciona continuamente por 3 minutos abaixo do limite superior de temperatura definido, a bomba para de funcionar. Adequado para uso sem água quente por um longo período ou fora do alcance de outros modos.
<b>Modo de tempo</b>	Quando a temperatura da água na bomba é inferior ao limite inferior de temperatura definido, a bomba de água começa a funcionar. Quando a temperatura da água na bomba atinge o limite superior de temperatura definido ou não há fluxo na tubulação, a bomba para de funcionar. Este modo é adequado para um tempo de uso de água estável.
<b>Modo dia todo</b>	A bomba funciona 24 horas. Adequado para pressurização ou circulação durante todo o dia.
<b>Configuração de tempo</b>	Defina o tempo antes de usar o produto para tornar o tempo da bomba consistente com o tempo atual para evitar inconsistência entre o modo de temporização e o tempo definido esperado.
<b>Configuração de temperatura</b>	A temperatura mínima definida deve ser superior à temperatura atual da água e à temperatura ambiente atual para evitar a falha na partida da bomba d’água após a temperatura da água da tubulação cair; A temperatura máxima definida deve ser inferior à temperatura atual da fonte de calor 2-3°C para evitar que a temperatura da tubulação de circulação a longo prazo não atinja a temperatura definida e a bomba de água não possa ser parada.
<b>Configuração de tempo</b>	Até 3 períodos de tempo podem ser definidos em um sistema de 24 horas. Quando 3 períodos de tempo não são necessários, o tempo desnecessário pode ser definido como 0000-0000

## 8. CURVA DE DESEMPENHO

Fluxo máx.: >20 l/min

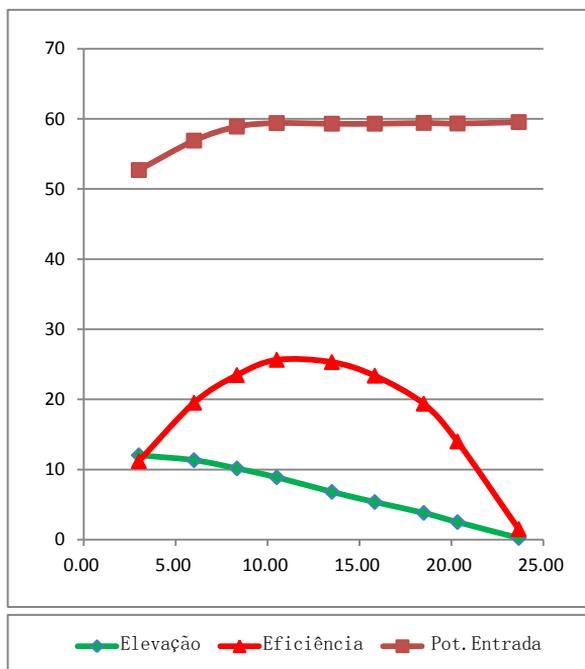
Elevação Máx: 12 m

Eficiência: 23%

Fluxo médio: 10 l/min

Elevação Média: 8 m

Potência Máx: 60 W



### 8.1 Placa de identificação

#### Especificação Técnica

<b>Voltagem / Frequência:</b>	100-240V 50/60Hz
<b>Potência:</b>	60 W
<b>Amperagem Máxima:</b>	2,5A
<b>Fluxo Médio:</b>	10L/Min
<b>Fluxo Máximo:</b>	20L/Min
<b>Elevação Média:</b>	8m
<b>Elevação Máxima:</b>	12m
<b>Temperatura de Operação:</b>	2°C - 80°C
<b>Pressão mín.. de trabalho (Mpa):</b>	0.005
<b>Pressão máx. de trabalho (Mpa):</b>	1
<b>Classe de Proteção:</b>	IP44
<b>Conexão de entrada:</b>	ISO 228-1 G3/4"
<b>Conexão de saída:</b>	ISO 228-1 G1/2"

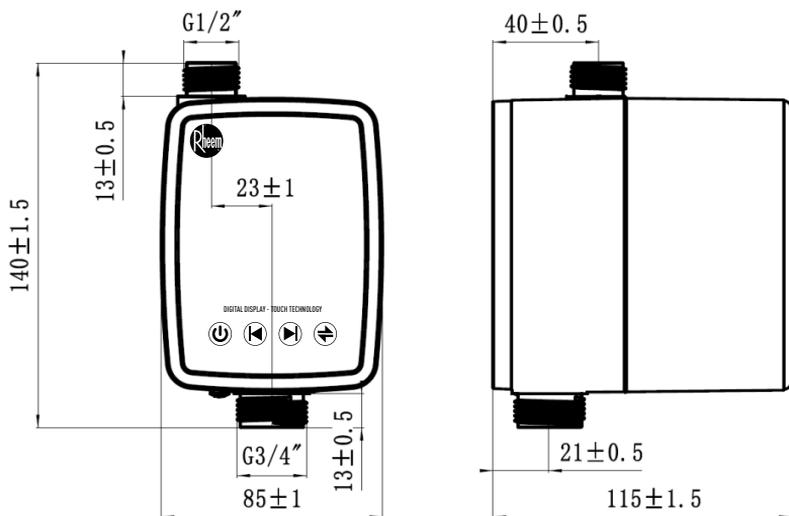
## 9. DADOS TÉCNICOS E DIMENSÕES DE INSTALAÇÃO

### 9.1 Dados técnicos

Tensão	1×220V +6%/-10%, 50/60Hz	
Proteção do motor	A bomba não requer proteção externa	
Nível de proteção	IP44	
Classe de isolamento	H	
Umidade relativa do ambiente (UR)	Max. 95%	
Pressão do sistema	1.0 MPa	
Pressão de sucção	Temperatura líquido	Pressão mínima de entrada
	≤+60°C	0.005 MPa
	≤+80°C	0.028 MPa
Padrões EMC	EN61000-6-1 & EN61000-6-3	
Ruído	inferior a 42dB (A)	
Temp. Ambiente	0~+40°C	
Classe de temperatura	TF80	
Temp.da superfície	A temperatura de superfície mais alta não excede +80°C	
Temperatura líquido	0~+80°C	

## 9. DADOS TÉCNICOS E DIMENSÕES DE INSTALAÇÃO

### 9.2 Dimensões para instalação



## 10. LISTA DE VERIFICAÇÃO DE FALHAS

### Aviso



Antes de fazer qualquer manutenção e reparo da bomba de circulação, certifique-se de que a alimentação foi desligada e não será ligada acidentalmente.

Sintoma	Painel Controle	Causa	Ação Corretiva
A bomba não pode ser iniciada	Luz de partida desligada	Fora do intervalo de tempo de funcionamento da bomba	Verifique os parâmetros de configuração da bomba
		A configuração de temp. mínima é muito baixa	Verifique os parâmetros de configuração da bomba
		Os plugues de alimentação não estão conectados corretamente	Conecte novamente
		Sem fonte de alimentação	Verifique se a energia está desligada
		Falha na bomba	Substitua a bomba
	"E3"	Sem água na tubulação	Abra a válvula de entrada de água
	"E4"	O motor da bomba está danificado	Substitua a bomba
"E5"	A bomba está bloqueada	Remova impurezas	
Ruído	Há ar no sistema		Abra a torneira, ligue a bomba por alguns minutos e o ar será descarregado com o fluxo de água
	A válvula não está aberta, a bomba de água está funcionando a seco		Abra a válvula
A bomba funciona mas não gera pressão ou a água não pode ser pré-aquecida	Válvula principal fechada	Abra a válvula principal	
	Ar no sistema	Abra a torneira, ligue a bomba por alguns minutos e o ar será descarregado com o fluxo de água	
	Bolha de ar na tubulação	Desmonte e limpe a bomba d'água	
Falta de calor	Mostre o número	O desempenho da bomba é muito baixo	Aumentar a pressão de entrada da bomba

