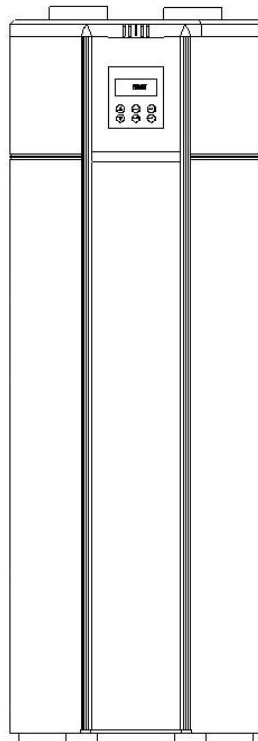




# Bomba de Calor Água Quente Sanitária X7

MANUAL DE UTILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO



# ÍNDICE

A.	OBSERVAÇÕES IMPORTANTES	-----
B.	DESCRIÇÃO DA BOMBA DE CALOR	-----
C.	INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO	-----
D.	INSTRUÇÕES DO PAINEL DE CONTROLO	-----
E.	MANUTENÇÃO E SERVIÇO	-----
F.	DIAGRAMA DO CIRCUITO	-----
G.	LISTA DE ANEXOS	-----

## AVISO:

***Esta unidade Bomba de Calor deve ser instalada apenas por profissionais, distribuidores ou instaladores autorizados. Caso contrário, podem acontecer acidentes e/ou as funcionalidades da unidade serem afetadas.***

1. Garanta que a unidade está no modo STOP antes de desligá-la da corrente elétrica. Antes de qualquer intervenção, desligue a alimentação elétrica da unidade.
2. Esta unidade não deverá ser utilizada por pessoas, incluindo por crianças, com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos adequados exceto no caso de ter recebido, instruções prévias relacionadas com a sua utilização, de uma pessoa responsável pela sua segurança e acompanhamento.
3. Manter longe do alcance de crianças para certificação que estas não brincam com o equipamento.
4. Se o cabo de alimentação estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu distribuidor/instalador ou por uma pessoa com qualificações adequadas para evitar qualquer perigo. Uma intervenção inadequada poderá resultar em fugas de água, choque elétrico, ferimentos ou incêndio.

## Notas importantes

- Obrigada por escolher os nossos equipamentos. Antes da instalação, é altamente recomendável ler estas instruções. Este manual inclui todas as informações de instalação, depuração, execução e manutenção.
- Cada equipamento passou em testes rigorosos para garantir a segurança e o funcionamento com elevada eficiência.
- O fabricante deste produto não será responsabilizado se alguém sofrer ferimentos ou a unidade for danificada, como resultado de uma instalação, depuração e manutenção inadequada que não tenham sido efetuadas de acordo com este manual.
- O instalador deverá possuir a qualificação exigível e instalar a unidade seguindo o manual do equipamento.

## **Observe as seguintes informações durante a instalação:**

- 1.** Temperatura de trabalho aplicável da bomba de calor: -7 a 43°C.
- 2.** Verifique se a fonte de alimentação e o fio correspondem ao padrão do equipamento.
- 3.** Não altere o cabo de alimentação elétrica ou a tomada de ligação e certifique-se que as peças de metal são ligadas ao GND. Não altere a ligação GND do sistema.
- 4.** O equipamento deve ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de instalações elétricas.
- 5.** Quando o equipamento for ligada a uma fonte de alimentação fixa é necessário proteger a rede de alimentação elétrica com um disjuntor diferencial de proteção. (30mA, 0,1seg.)
- 6.** Quando terminar todas as ligações, verifique-as novamente antes de ligar o equipamento.
- 7.** Não instalar o equipamento em locais onde possa ocorrer fuga de gases inflamáveis.
- 8.** Não insira as mãos ou objetos na abertura de ventilação da bomba de calor, isso pode causar riscos para as pessoas ou danificar o sistema.
- 9.** Para tornar o sistema mais eficiente, instale o equipamento em local com boa ventilação.
- 10.** Não coloque (ou instale) o painel de controlo em local com teores de humidade que possam afetar o seu funcionamento, não interrompa o fio de ligação.
- 11.** Antes de ligar o equipamento pela primeira vez, verifique se o depósito de água está completamente cheio.
- 12.** A entrada do depósito de água está equipada com um filtro (destacável), limpe-o de acordo com a qualidade da água e as condições de funcionamento do sistema (o período de limpeza deve ser de 2 a 3 meses)
- 13.** Quando o abastecimento de água estiver inativo por um longo período, no período do inverno, drene a água do depósito para evitar rotura, na parede interior, por congelamento.
- 14.** A temperatura máxima de saída da água é de 60°C; ao usar, ajuste-a para uma temperatura adequada (a temperatura de utilização adequada para utilização pelo ser humano é entre 38 a 45°C, se a temperatura for superior a 55°C, pode originar risco de queimaduras. Normalmente, a temperatura de ajuste ( set-point) será de 10°C a 55°C, o modelo com resistência auxiliar pode atingir até 70°C.

**15.** Manusear o equipamento no máximo com um ângulo de 30 graus. Não coloque o equipamento na horizontal ou numa posição invertida.

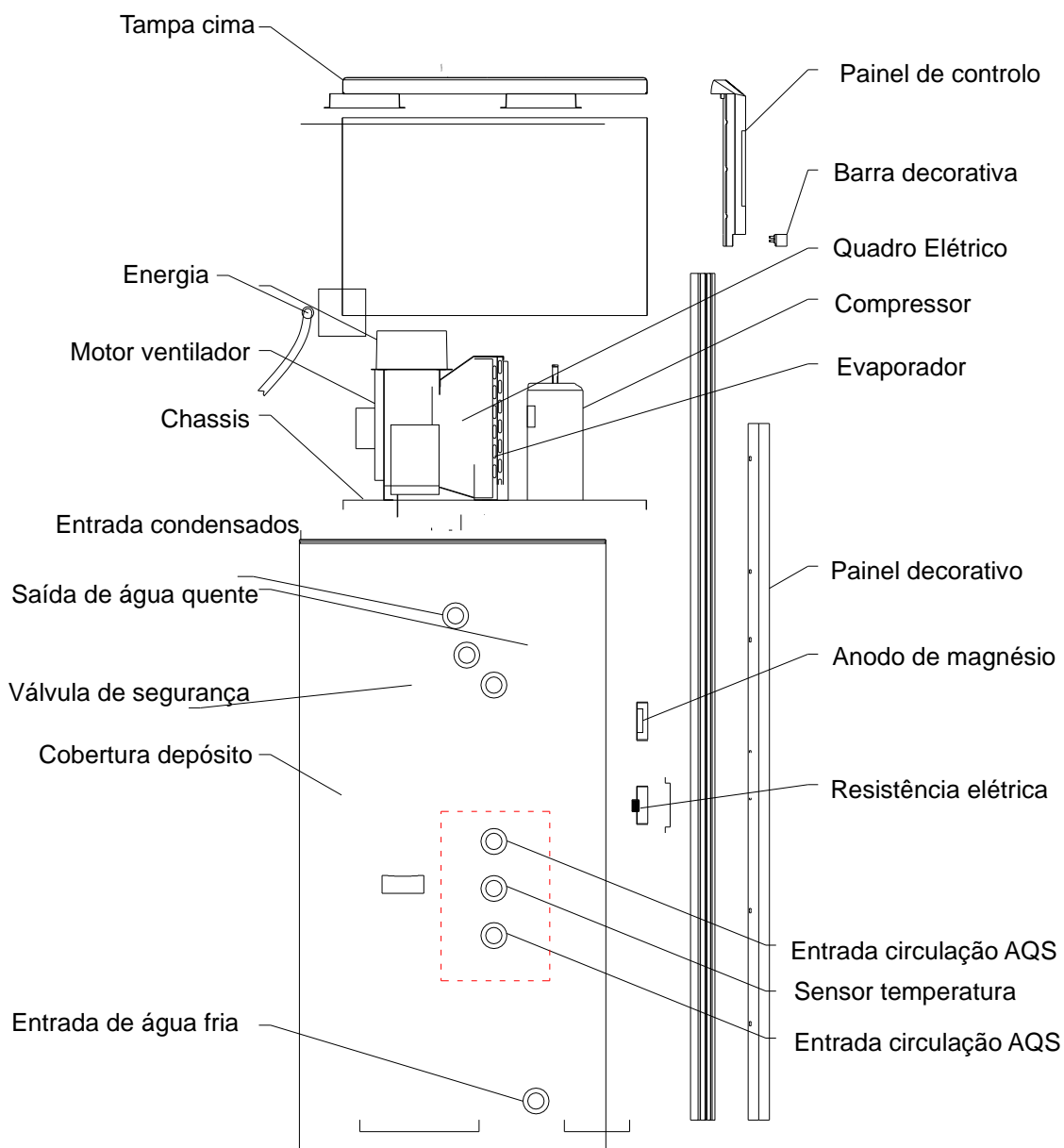
**16.** A manutenção do sistema deve ser efetuada por um técnico autorizado. Durante a manutenção todas as ligações à energia elétrica devem ser desligadas.

**17.** Os requisitos de qualidade da água para a bomba de calor são os seguintes: O teor de cloreto deve ser <250 mg / L; o índice de PH é de 6,5 ~ 8,5; o índice de saturação de carbonato de cálcio é de 1,0 ~ 0,4. A garantia não é aplicável ao permutador de calor, resistência elétrica e depósito de água se estiver conectado a água fora dos requisitos mencionados.

**18.** Forneça o cartão de garantia e o número de série que acompanha o produto para ativação do serviço pós-venda.

## B. Descrição da bomba de calor

### Componentes (Exteriores)

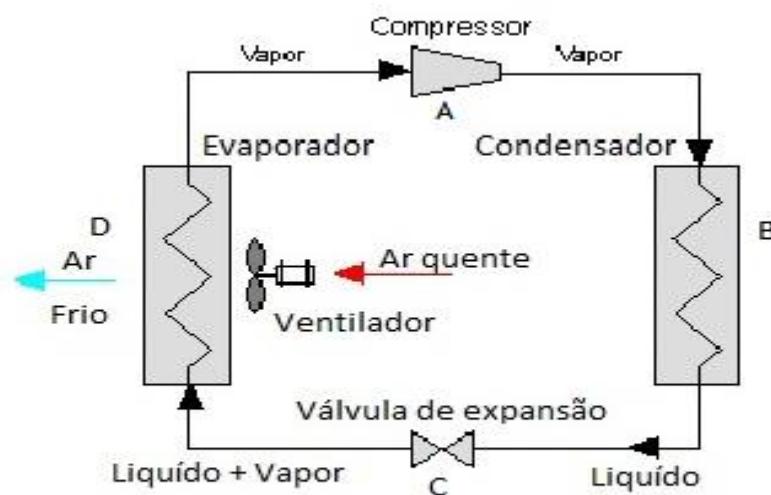


### Observações:

1. O desenho acima serve como referência, para identificar os componentes / peças da unidade.
2. A referência "Ligação da resistência elétrica" é apenas para os modelos com aquecimento auxiliar.
3. Existem duas tomas "circulação de água quente" para conexão opcional. Apenas estão disponíveis quando o utilizador solicita uma conexão externa para recirculação de água quente. Os modelos standart não possuem essas tomas.

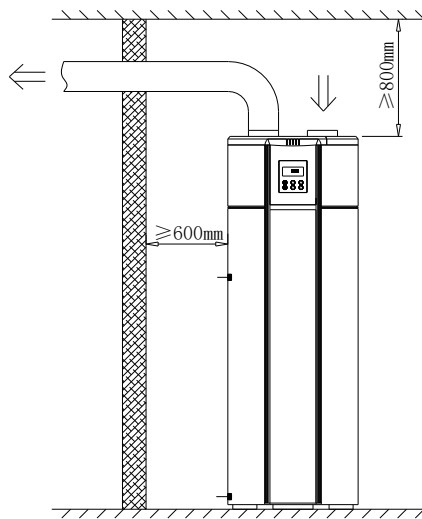
## C. Princípio de Funcionamento termodinâmico

- A. O gás refrigerante é enviado para o compressor e é comprimido em vapor a alta temperatura e alta pressão.
- B. O vapor quente a alta pressão é arrefecido no condensador ( depósito água ) e condensa a alta pressão e temperatura inferior.
- C. Ao passar na válvula expansora a pressão do gás refrigerante diminui.
- D. Finalmente, o gás refrigerante absorve calor do ar exterior, evapora a baixa temperatura e baixa pressão, antes de entrar no compressor, dando início a novo ciclo.

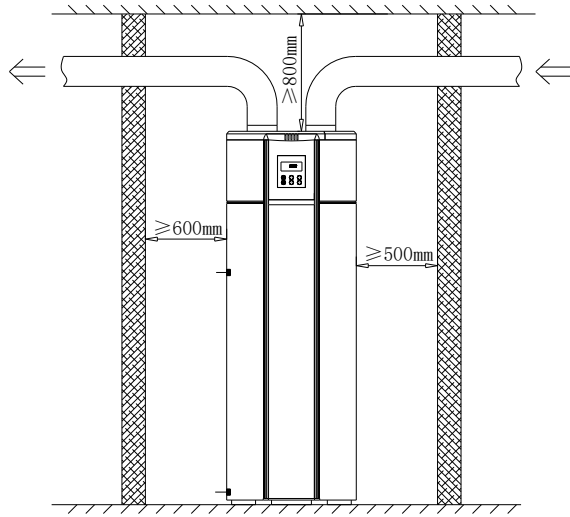


## D. Instruções de instalação

1. Esta unidade de bomba de calor deverá ser instalada, preferencialmente, no interior da habitação, em ambiente com temperatura superior a 0° C ou em outro local onde seja fácil de instalar e existir garantia da sua estabilidade. A unidade não deverá ser colocada á intempérie. A entrada e saída de ar estão localizadas no topo superior. Evite a entrada de água ou partículas pelas aberturas de ventilação. A entrada e saída de ar podem ser conectadas a condutas de ar de 150 mm como exemplificado abaixo.



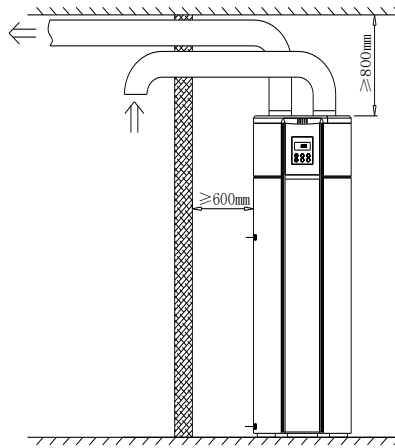
(Fig.1)



(Fig.2)

2. Se a instalação for efetuada como na Fig.1, ligando apenas a conduta de saída de ar (diâmetro de 150mm), a unidade deve ser instalada num local com ventilação adequada e com espaço necessário para a execução das ligações hidráulicas. Opcionalmente poderemos aproveitar a saída da ar ( frio) para arrefecimento de zonas adjacentes (ex. garrafeiras).
3. Se a instalação for efetuada como na Fig. 2, a unidade poderá ser instalada no centro da parede posterior e ligadas as condutas de entrada e saída de ar. A distância da unidade à parede ou a outro obstáculo deverá respeitar os comprimentos mínimos necessários.
4. Se a instalação for efetuada como na Fig. 3, a unidade será instalada fora da divisória, a entrada e saída de ar serão conectadas em ambiente interno para permitir a permuta de ar e o resfriamento do local. Assim, a entrada e saída de ar interno devem manter distância  $\geq 2\text{m}$  para evitar a mistura do ar e reduzir o rendimento do equipamento.
5. Como a superfície interior da conduta de saída de ar, em funcionamento, está em contato com o ar arrefecido pode ocorrer a formação de condensados, sendo necessário proceder ao seu isolamento.
6. A unidade bomba de calor deve ser na instalada na posição vertical e num local com superfície uniforme e estável, que possa suportar mais de 700 kg de carga. A superfície de suporte deve ter inclinação inferior a  $2^\circ$ .
7. Na zona de instalação do equipamento, deve-se implementar as medidas de isolamento acústico, necessárias, para suavizar o impacto sonoro nas imediações.
8. Deverá garantir a correta ventilação da zona de instalação do equipamento, para assegurar a produção AQS com a eficiência exigível.
9. Deverá existir um ponto de esgoto perto do equipamento. E o ambiente deve ter área suficiente para a realização das intervenções de manutenção preventiva e/ou corretiva. Como o tampo superior pode ser aberto deverá existir um espaço de  $\geq 800\text{mm}$  para manutenção.
10. Junto do equipamento deverão existir os necessários pontos de ligação de água fria e quente, equipados com válvulas de corte, válvula de retenção e elementos de filtragem ( entrada água fria).





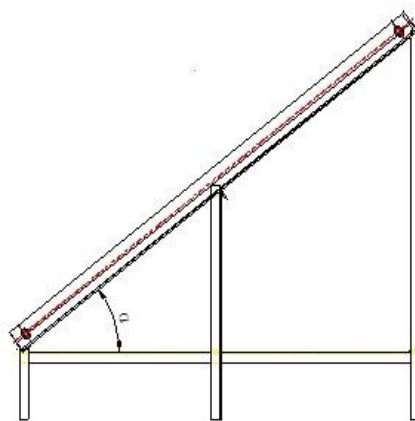
(Fig.3)

11. Instalação obrigatória de vaso de expansão, válvulas de corte e retenção, elementos de filtragem e válvula de segurança; sendo aconselhável a instalação de válvula misturadora termostática na saída de AQS.
  12. A pressão de trabalho do depósito de aquecimento de água deve ser  $\leq 0.7\text{MPa}$ . Na entrada de água fria deve-se instalar uma válvula de segurança e sua pressão de operação é de 0,7 MPa.; proceder á ligação da válvula de segurança ao esgoto garantindo a sua permanente desobstrução.
  13. A pressão de entrada de água deve ser  $> 0.1\text{MPa}$ , caso seja inferior, poderá ligar uma bomba de pressão, em linha, no tubo de entrada da água fria.
  14. Certifique-se de que o depósito de água está totalmente cheio antes de ligar o equipamento: primeiro, abra a válvula da entrada de abastecimento de água ( fria ), depois ligue a válvula da saída de água ( quente ) e, em seguida, pode proceder ao enchimento do depósito até que a água transborde na válvula de saída de água . Finalmente, pode fechar a válvula de saída de água e verificar se existem fugas. Certifique-se que não existem fugas de água.
- NOTA:** Na primeira utilização, verifique se o depósito de água está cheio antes de ligar o sistema.
15. O sensor térmico de temperatura do depósito de água foi colocado e selado corretamente no depósito durante a sua montagem.
  16. Esta unidade de bomba de calor é pré-carregada com refrigerante, em fábrica, e não é necessário aspirar ou reabastecer o refrigerante.
  17. Nas regiões frias durante a época de inverno, o equipamento não deverá ser desligada da alimentação elétrica; se o equipamento parar de funcionar por um longo período, deverá proceder ao esvaziamento do depósito para evitar roturas por congelamento; simultaneamente, deveremos garantir o adequado isolamento da tubagem de abastecimento para evitar o congelamento do fluido e a conseqüente rotura da tubagem.

## C. Instruções de instalação

### Instalação de Coletores Solares Apoio ( Sistema Híbrido )

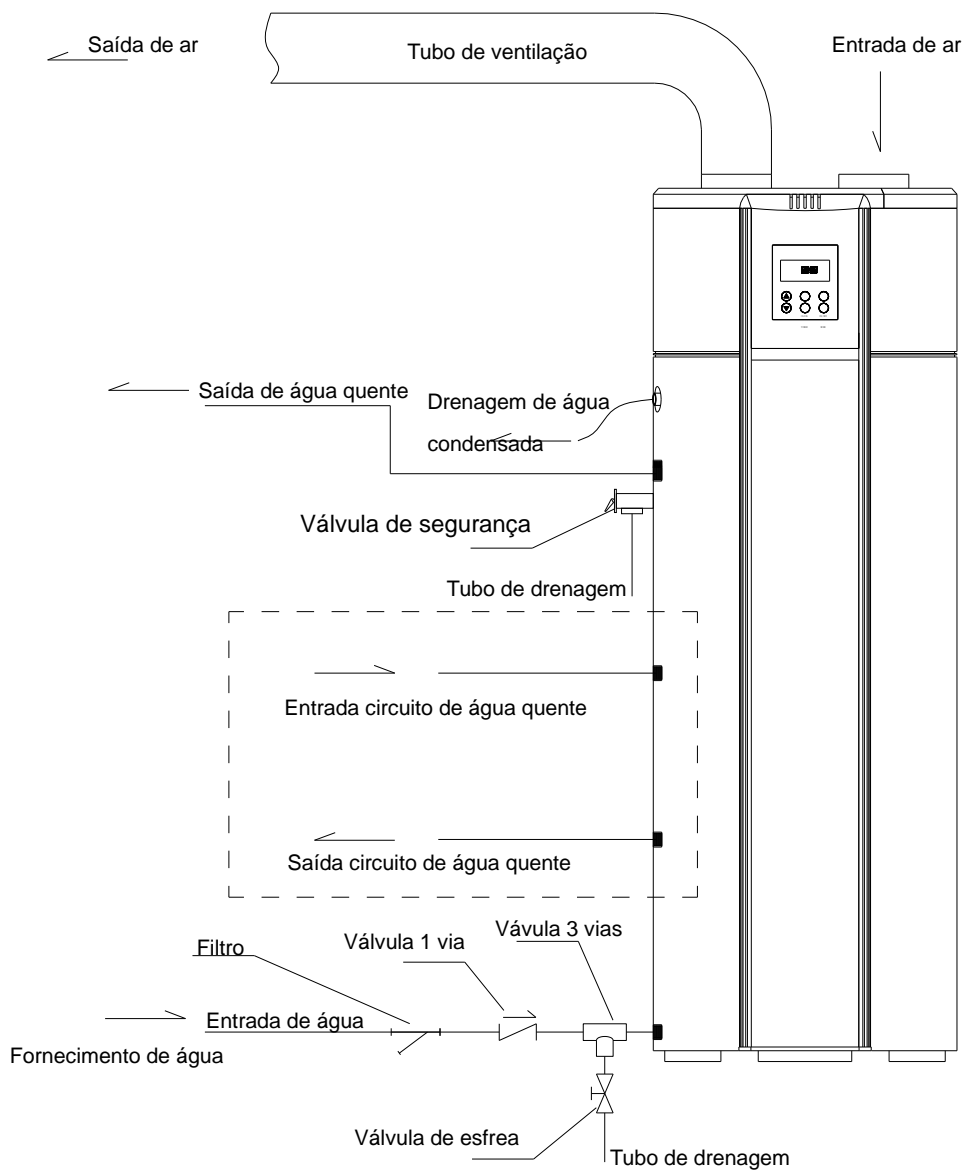
1. A instalação dos coletores solares deverá respeitar o azimute Sul (nota: Norte para o hemisfério sul). A inclinação  $\alpha$  deve ser igual à latitude local.
2. Caso a prioridade seja maximizar a produção solar ( Esolar ) na estação - Verão - a inclinação  $\alpha$  deve ser a latitude do local menos  $10^\circ$ . (Fig.4)
3. Caso a prioridade seja maximizar a produção solar na estação - Inverno - a inclinação  $\alpha$  deve ser o valor da latitude local mais  $10^\circ$ . (Fig.4) (por exemplo, a latitude local é  $28^\circ$ , a inclinação  $\alpha$  deve ser  $38^\circ$ )



(Fig.4)

## C. Instruções de instalação

### Esquema hidráulico de instalação



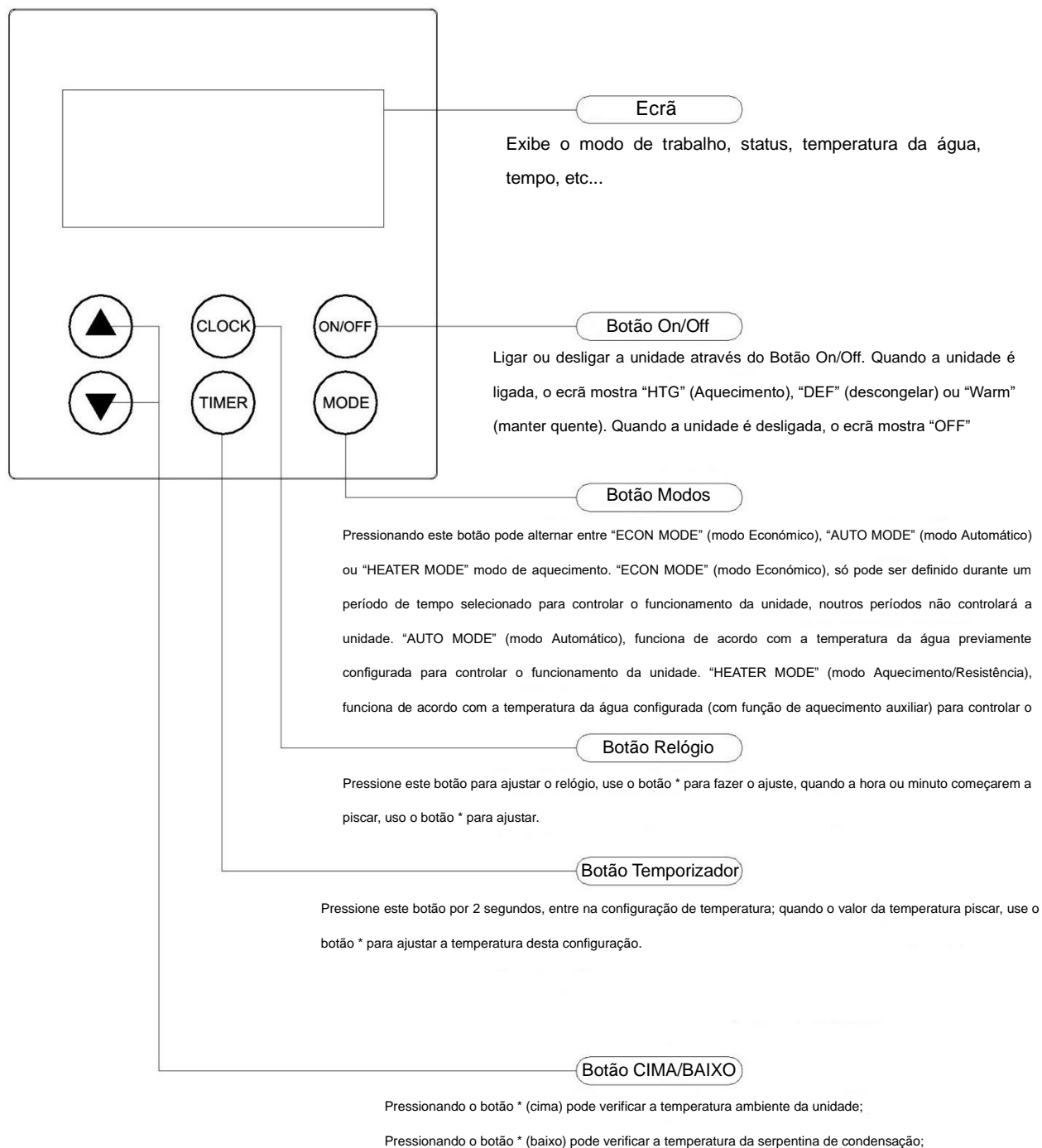
#### Notas:

1. Na primeira utilização, certifique-se que o depósito de água está cheio antes de ligar o equipamento, para evitar queimaduras.
2. Juntamente com o equipamento, são fornecidas algumas peças de instalação (consulte a lista detalhada de peças em anexo). Quanto aos restantes componentes necessários na instalação, o utilizador ou a empresa de instalação deverão fornecê-los.
3. Antes da instalação, é melhor reservar um tubo de abastecimento de água, um tubo de saída de água quente e um tubo de drenagem. Entre eles, o tubo de abastecimento de água e o tubo de saída de água quente devem ser usados de acordo com os padrões para tubos de água potável. (Por exemplo, tubo PPR ou tubo de aço inoxidável, etc.), não é possível usar tubo de ferro ou a mangueira de borracha com odor para a instalação.

4. Se o local de utilização tiver temperaturas abaixo de 0°C, isole os canos de água para evitar o congelamento.
5. O tubo de ventilação pode ser conectado à entrada / saída de ar, mas o tubo não deve ser flexível e não exceder o comprimento de 7 metros.

## D. Instruções do painel de controlo

### 1. Painel – Utilização:



## D. Instruções do painel de controlo

### 3. Configurações de parâmetros:

Pressione o botão “MODE” por 5 segundos; entre nas definições de parâmetros, os códigos de parâmetros principais estão na tabela em baixo:

Tipo	Código	Nome do parâmetro	Escala de Configurações	Configuração de fábrica	Unidade	Nota
Controlo da Temperatura	F11	Configuração de temperatura	5-70	75	°C	
	F12	Diferença na Temperatura	1 - 30	5	°C	
	F13	Determinar a paragem da temperatura ambiente da bomba de calor	-10 – 5	-7	°C	
	F14	Temperatura mais alta da bomba de calor	40 – 60	75	°C	
	F15	Turn on or off electric heater mode / Ligar ou desligar o modo de resistência elétrica	0 - 1	1	-	
	F16	Temperatura ambiente para iniciar a resistência elétrica	-10 - 20	0	°C	
	F17	Ligar ou desligar a resistência elétrica para a função de esterilização	0-1	1		
	F18	Ciclo de Esterilização	1-990	336	Hora	
	F19	Alteração de temperature do sensor térmico	-5 – 5	0	°C	
Compressor	F21	Atraso de arranque do compressor	0 – 10	3	Minuto	
	F28	Modo Econ liga ou desliga o aquecedor elétrico	0 - 1	1		
	F29	Bomba de calor funciona ou não no modo de resistência elétrica	0 - 1	1		
Descongela	F31	Temperatura de início do descongelamento	-20 – 20	-2	°C	
	F32	Temperatura de fim do descongelamento	0 – 50	25	°C	
	F33	Hora de início do descongelamento	1 – 999	30	Minuto	
	F34	Tempo máximo de descongelamento	Off / Desligado, 1 – 99	5	Minuto	
Alarme	F50	Modo de alarme de baixa pressão	0 - 2	2	-	
	F51	Tempo de retoma automática do alarme de baixax pressão	0 – 10	3	Tempo	
	F52	Tempo de redefinição do reinício do alarme externo	0 – 999	60	Minuto	

	F54	Proteção de sobreaquecimento da resistência elétrica	0 - 2	2	-	
	F55	Tempo de reinício do sobreaquecimento	0-10	3	-	
	F56	Tempo de reinício do alarme	0-999	60	°C	
	F57	Modo de proteção de temperatura de exaustão	0 – 2	1	-	
	F58	Temperatura de proteção de exaustão	50 – 125	110	°C	
	F59	Temperatura de proteção de exaustão diferença de retorno	1 – 30	10	°C	
Configuração de funções	F61	Estado da memória quando desligar	Sim/Não	Sim	-	
	F69	Comunicação de baud	24/48	24	-	
Válvula de expansão eletrônica	F70	Consulta de abertura da EEV	0–480	--		
	F71	Modo de control da EEV	0–2	0		
	F72	Definir manualmente a abertura da EEV	100–480	350		
	F73	Definir o grau de sobreaquecimento da EEV	-15–15	5		
	F74	Definir temperatura de descarga da EEV	85–110	92		
	F79	Temperatura de retorno do gás		--		
Configuração de sistema	F80	Palavra-Passe	Desligado 0001 -- 9999	4321	-	"OFF" significa sem password. Defina "0000" para limpar a password.
	F85	Exibição do tempo total de esterilização	-	-	Hour / Hora	
Teste	F98	Forçar descongelamento (refrigeração)	Painel de control mostra "AdF"			Inicie o compressor, válvula 4 vias e motor do ventilador. Pressione qualquer Tecla para sair ou em 20 minutos sairá automaticamente.

**Nota:**

Quando entrar no menu de configuração de parâmetros, pressione "para cima" ou "para baixo" para selecionar o código do parâmetro; após selecionar parâmetro, pressione o botão "Timer" para visualizar o valor de configuração desse código e pressione "para cima" ou "para baixo" para definir o valor; Após concluir a configuração, pressione o botão "Timer" para confirmar e retornar ao menu do código de parâmetro.

#### 4. Resolução de erros

Código de Erro	Status de erro	Motivos	Resolução do erro
A1	Alarme do sensor térmico	Circuito aberto ou curto-circuito do sensor de temperatura da água	1. Verifique a ligação do sensor de temperatura da água 2. Substitua o sensor de temperatura da água
A2	Alarme do sensor da serpentina do condensador	Circuito aberto ou curto-circuito do sensor de temperatura da serpentina do condensador	1. Verifique a ligação do sensor de temperatura da serpentina do condensador 2. Substitua o sensor da serpentina
A3	Alarme do sensor de exaustão	Exhaust temp. sensor open circuit or short circuit. / Circuito aberto ou curto circuito no sensor de temperatura de exaustão	1. Check the exhaust temp. sensor connection. / Verifique a ligação do sensor de temperatura de exaustão 2. Change the exhaust temp. sensor. / Substitua o sensor de temperatura de exaustão
A4	Alarme do sensor de temperatura ambiente	Circuito aberto ou curto circuito no sensor de temperatura ambiente	1. Verifique a ligação do sensor de temperatura ambiente 2. Substitua o sensor de temperatura ambiente
A5	Alarme de baixa / alta pressão	1.1. Proteção de alta pressão desligada. 1.2. Temperatura ambiente muito alta ou permutador de calor com água suja no bloco 2.1. Proteção de baixa pressão desligada. 2.2. Fuga de refrigerante	1.1 Verifique ou substitua o protector de alta pressão 1.2. Verifique se a temperatura envolvente é muito alta, ou limpe o permutador de calor do depósito de água. 2.1. Verifique ou substitua o protetor de baixa pressão 2.2. Coloque refrigerante e verifique se existe alguma fuga.
A6	Alarme de proteção de sobreaquecimento da resistência elétrica	1. Electric heater protection switch off. / Proteção da resistência elétrica desligada. 2. Tank water temp. too high. / Temperatura do depósito de água muito alta	1. Verifique se a temperatura da água está como no ecrã ou se está muito alta. 2. Substitua a resistência elétrica
A7	Temperatura de exaustão muito alta	1. Falta de refrigerante 2. Ar misturado no sistema 3. Falta de óleo lubrificante	1. Coloque refrigerante 2. Volte a aspirar e encha com refrigerante 3. Substitua o óleo lubrificante do compressor
A8	Orifício de drenagem de condensados bloqueado	1. Tubo de condensados bloqueado 2. Orifício de drenagem da máquina bloqueado	1. Verifique se o tubo de condensados está bloqueado 2. Verifique se o orifício de drenagem está bloqueado
A9	Sensor de alarme da temperatura de retorno do gás	Temperatura do sensor de gás com circuito aberto ou curto circuito	1. Verifique a ligação do sensor de temperatura de retorno do gás 2. Substitua o sensor de temperatura ambiente.
--	Ecrã sem exibição ou insuficiência de exibição	1. Não há energia na tomada. 2. Comunicação da placa principal e do painel de controlo interrompida.	1. Verifique a linha de energia e a tensão. 2. Reconecte a linha da placa principal e do painel de controlo. 3. Substitua a placa principal ou o painel de control.

**Nota:**

1. Quando a unidade apresenta um erro, a campainha do painel de operação emite um som de alarme e é exibida a mensagem "Alarme" no Display.
2. "ERROR CODE" aparecerá no Display alternadamente.
6. Parte dos alarmes de erro podem ser restaurados automaticamente. Assim o alarme ativo, pode ser eliminado pelo autoteste controlado eletronicamente.
7. Alguns dos alarmes de erro são causados por uma grande variação da tensão; basta desligar e reiniciar a unidade para eliminar o erro.
4. Quando a unidade apresenta um alarme de erro e o processo de reinicialização não o eliminar, entre em contato com o serviço pós-venda o mais rápido possível para acesso à solução.

**Manutenção e serviço****Verificações antes da execução do teste**

1. Verifique se o depósito de água está cheio e abra a torneira de saída de água até que escoe completamente.
2. Verifique se a pressão da água está em valores normais (0.15Mpa ~ 0.7Mpa).
3. Verifique se a entrada ou saída de ar estão corretamente ligadas e o isolamento térmico do tubo de saída de ar está concluído.
4. Verifique se a tensão da fonte de alimentação está normal, de acordo com o requisito da placa de identificação. (Margem  $\pm 10\%$ ).
5. Verifique se as peças da unidade estão bem aparafusadas / presas.
6. Verifique se as ligações estão de acordo com o diagrama de circuitos e se o fio terra está ligado.
7. Verifique se a entrada e saída da ventilação estão limpas e não existem obstáculos.
8. Verifique se o tubo de drenagem de condensados está bem conectado e sem obstruções.
9. Após ligar, verifique se o ecrã do painel de controlo está normal.

**Teste de funcionamento**

1. Após o equipamento iniciar o seu funcionamento, ouça e determine se existe algum som anormal ou se ocorreu danos estruturais visíveis colisão durante a instalação, se existir um som anormal, pare a unidade imediatamente e verifique até encontrar e eliminar a sua causa.
2. Na primeira vez que ligar o equipamento, o compressor terá uma função de proteção de atraso de 3 minutos.



3. Observe se o escoamento dos condensados é suave, evite a sua acumulação no chassis ou o seu derrame para o exterior do equipamento.
4. Na primeira utilização da água quente sanitária ou quando inicie o funcionamento do equipamento, após um longo tempo de paragem, poderá verificar-se coloração anormal na água, esse é um fenómeno normal e deve o fluxo de água pelo período de tempo necessário.
5. Após um longo período sem o equipamento funcionar, poderá ocorrer a acumulação de água de condensação junto a saída da conduta de ar (especialmente em zonas com elevada humidade relativa), esse é um fenómeno normal, use um pano seco para enxaguar a zona. Os parâmetros de configuração avançada do painel de controlo foram definidos pelo fabricante, os utilizadores não precisam de os alterar, o técnico da manutenção pode cuidadosamente redefini-los , se necessário.

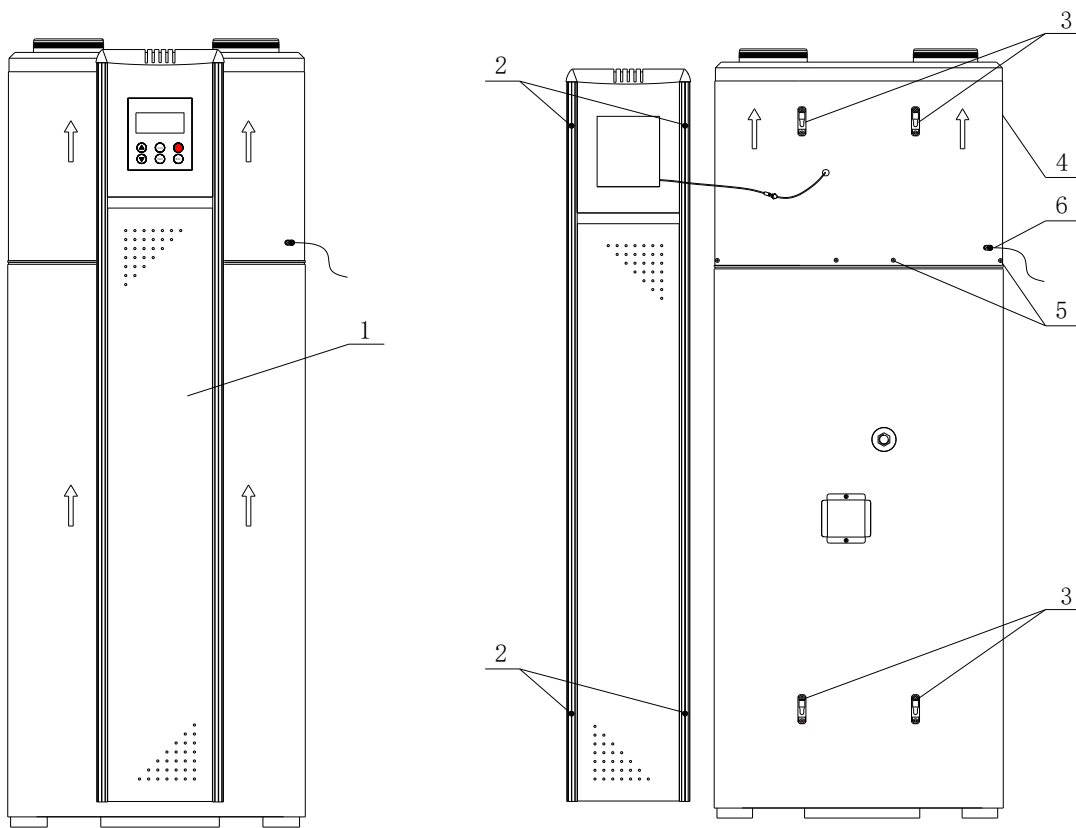
## **Manutenção e serviço**

1. Depois de transportar e mover a unidade pela primeira vez, ligar os tubos de água e encher o depósito, a unidade deverá manter-se em stand-by por 1 a 2 horas antes de iniciar teste de funcionamento.
2. O filtro de entrada da água fria (rede abastecimento) deverá ser limpo periodicamente de modo a remover a sujidade e os sedimentos acumulados.
3. Para manter a unidade com bom desempenho, sugerimos limpar a rede do filtro de entrada / saída de ar uma vez por mês e limpar o permutador com ar a alta pressão. Tenha cuidado para não danificar o tubo de cobre do permutador.
4. Limpe a resistência elétrica a cada 6 meses. (Ao limpar, a resistência elétrica ou o permutador de calor deve desligar a fonte de alimentação).
5. Substitua o ânodo de magnésio a cada 6 meses para manter a superior capacidade anti-corrosão e anti-incrustações. De acordo com a qualidade da água, mude o ânodo de magnésio quando estiver com sinais de desgaste significativo.
6. Ao limpar, o depósito, a resistência elétrica, o permutador de calor ou ânodo magnésio deverá desligar a fonte de alimentação.
7. Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo fabricante ou pelo seu agente de serviço ou por uma pessoa com qualificação semelhante.
8. Declaração especial: o incumprimento dos requisitos de manutenção e serviço acima mencionados, resultam na anulação da respetiva garantia.

## E. Manutenção e serviço

### Desmontagem da unidade principal da bomba de calor

Para proceder à manutenção das partes principais da unidade, desmonte o painel decorativo, o painel traseiro e a tampa superior da unidade, seguindo as etapas abaixo (Fig.5,6) descritas.



(Fig.5)

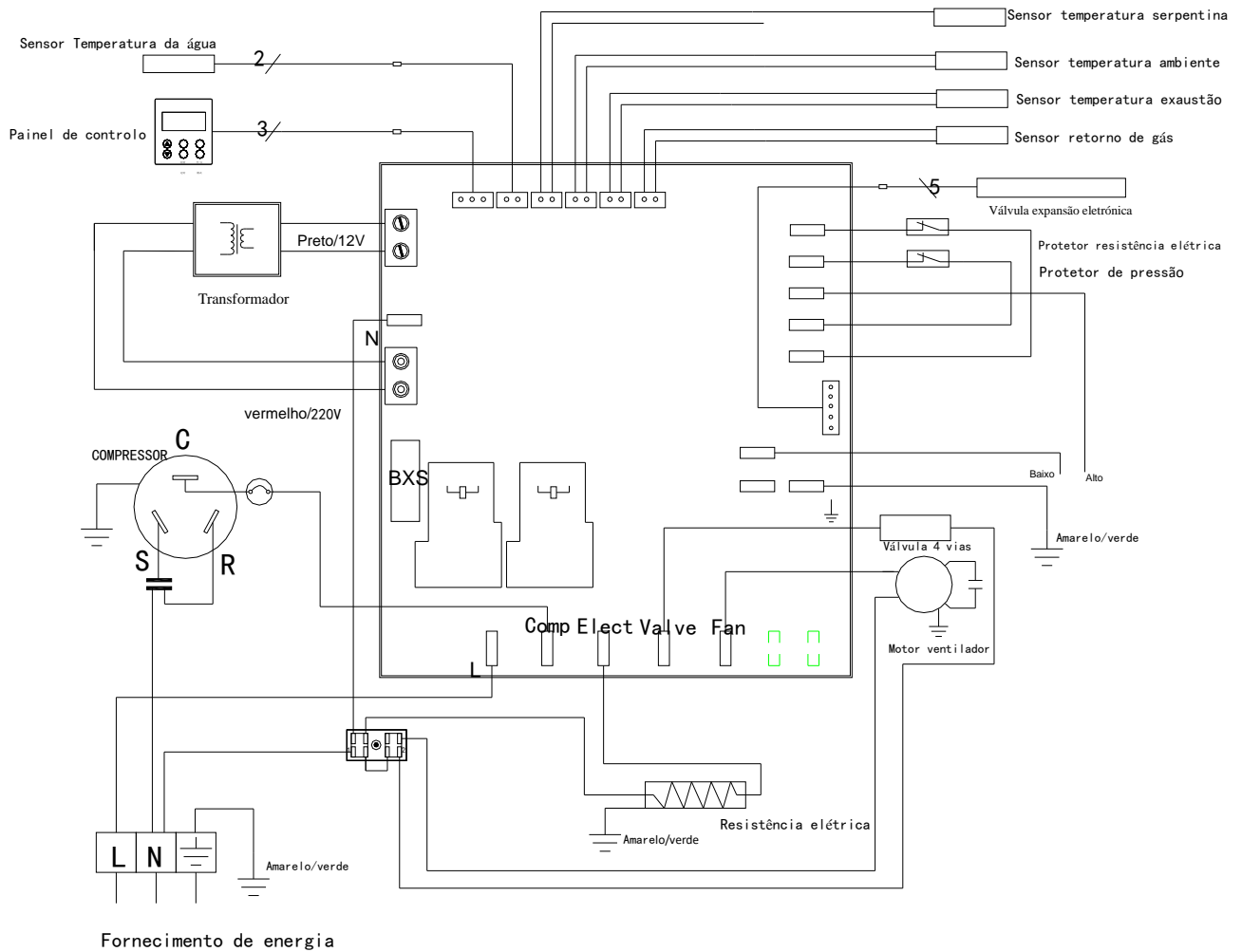
(Fig.6)

1. Mova para cima o painel de controlo e os seus componentes - 1 (incluindo painel de controlo, painel decorativo, perfil decorativo de alumínio, faixa decorativa) verticalmente 15 a 20mm e puxe-o horizontalmente para separar o gancho A-2 do gancho A-3 até expor a união de topo do conector;
2. Desconecte o painel de controlo da união do conector de topo;
3. Remova todos os parafusos - 5 da parte inferior da tampa superior.
4. Libertar o cabo de alimentação da tampa superior do terminal fixo para evitar que o cabo de alimentação fique preso quando levantar a tampa superior.
5. Por fim, remova os objetos bloqueadores (por exemplo, dutos de ar etc.) da entrada / saída de ar, segurando depois os dois lados da tampa superior e mova-a para cima.

## F. Diagrama do circuito elétrico da unidade

A seguir, é apresentado um diagrama de circuito elétrico da unidade (para referência do utilizador); a conexão prática da unidade deve ser executada em conformidade com o diagrama de circuito / cablagem presente no equipamento.

### 1). Bomba de calor com resistência elétrica auxiliar



## G. Lista de Anexos

ITEM	Nome	Especificação	Quantidade	Observações
1	Válvula de Segurança		1	
2	Manual		1	

