

# HENQ PREMIUM

MANUAL DE INSTALAÇÃO



**NOTA**

Este manual inclui todas as informações necessárias sobre instalação e manutenção da bomba calor AQS.

Por favor, leia este manual cuidadosamente antes de abrir ou instalar o equipamento. Ao instalar o equipamento, faça-o estritamente de acordo com o manual. Depois de finalizada a instalação da bomba calor, siga os procedimentos, descritos neste manual, antes de a colocar em funcionamento. O instalador deve explicar ao usuário como operar e manter a bomba calor de acordo com as instruções que constam neste manual. O usuário deverá guardar e conservar o manual em local apropriado. O fabricante não se responsabiliza se a bomba calor sofrer danos, como resultado da incorreta instalação ou ausência de manutenção preventiva, que não esteja de acordo com este manual.

É vital que as instruções abaixo sejam seguidas em todos os momentos para manter a garantia. A manutenção e a operação devem ser realizadas de acordo com o tempo e a frequência recomendados (um ano), conforme indicado neste manual. O não cumprimento destas recomendações invalidará a garantia. O manual poderá ser alterado caso haja alguma melhoria no equipamento, sem aviso prévio.

<b>Indice</b>	
<b>PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA</b>	<b>6</b>
<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>6</b>
DESIGN.....	10
CARACTERÍSTICAS.....	10
DIMENSÕES .....	10
PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO	11
PARÂMETROS .....	11
<b>FUNÇÕES</b>	<b>7</b>
<b>INSTALAÇÃO</b>	<b>7</b>
ESQUEMA DE INSTALAÇÃO.....	10
SELEÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	10
ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE	10
LOCAIS DE INSTALAÇÃO .....	11
LIGAÇÃO HIDRÁULICA.....	11
LIGAÇÃO ELÉTRICA.....	11
ARRANQUE.....	11
<b>UTILIZAÇÃO</b>	<b>7</b>
CONTROLADOR.....	11
OPERAÇÃO .....	11
PARÂMETROS .....	11
<b>MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO</b>	<b>10</b>
MANUTENÇÃO.....	10
LISTAGEM DE ERROS.....	10
<b>ANEXO</b>	<b>12</b>



## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Para evitar danos inesperados aos utilizadores e á bomba de calor, leia atentamente este manual seguindo as instruções fornecidas.

IMAGEM	SIGNIFICADO
 WARNING	Uma operação errada pode causar ferimentos graves ou morte.
 ATTENTION	Uma operação errada pode causar ferimentos ou danos nos componentes.
	Proibição. O que é proibido estará próximo a este ícone.
	Implementação obrigatória. A ação listada precisa de ser executada.
	ATENÇÃO (incluir AVISO) Por favor, preste atenção ao que está indicado.

## AVISO DE INSTALAÇÃO

IMAGEM	SIGNIFICADO
	A bomba calor deve ser instalada por técnico qualificado, de modo a evitar a sua incorreta instalação e podendo originar fugas de água, choques elétricos ou incêndios.
	Certifique-se de que a bomba calor tem uma ligação á terra adequada, caso contrário, pode ocorrer choque elétrico.
	Ao instalar a unidade num local de dimensões reduzidas, deve implementar medidas de precaução, ao nível da ventilação, de modo a evitar problemas respiratórios causados pela possível fuga de gás refrigerante. Consulte o revendedor para medidas concretas.
	A bomba calor não pode ser instalada perto de uma fonte de gás inflamável. Caso ocorra fuga do gás refrigerante, pode ocorrer um incêndio.
	Certifique-se de que a base de apoio da bomba calor é forte o suficiente para evitar qualquer queda do equipamento.
	Certifique-se que existe, na instalação elétrica, disjuntor de proteção. A sua ausência pode conduzir a choque elétrico ou incêndio.

**AVISO DE OPERAÇÃO**

IMAGEM	SIGNIFICADO
	Não introduza as mãos ou outros objetos nos ventiladores. As crianças devem ser supervisionadas para garantir a sua própria segurança.
	Em caso de ocorrência de anomalia ou presença de algum cheiro anormal será necessário desligar a alimentação elétrica da bomba de calor.

**MOVER E REPARAR**

IMAGEM	SIGNIFICADO
	Sendo necessário mover ou reinstalar a bomba calor, contate um instalador qualificado. A instalação inadequada conduzirá a fugas de água, choque elétrico, ferimentos ou incêndio.
	É proibido ao utilizador a reparação da bomba calor sob o risco de ocorrência de choque elétrico ou incêndio.
	A reparação deverá ser efetuada por técnico qualificado. sob o risco de ocorrência de choque elétrico, incêndio ou fugas de água.

**CUIDADOS DE OPERAÇÃO**

IMAGEM	SIGNIFICADO
	A bomba deve ser instalada no interior da habitação em local com temperatura ambiente superior a 0°C. Deve prevenir a ocorrência de temperatura ambiente inferior a 0°C de modo a evitar congelamento da água do depósito.
	Antes de iniciar a operação de limpeza e/ou manutenção deve desligar a alimentação elétrica.
	Por favor, use o fusível adequado.
	Proibida a utilização de aerossóis. Inflamáveis.

**AVISO DE USO**

IMAGEM	SIGNIFICADO
	A bomba calor só deverá ser utilizada por crianças com idade superior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento de utilização, devidamente supervisionadas ou instruídas sobre o uso do equipamento de forma segura.

**DESIGN E CARACTERÍSTICAS****Design e eficiência**

O design atraente permite que a bomba calor seja instalada em qualquer zona interior da habitação, evitando custos de remodelação adicionais.

**Ecológia e segurança**

Não produz gás nocivo localmente a partir da combustão de petróleo, carvão ou gás natural; isento de riscos potenciais de formação de monóxido de carbono e evitando a emissão de substâncias poluentes.

**Fácil utilização**

Controlador inteligente possibilitando vários modos de funcionamento e fácil definição do set-point de regulação da água.



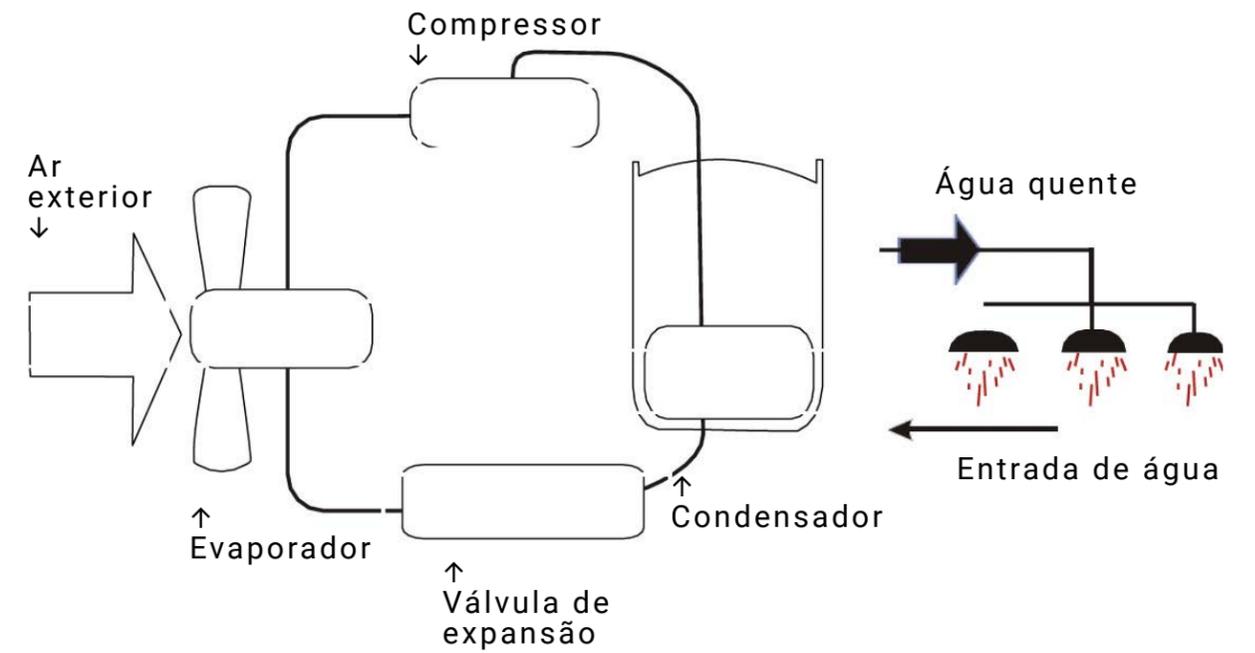
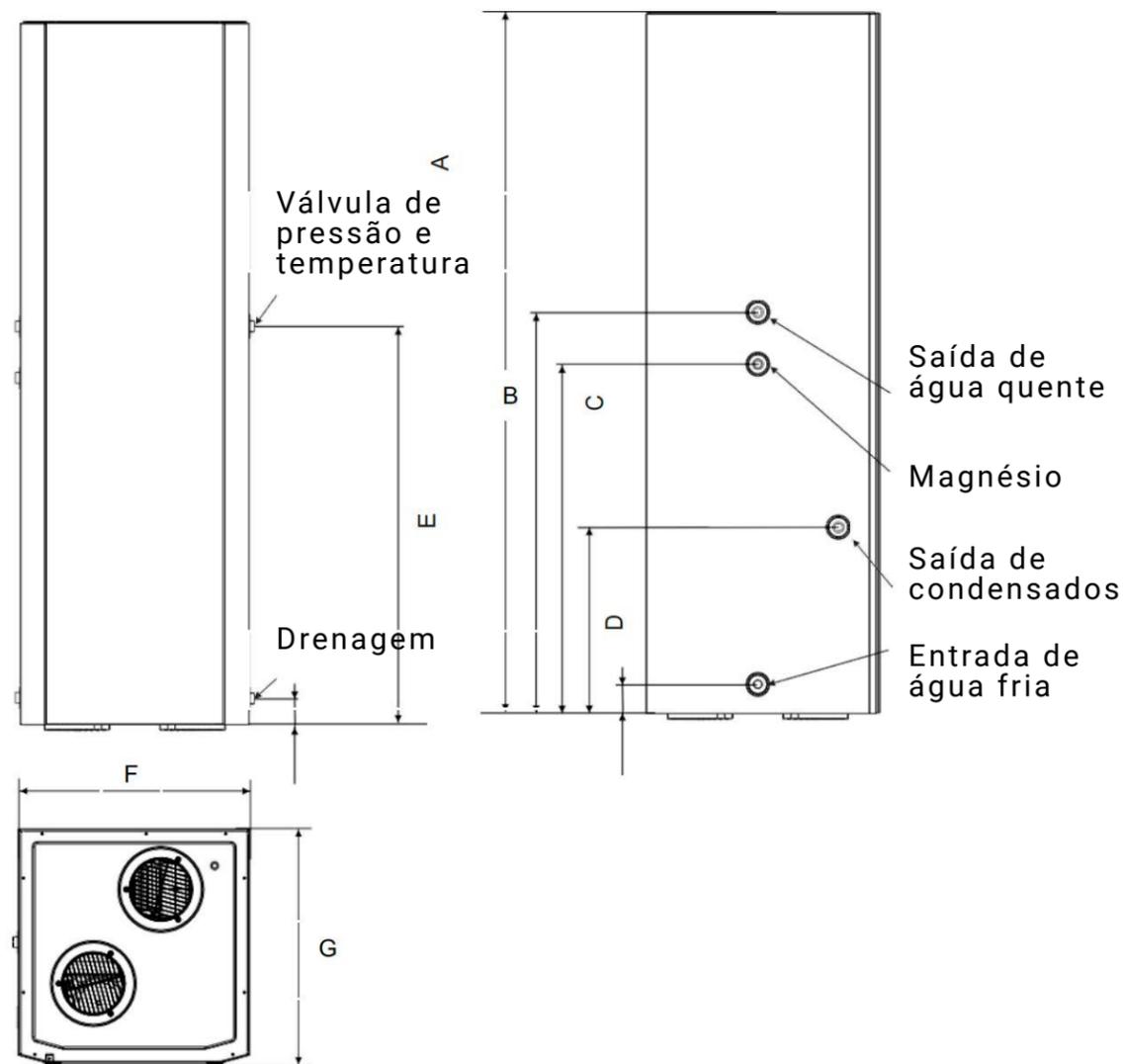
Controlador



Depósito

## DIMENSÕES

DIMENSÕES\MODELO	PREMIUM 2007300LD-T
A	1731/1804
B	1025/1155
C	925/1055
D	385/370
E	1025/1155
F	570/640
G	640/655



## PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO TERMODINÂMICO

1. O refrigerante é comprimido em vapor a alta temperatura e pressão ao passar pelo compressor.
2. O vapor quente a alta pressão é arrefecido no condensador (depósito água) e condensa a alta pressão e temperatura inferior.
3. Ao passar na válvula expansora a pressão do gás refrigerante diminui.
4. Finalmente, o gás refrigerante absorve o calor do ar exterior evapora a baixa temperatura e baixa pressão, antes de entrar no compressor, dando início a novo ciclo.

MODELO		PREMIUM 2007300LD-T
Capacidade de aquecimento	kW	1.8
Capacidade depósito	L	200/300
Potência nominal	kW	0.46
Corrente absorvida	A	2.00
Alimentação elétrica		220V~/50Hz
Número dos compressores		1
Compressor		rotativo
Temp. saída da água.	°C	55
Volume de ar	m <sup>3</sup> /h	450
Pressão de ar	Pa	40
Diâmetro conduta ar	mm	150
Ligações hidráulicas	-	3/4
Resistência auxiliar	kW	1.5
Dimensões	mm	Consulte a figura (2.3)
Peso líquido	kg	125 (200L) / 150 (300L)

**CONDIÇÕES FUNCIONAMENTO**

Temperatura ambiente

20/15°C

Entrada de água

15°C

Saída de água

55°C

**CONDIÇÕES DE TRABALHO**

Temperatura ambiente

- 5 - 43°C

Temperatura máx. de água quente

60°C

Pressão de funcionamento

1.5/7 bar

**FUNÇÕES****CAPACIDADE DE AQUECIMENTO**

A bomba calor capta o calor do ar exterior e liberta-o, através do permutador, para o fluido frigorígeno. Quanto menor for a temperatura ambiente menor será a capacidade de aquecimento.

**PROTEÇÃO DO COMPRESSOR**

Após paragem de funcionamento da bomba calor, esta ficará inativa, para proteção do compressor, durante 3 minutos.

**DESCONGELAMENTO**

Quando em funcionamento, em determinadas condições, pode inicia-se o processo de descongelamento automático de modo a garantir a eficiência do aquecimento (este processo durará 2-10 minutos).

**CONDIÇÃO DE TRABALHO**

Deve-se garantir uma temperatura ambiente compreendida entre os 0-43 °C. É proibido o uso de água proveniente de fontes sem tratamento (ex. furos, lagos, rios, etc.).

**DESLIGAR**

Se a bomba calor, em ciclo de trabalho, o seu funcionamento for interrompido por variação de tensão na rede de alimentação elétrica, deverá desligar o disjuntor de proteção (no quadro elétrico).

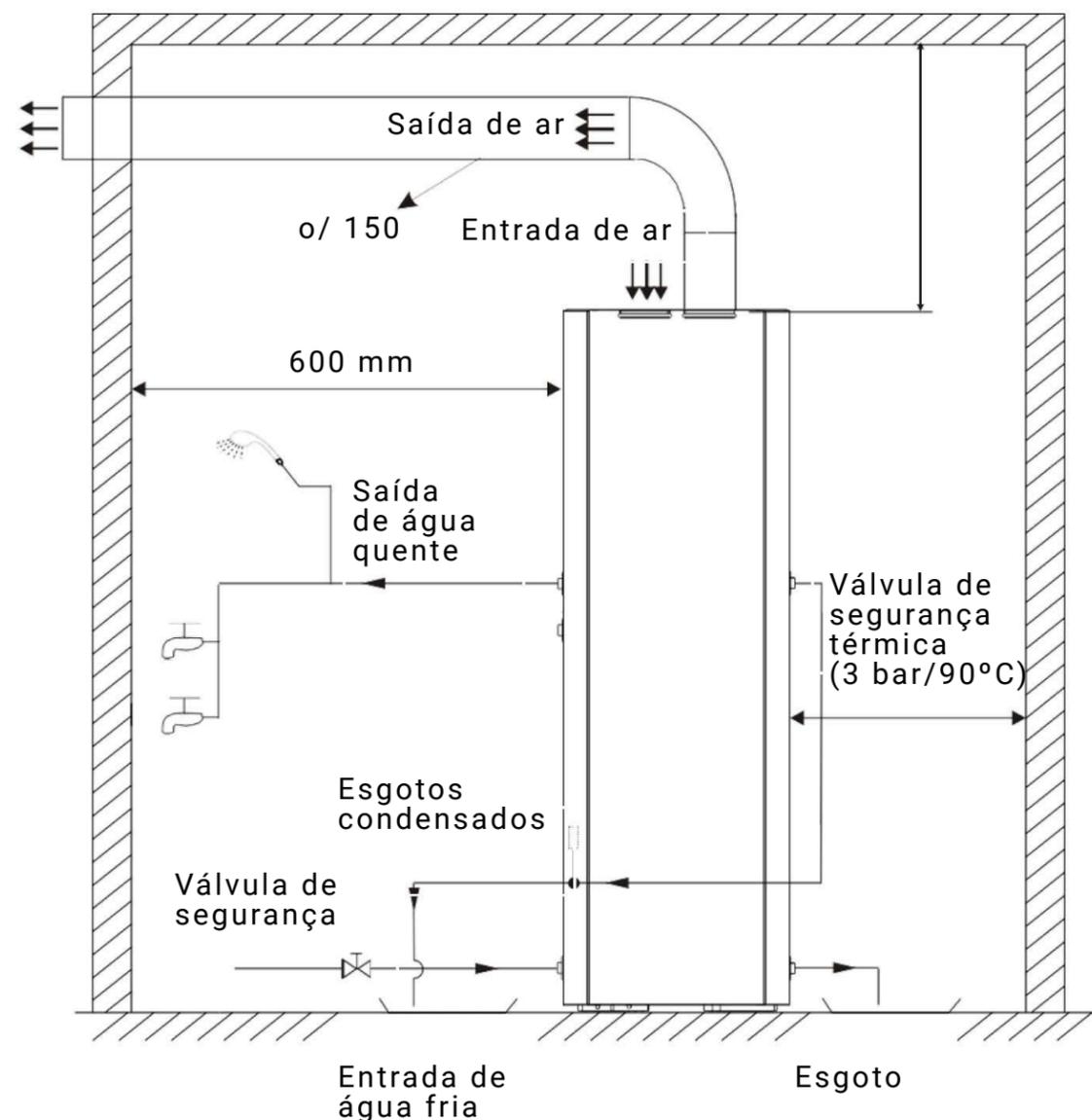
**PRESSÃO DE ÁGUA**

Se a bomba calor, em ciclo de trabalho, o seu funcionamento for interrompido por variação de tensão na rede de alimentação elétrica, deverá desligar o disjuntor de proteção (no quadro elétrico).

**MANTER LIGADO**

Certifique-se que a bomba calor está ligada em permanência. Caso pretenda desligar a sua alimentação deverá proceder ao esvaziamento do depósito de água.

## INSTALAÇÃO ESQUEMA DE INSTALAÇÃO



**Distância mínima permitida às estruturas adjacentes:** Para que o fluxo de ar não seja afetado, certifique-se da distância entre o topo da bomba calor e o teto, conforme imagem.

**IMPORTANTE!** A válvula de segurança é um componente obrigatório na instalação. Não bloqueie o manipulador e não interrompa a sua saída para o esgoto. É recomendada a instalação de vaso de expansão com pressão de serviço de 4 bar e capacidade a definir. De modo a evitar corrosão galvânica, não use metais diferentes em contato direto.

## SELEÇÃO DO EQUIPAMENTO

Para otimizar a eficiência da instalação proceda à seleção da bomba calor de acordo com a tabela:

Nº DE PESSOAS	CAPACIDADE
2-3 pessoas	200L
5-6 pessoas	300L

Nota: A seleção é apenas orientativa, por favor, selecione a bomba calor de acordo com o perfil de consumo.

## ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

Como regra, a bomba calor deve ser armazenado e/ou transportado na posição vertical e sem água no seu interior. Para um transporte de curta distância, e com os devidos cuidados, é permitido um ângulo de inclinação de até 30 graus. São permitidas temperaturas de armazenamento e/ou transporte entre -5 e +43 °C.

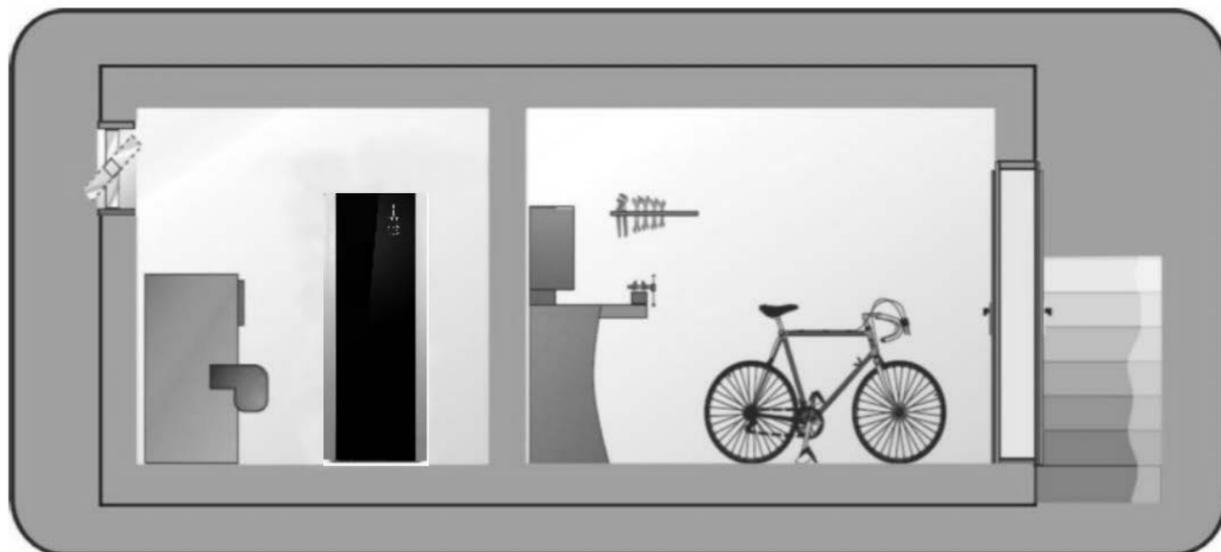
**Transporte com empilhador:** Quando transportado por empilhador, a bomba calor deve permanecer montado na paleta e reduzir a inclinação ao mínimo possível. Devido ao maior peso na parte superior, a elevação deve ser reduzida de modo a evitar a sua queda. A bomba calor deve ser colocado numa superfície nivelada!

**Transporte manual:** Para o transporte manual, pode-se usar uma paleta de madeira de modo a facilitar a operação. Não deverá ser excedido o ângulo de inclinação de 60 graus. Se o transporte em posição inclinada não puder ser evitado, a bomba calor só poderá ser posto em funcionamento uma hora após colocação na posição vertical.

## LOCAIS DE INSTALAÇÃO

O calor residual é calor útil.

A bomba calor quando instalado em espaços quentes (zonas técnicas com outros equipamentos como caldeiras, etc) aumenta a sua eficiência.



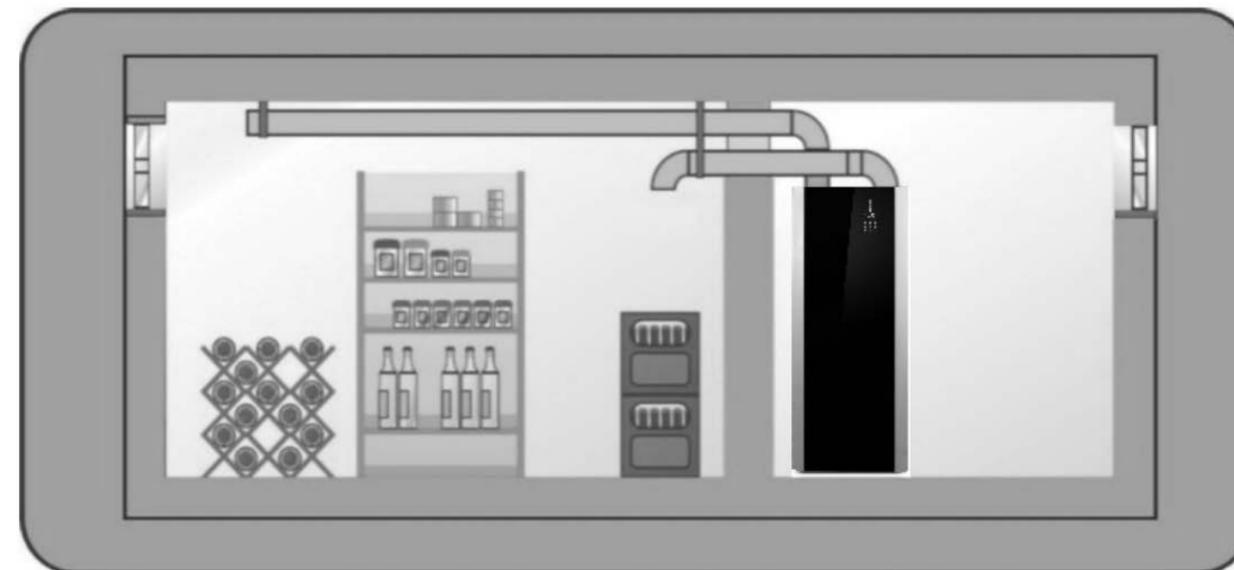
### Desumificação

Desumidifica o ar na divisão ajudando a secagem da roupa e prevenindo danos causados pela humidade.



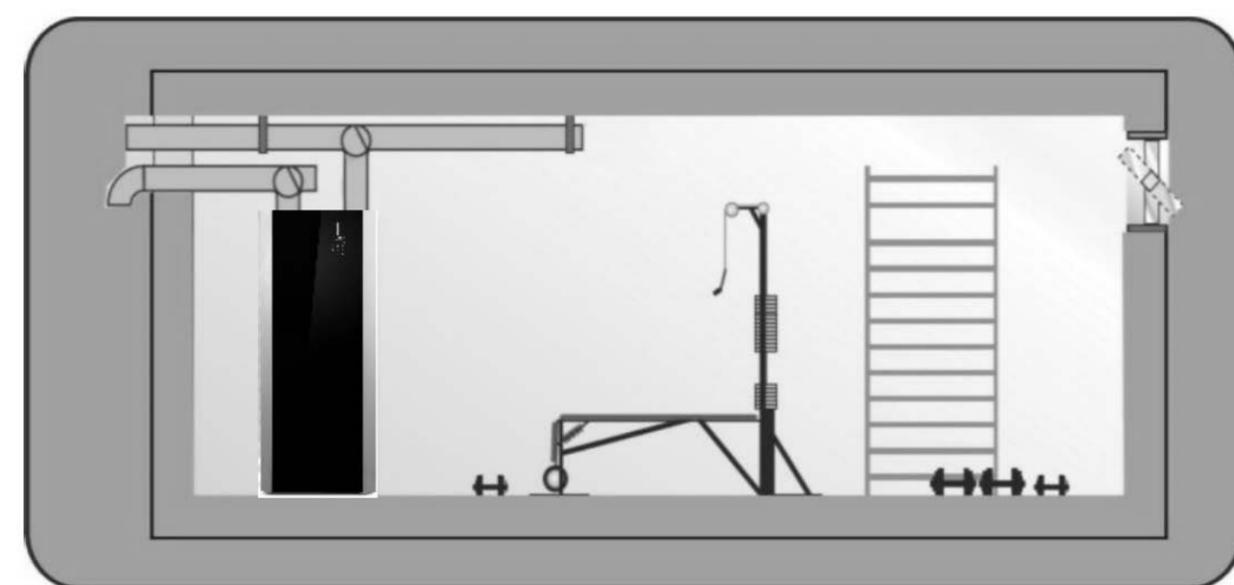
## Arrefecimento

O ar pode ser expirado (por conduta) de uma outra divisão, e posteriormente arrefecido e desumidificado na bomba calor e reintroduzido na mesma divisão. Zonas técnicas, garagens, despensas e adegas são locais de instalação ideais. Conduatas que atravessem locais quentes devem ser isoladas de modo a evitar condensação na superfície exterior da conduta.



### Aspiração do ar

Um sistema de conduatas com by-pass integrado permite uma utilização variável do calor contido no ar exterior ou no ar ambiente promovendo o aumento de eficiência da bomba de calor.



## CUIDADOS DE INSTALACIÓN

### LIGAÇÃO HIDRAÚLICA

Preste atenção aos seguintes pontos ao ligar as tubagens do circuito de água:

- Certifique-se que não existem obstruções na tubagem e que não existem pontos de fuga; em seguida proceda ao seu adequado isolamento.
- Proceda á instalação da válvula de retenção, válvula de segurança e vaso de expansão, na tubagem da entrada de água fria; A válvula de segurança deve ser ativada regularmente para garantir o seu correto funcionamento.
- Os diâmetros das tubagens das ligações hidráulicas devem ser dimensionados em função da pressão de água fria disponível e na perda de pressão verificado no circuito. A instalação deve ser executada em conformidade com as normas aplicáveis.
- As tubagens de água podem ser de material rígido ou flexível.
- Previamente á instalação da bomba calor, deve-se proceder á limpeza do circuito de água de distribuição de água.
- O saída da válvula de segurança deve estar á pressão atmosférica podendo ser ligada uma tubagem para escoamento ( ligação a esgoto existente).

### LIGAÇÃO ELÉTRICA

- O cabo de alimentação, com secção de 1.5 mm<sup>2</sup>, situa-se na parte inferior da bomba calor.
- Deve ser instalado um disjuntor de proteção ( 10 A).
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, a sua substituição deve ser executada por um tecnico qualificado.

### ARRANQUE

- Verificar a instalação hidráulica e se o depósito está cheio de água.
- Verificar a correta alimentação elétrica.
- Após a verificação ligue o disjuntor e aguarde que o display ative.
- Proceda á ligação da bomba calor no display e selecione o set-point (da água) pretendido.
- Caso detete algum ruido anormal, desligue imediatamente a bomba de calor e monitorize a temperatura da água apresentada do display para acompanhar a evolução do aquecimento.
- Os parâmetros internos da bomba calor só são alteráveis pelo fabricante.

SÍMBOLO	DESIGNAÇÃO	SIGNIFICADO
	On/Off	Liga/desliga a bomba calor; Cancelar operações; Retorna estado anterior.
	Aumentar	Mover para cima ou aumentar valores parâmetros.
	Diminuir	Mover para baixo ou diminuir valores parâmetros.
	Relógio	Definir a hora ou temporizador
	Modo férias	Ativar modo de férias.
	Resistência elétrica	Ativar resistência elétrica ou definir modo funcionamento ventilador.
	Modo inteligente	Ativar o modo inteligente.
	Modo híbrido	Ativar o modo de aquecimento.
	Modo económico	Ativar o modo de aquecimento económico.
	Ventilador	Ventilador está a funcionar a baixa velocidade.
	Ventilador	Ventilador está a funcionar a alta velocidade.
<i>DOWN</i>	Temperatura inferior do depósito	Visualizar a temperatura inferior do depósito.
<i>SET</i>	Configuração	Ajustar valor parâmetros.
<i>TEMP</i>	Temperatura	Visualizar temperatura da água.
<i>1 2 ON OFF</i>	Temporizador	O temporizador encontra-se ativo.
	Água quente	Indica o volume de água quente disponível no depósito.
<i>min</i>	Minuto	Acertar valor minutos.
<i>s</i>	Segundos	Acertar valor segundos.
<i>°C</i>	Celsius	Informa unidade de temperatura (°C)
<i>°F</i>	Fahrenheit	Informa unidade de temperatura (°F)
	Bloqueado	Display bloqueado

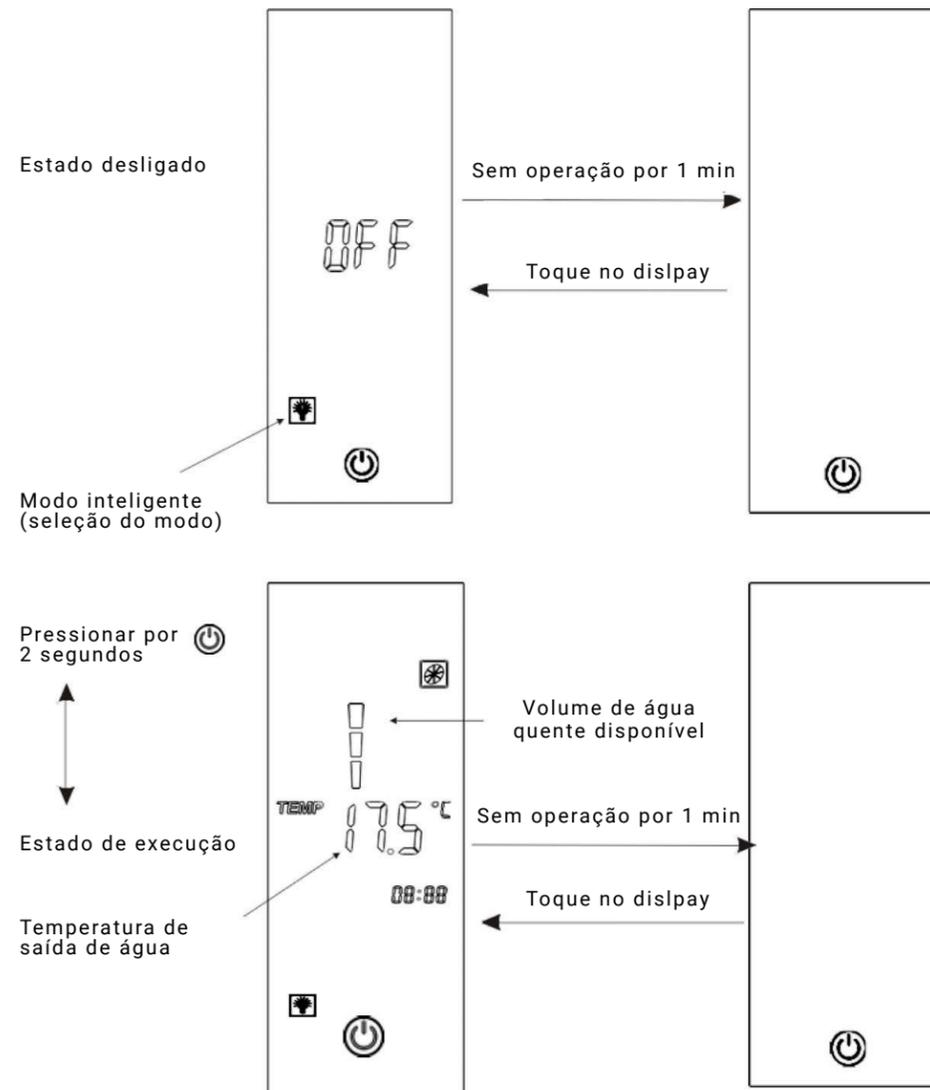
## UTILIZAÇÃO

### LIGAR/DESLIGAR a bomba de calor

Ligue/Desligue pressionando o ícone "☰" por 2seg.  
O display mostra o estado de execução (figura abaixo).

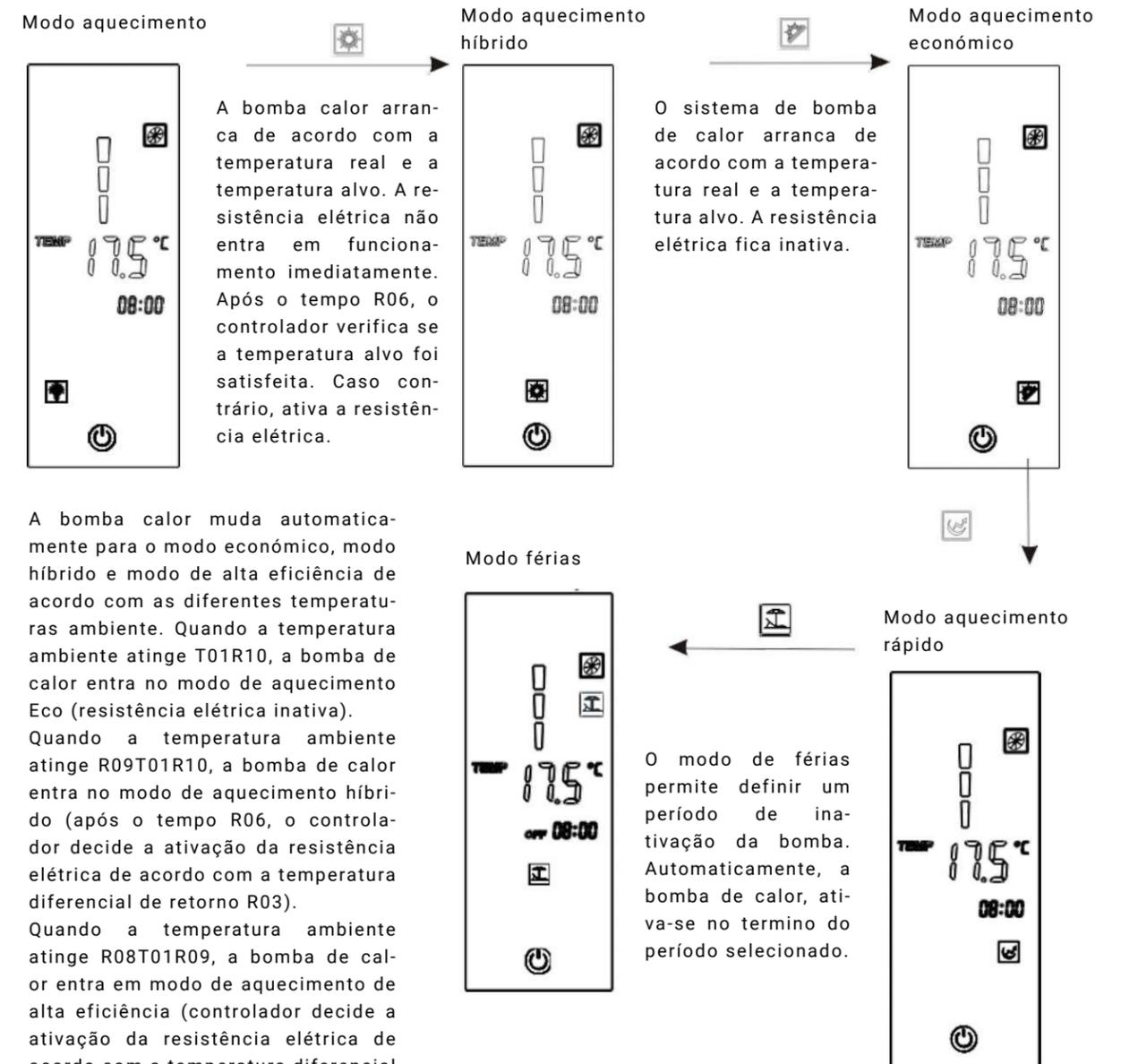
#### Nota:

1. Quando a bomba é desligada, o ícone "☰" fica azul. Se não houver operação durante 1 min, o display fica apagado.
2. Quando a bomba é ligada, o ícone "☰" fica em vermelho. Se não houver operação por 1min, o display fica apagado.
3. Quando display está apagado, toque levemente para o ativar.



## MODO FUNCIONAMENTO

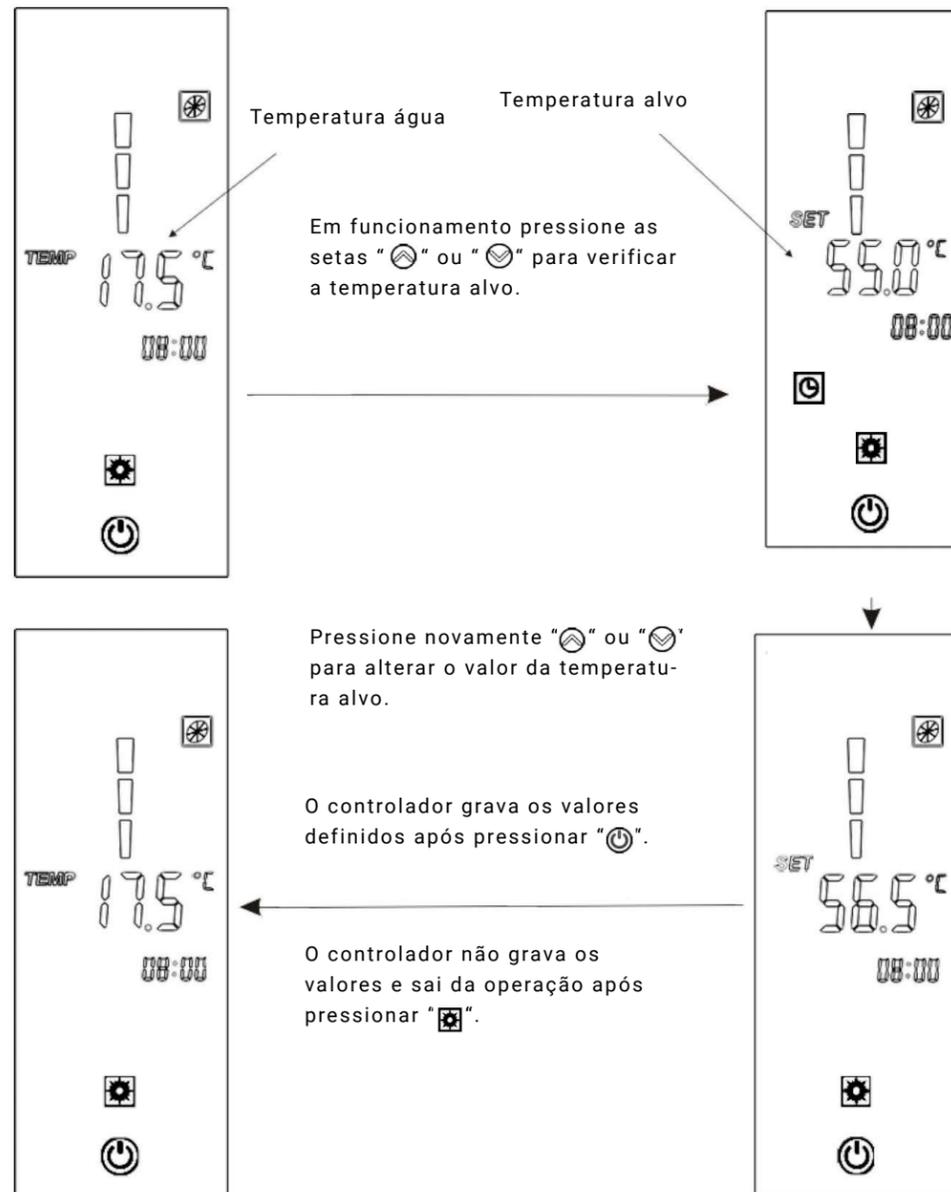
Com a bomba calor em funcionamento, seleccione o modo de funcionamento pretendido no respetivo símbolo. O símbolo do modo selecionado, fica a vermelho. Exemplo:



## CONFIGURAR E CONTROLO DA TEMPERATURA

Com a bomba calor em funcionamento pode-se verificar valor da temperatura alvo pressionado "⏪" ou "⏩" (uma vez). Para Alterar o valor da temperatura alvo pressione novamente "⏪" ou "⏩" para aumentar ou diminuir. Durante este processo de configuração, pressione "⏪" para sair da operação sem guardar ou pressione "⏸" para fazer guardar o valor configurado. Se não existir operação por 5s, o controlador determina a saída da operação automaticamente guardando o valor atual.

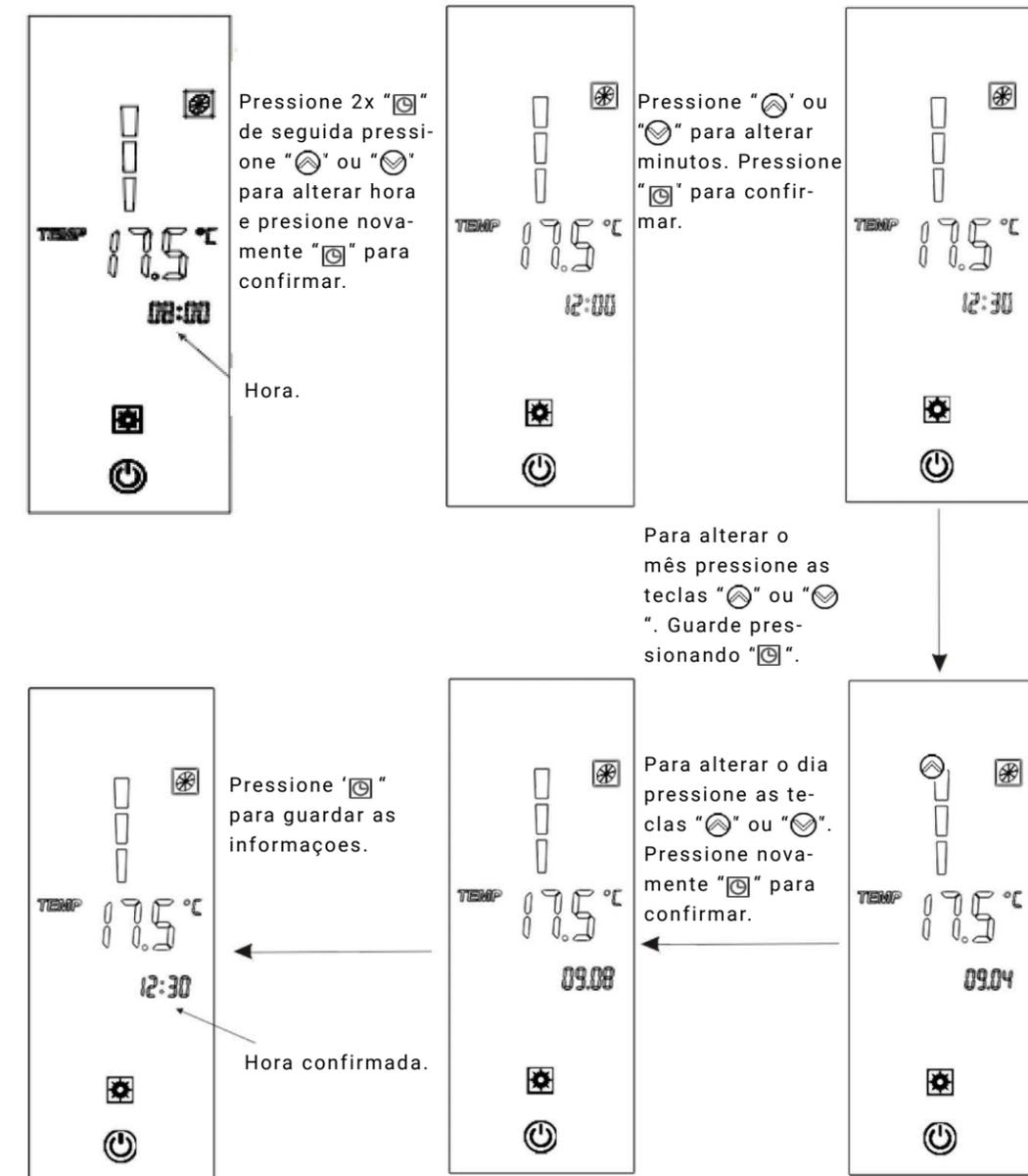
Por exemplo: Alteração da temperatura alvo de 55 à 56.5 °C.



## CONFIGURAR RELÓGIO

Com a bomba calor em funcionamento pode-se verificar valor da temperatura alvo pressionado "⏪" ou "⏩" (uma vez). Para Alterar o valor da temperatura alvo pressione novamente "⏪" ou "⏩" para aumentar ou diminuir. Durante este processo de configuração, pressione "⏪" para sair da operação sem guardar ou pressione "⏸" para fazer guardar o valor configurado. Se não existir operação por 5s, o controlador determina a saída da operação automaticamente guardando o valor atual.

Por exemplo: Alteração da hora de 08:00 para 12:30.



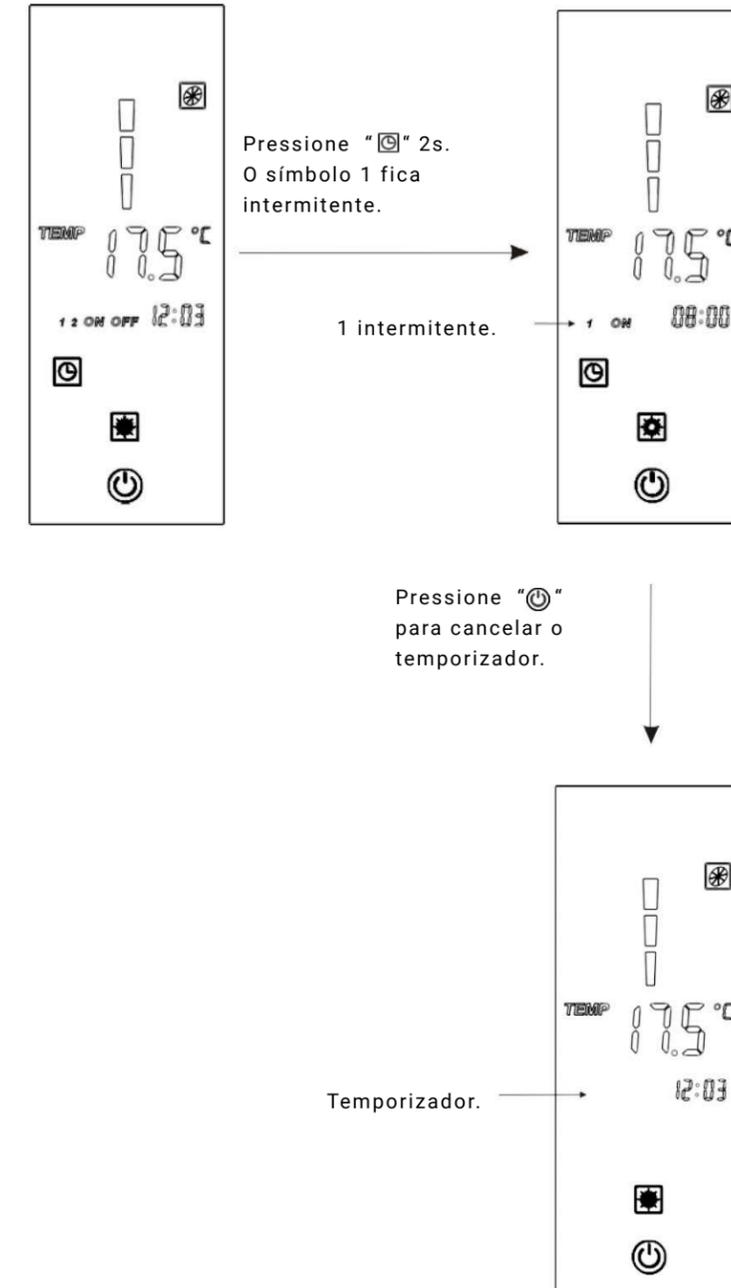
## CONFIGURAR TEMPORIZADOR

O controlador da bomba calor permite, no modo económico, modo inteligente e modo híbrido, definir nos temporizadores os períodos de funcionamento. Pressione “⏸” durante 2s, o “ON” e “1” ficam a piscar, sendo possível definir a hora de ligação no temporizador 1 (imagens abaixo). De seguida o “OFF” e “1” ficam a piscar sendo possível definir a hora de desligar. Após configuração do temporizador 1, o “ON” e “2” ficam a piscar sendo possível definir a hora de ligação do temporizador 2. De seguida “OFF” e “2” ficam a piscar sendo possível definir a hora de desligar do temporizador 2.

Pressione “⏸” para guardar as alterações e voltar ao menu principal. Caso não pretenda alterar o temporizador 2, pressione “⏸” para guardar as alterações do temporizador 1 e voltar ao menu principal.

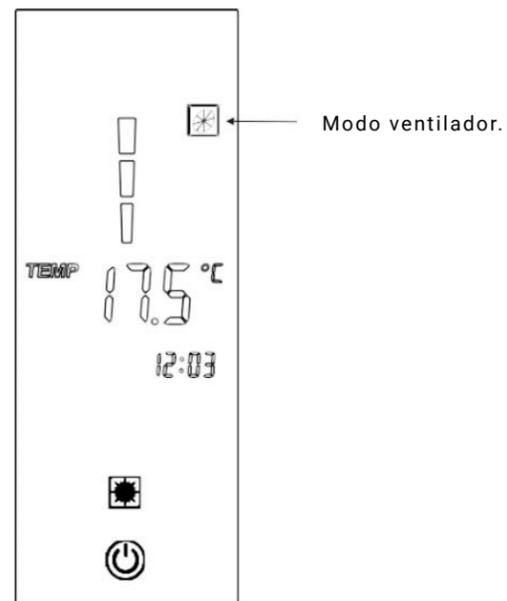
**NOTA:** Ao pressionar “⏸” durante 2s (para entrar no temporizador) o “ON” e o “1” ficam a piscar mas caso não pretenda proceder a alterações pressione novamente “⏸” durante 2s para passar para a hora de desligar o temporizador 1 e o mesmo procedimento se aplica ao temporizador 2. É também possível premir “⏸” ou “⏸” para percorrer as opções do temporizador. Para cancelar o temporizador pressione “⏸” durante 2s (para entrar no temporizador) e pressione novamente “⏸” para cancelar as alterações feitas ou desativar os temporizadores.

## CANCELAR TEMPORIZADOR



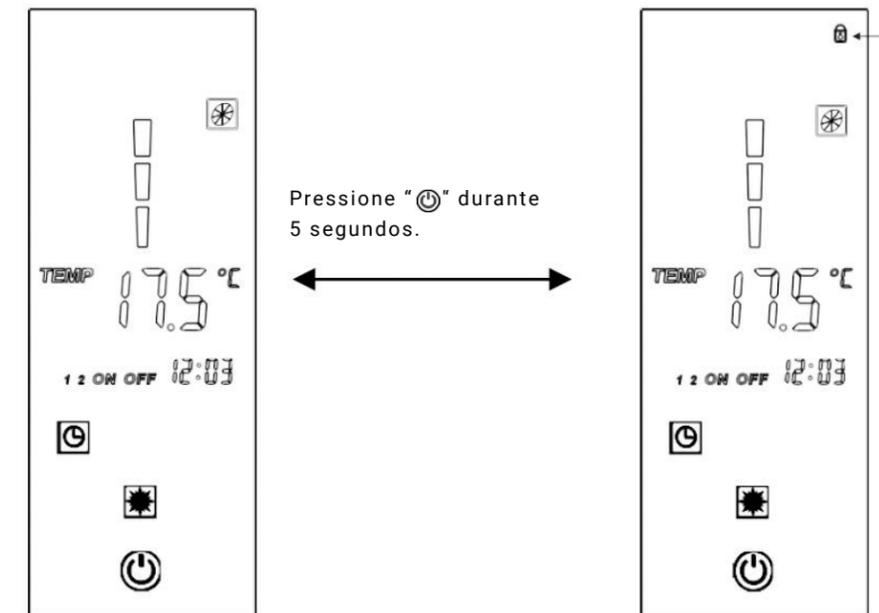
## CONFIGURAR VENTILADOR

Pressione “” durante 2s para mudar o modo do ventilador para funcionamento na velocidade mínima, o ventilador funcionará nessa velocidade quando a temperatura alvo for atingida. Pressione “” novamente durante 2s para mudar o modo do ventilador para velocidade máxima, o ventilador funcionará a essa velocidade quando a temperatura alvo for atingida. Pressione “” novamente durante 2s para desligar o ventilador, este desligar-se-á quando a temperatura alvo for atingida.

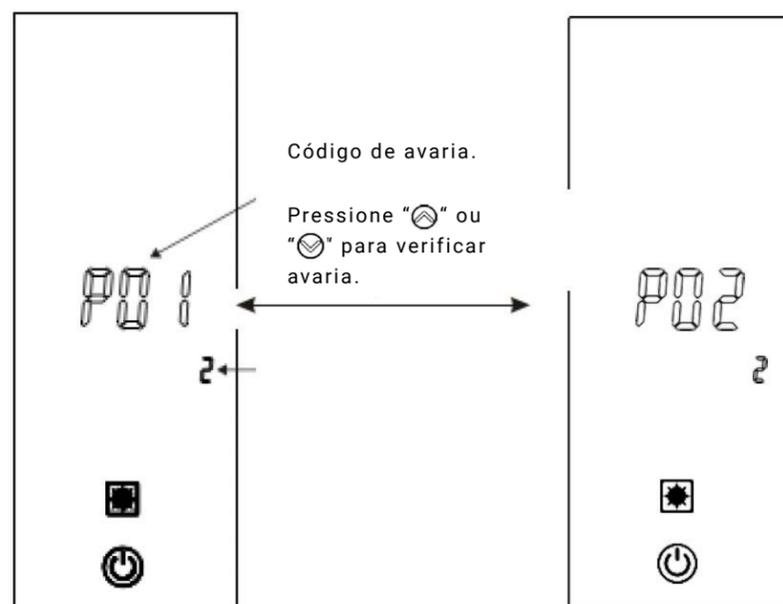


## BLOQUEAR CONTROLADOR

Pressione “” durante 5s para bloquear e/ou desbloquear o display.



## ERROS



## PARÂMETROS

Significado	Predefinição	Obs
Temperatura alvo	55	Ajustável

## MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO

### MANUTENÇÃO

- Verifique o abastecimento de água com frequência de modo a evitar presença de ar no circuito hidráulico e comprove a correta ventilação do local. Limpe o filtro de água com a frequência necessária para manter a boa qualidade da água. A falta de água e a água suja podem danificar a bomba de calor.
- Mantenha a bomba calor num local seco, limpo e com boa ventilação. Limpe o evaporador da bomba de calor a cada 2 meses, para manter a sua eficiência frigorífico. Caso necessário, substitua os componentes defeituosos e reponha a pressão do gás refrigerante, nos valores exigidos.

- Verifique os componentes da bomba calor e a pressão do circuito frigorífico. Caso necessário, substitua os componentes defeituosos e reponha a pressão do gás refrigerante, nos valores exigidos.
- Verifique a fonte de alimentação e o sistema elétrico e certifique que os componentes elétricos e a cablagem estão em bom estado. Proceda à substituição caso haja algum componente danificado.
- Se a bomba calor não for usada por um longo período, drene toda a água do depósito e feche o circuito. Antes de voltar a utilizar a bomba de calor, deve proceder a uma verificação completa e encher o depósito.
- Não desligue a bomba calor em caso de uso reduzido, para evitar o risco de congelação da água na canalização, não sendo o fabricante responsável pelos danos ocorridos.

## LISTAGEM DE ERROS

Problema	Display	Causa	Solução
Erro sensor de água (inferior)	P01	Sensor temp. inferior aberto ou em curto-circuito	Verifique ligação ou substitua o sensor.
Erro sensor de água (superior)	P02	Sensor temp. superior aberto ou em curto-circuito	Verifique ligação ou substitua o sensor.
Erro sensor temp. ambiente	P04	Sensor de temp. ambiente está aberto ou em curto circuito	Verifique ligação ou substitua o sensor.
Erro sensor temp. condensador	P05	Sensor da temp. do condensador aberto ou em curto circuito	Verifique ligação ou substitua o sensor.
Erro sensor temp. evaporador	P07	Sensor de temp. evaporador está aberto ou em curto circuito	Verifique ligação ou substitua o sensor.
Erro sensor temp. descongelamento	P09	Sensor de temp. descongelamento está aberto ou em curto circuito	Verifique ligação ou substitua o sensor.
Erro sensor temp. solar	P034	Sensor temp. solar está aberto ou em curto circuito.	Verifique ligação ou substitua o sensor

Proteção de alta pressão	E01	Pressão de exaustão alta. Pressostato de alta pressão ativado	Verificar pressostato de alta pressão
Proteção de baixa Pressão	E02	Pressão de aspiração baixa. Pressostato de baixa pressão ativado	Verificar pressostato de baixa pressão
Falha fluxostato	E03	Baixa obstrução ou baixa pressão no circuito de água	Verificar obstrução no circuito de água ou pressão.
Proteção anti-gelo	E07	Baixo fluxo de água e baixa diferença de pressões.	Verificar obstrução no circuito de água.
Erro comunicação	E08	Falha comunicação com o sistema	Verificar ligação entre display e placa principal
Proteção temp. ambiente	E09	Temp. ambiente é demasiado baixo	Aumentar temp. ambiente

## TERMOSTATO DE PROTEÇÃO DE SOBREAQUECIMENTO

O termostato de segurança da resistência elétrica tem a função preventiva de evitar acidentes causados pelo excesso de temperatura na água, caso o controlador não execute a ordem de paragem quando o set-point da água é atingido. Assim, quando a temperatura dentro do depósito atingir o valor de atuação do termostato de segurança, a alimentação será interrompida. O termostato tem que ser rearmado manualmente para que a bomba de calor volte ao seu funcionamento normal.

Ver a figura em baixo.



Pressione o botão vermelho para reiniciar.

**IMPORTANTE:** Tenha em atenção ao risco choque elétrico ao pressionar o botão de rearme.

