

Bomba de calor de Piscinas

# MANUAL DO UTILIZADOR



CE010 | FOCA 210 T

**thermway®**

Obrigado por escolher o nosso produto.  
Por favor, leia este manual cuidadosamente antes de usar o equipamento.



**Esta bomba de calor contém gás frigorífero R32 inflamável**

**Qualquer intervenção no circuito frigorífico é proibido sem uma autorização válida**

**Antes de qualquer intervenção no circuito frigorífico, devem ser tomadas as seguintes precauções.**

**1. Procedimento**

A intervenção deve ser efetuada de acordo com um procedimento controlado, de forma a minimizar o risco de presença de gases inflamáveis ou vapores durante a execução.

**2. Área de trabalho**

Todas as pessoas na área de trabalho devem estar informadas da natureza da intervenção em curso. Evite executar a intervenção num ambiente confinado. A área em volta da área de trabalho deve ser dividida, segura e deve-se ter em atenção possíveis fontes de calor ou chama nas proximidades.

**3. Verificação da presença de gás frigorífero**

Através do auxílio de um detetor de gás frigorífero deve verificar-se que não existe qualquer gás potencialmente inflamável na área de trabalho, antes e durante a execução da intervenção. Certifique-se que é utilizado um equipamento de deteção de fugas de gás que não produza faíscas, seja selado e seguro.

**4. Extintor**

Se a intervenção a executar no equipamento for de risco de incêndio, tenha por perto um extintor perto da área de trabalho.

**5. Fonte de chama, calor ou faísca**

É expressamente proibido utilizar uma fonte de chama, calor ou faísca na proximidade ou diretamente sobre tubos que contenham gás frigorífero. Antes de começar a intervenção deve verificar-se que não existe qualquer risco de inflamabilidade.

**6. Ventilação**

Certifique-se que a área de trabalho é devidamente ventilada ou, sempre que possível, a céu aberto.

**7. Quando os componentes elétricos são substituídos, deve-se verificar se são adequados e apropriados de acordo com as especificações. Apenas as peças do fabricante devem ser utilizadas. Em caso de dúvida, consulte o serviço técnico.**

Os seguintes procedimentos devem ser aplicados em instalações de gases inflamáveis:

- a. A ventilação e as entradas de ar devem estar a funcionar corretamente e desobstruídas;
- b. Se existe algum circuito de gás indireto usado, o circuito secundário deve ser verificado;
- c. A marcação da unidade deve ser visível e legível. Marcas ilegíveis devem ser retificadas;
- d. Tubagens de refrigeração ou os componentes instalados estão instalados em locais que infelizmente podem estar expostos a ambientes corrosivos;

**8. Verificação das aplicações elétricas**

A reparação e a manutenção de componentes elétricos devem ter incluído parâmetros iniciais de segurança e procedimentos de inspeção. Se existe um defeito que compromete a segurança, a alimentação elétrica não deve ser ligada até que o problema esteja resolvido.

As verificações de segurança devem incluir:

- a. Os condensadores devem estar descarregados: este procedimento deve ser feito de maneira segura para evitar possibilidades de faíscas;
- b. Nenhum componente elétrico deve ser exposto durante o carregamento, recolha ou purga do sistema frigorífico;

c. Existir ligação à terra.

Estas instruções de instalação são parte integral do produto.

Devem ser fornecidas ao instalador e guardadas pelo utilizador.

Em caso de perda do manual, o mesmo pode ser consultado na internet:

As instruções e recomendações presentes no manual devem ser lidas cuidadosamente e entendidas porque possuem informações vitais para o bom funcionamento da unidade. Mantenha este manual num local acessível para uso fácil no futuro.

A instalação deve ficar ao cuidado de profissionais qualificados de acordo com as regulamentações presentes. Um erro de instalação pode prejudicar fisicamente pessoas ou animais, bem como provocar problemas mecânicos que o fabricante em qualquer circunstância não assume a responsabilidade.

Depois de abrir a embalagem da bomba de calor, verifique o seu interior e reporte caso haja algum dano com os equipamentos. Verifique ainda a pressão no manômetro, deve ser superior a 80 psi. Se este valor não for superior, poderá existir um fuga de gás frigorífero.

Antes de ligar a bomba de calor, certifique-se que a informação presente neste manual é compatível com as condições da instalação e que não excede os limites autorizados para este produto em particular.

Em caso de defeito e/ou mau funcionamento da bomba de calor, a alimentação elétrica deve ser desligada e não deve ser ligada até que seja resolvido o problema.

A reparação deve ser efetuada apenas por profissionais autorizados usando peças originais.

O não cumprimento do acima descrito pode provocar efeitos adversos no funcionamento da bomba de calor.

Para garantir a eficiência da bomba de calor, é importante assegurar uma manutenção regular de acordo com as informações indicadas.

Se a bomba de calor for vendida, certifique-se que a documentação técnica é fornecida com o equipamento ao novo dono.

Esta bomba de calor é desenhada e desenvolvida apenas para climatização da água de piscinas. Qualquer outro uso é considerado inadequado, incorreto e perigoso.

Qualquer responsabilidade contratual ou extracontratual com o fabricante/distribuidor será considerada nula por danos causados por erros de instalação ou operacionais, ou devido ao não cumprimento das instruções fornecidas neste manual ou com as normas de instalação vigentes aplicáveis aos equipamentos abrangidos por este documento.

## Índice

1. GERAL.....	5
1.1. Termos gerais de transporte.....	5
1.2. Instruções de segurança.....	5
2. Descrição.....	7
2.1. Conteúdo da embalagem.....	7
2.2. Características gerais.....	7
2.3. Especificações Técnicas.....	8
2.4. Vista geral da unidade.....	9
3. INSTALAÇÃO.....	11
3.1. Condições de instalação.....	11
3.2. Local de instalação.....	11
3.3. Layout da instalação.....	12
3.4. Instalação da unidade.....	12
3.5. Instalação da unidade com suportes antivibráticos.....	12
3.6. Instalação hidráulica.....	13
3.7. Ligações elétricas.....	15
4. OPERAÇÃO DA UNIDADE.....	16
4.1. Comando por Cabo.....	16
4.2. Seleção do modo de Operação.....	16
4.3. Configuração do Relógio.....	17
4.4. Programação START/STOP.....	18
4.5. Ativar um programa.....	19
4.6. Função descongelação forçada.....	19
4.7. Ativar / Desativar.....	19
4.8. Valores de estado de funcionamento.....	19
4.9. Consulta de parâmetros do sistema.....	20
5. OPERAÇÃO.....	22
5.1. Operação.....	22
5.2. Usar o manómetro.....	22
6. MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA.....	23
6.1. Manutenção e assistência.....	23
6.2. Armazenamento de inverno.....	23
7. REPARAÇÕES.....	24
7.1. Avarias e falhas.....	24
7.2. Lista de erros.....	25
8. DIAGRAMAS ELÉTRICOS.....	26

LEIA ESTE MANUAL COM ATENÇÃO ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO DA UNIDADE. NÃO O DEITE FORA E MANTENHA-O NOS SEUS ARQUIVOS PARA FUTURA CONSULTA.

ANTES DE OPERAR A UNIDADE, VERIFIQUE SE A INSTALAÇÃO FOI REALIZADA CORRETAMENTE POR UM PROFISSIONAL.

Se não tiver certeza sobre a operação, entre em contato com o seu revendedor para Conselhos e Informações

# Introdução

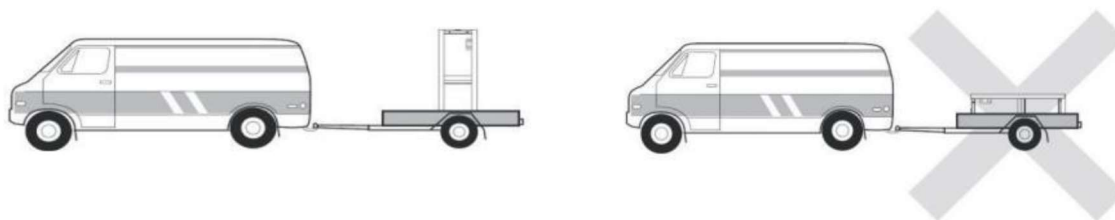
## 1. GERAL

### 1.1 Termos gerais de transporte

Todo o equipamento, mesmo sem cargos de transporte ou embalagem, é despachado por conta e risco do destinatário.

A pessoa responsável pela receção do material deve verificar visualmente se o equipamento apresenta algum dano (gás frigorígeno, painéis laterais, caixa eletrónica). Caso exista algum dano, deve ser reportado na guia de transporte.

O equipamento deve ser guardado e transportado sempre na vertical na paleta e com a caixa original. Se o equipamento for transportado ou guardado na horizontal, deve aguardar 24h antes de o ligar.



### 1.2 Instruções de segurança



**PERIGO:** Ler atentamente as instruções de segurança antes de usar o equipamento. Seguir as instruções é essencial para a sua segurança e devem ser seguidas restritamente.

Durante a instalação e serviço

Apenas profissionais qualificados podem efetuar a instalação, arranque, serviço de assistência técnica e peças de reposição.

Antes de colocar em funcionamento ou antes de iniciar qualquer trabalho (instalação, arranque, uso, ou assistência), a pessoa responsável deve verificar todas as instruções presentes no manual de instalação bem como as especificações técnicas.

Sobre nenhuma circunstância instale o equipamento junto de uma fonte de calor, junto de materiais combustíveis ou em espaços fechados.

Se o local de instalação não tiver um acesso restrito, deverá ser colocada uma grelha de proteção para isolar o equipamento.

Para evitar queimaduras, antes de efetuar qualquer serviço no circuito frigorígeno, desligue a bomba de calor e espere alguns minutos antes de substituir sondas de temperatura ou sensores de pressão. Verifique o nível do gás frigorígeno quando for efetuada a manutenção da bomba de calor.

Verifique se os pressostatos de alta ou de baixa estão ligados corretamente ao sistema frigorífico e se eletricamente cumprem a sua função.

Verifique se não existem sinais de corrosão ou se existem manchas de óleo a volta dos componentes do circuito frigorífico.

#### **Durante a utilização**

Para evitar lesões graves, nunca toque no ventilador durante o funcionamento.  
Deixe a bomba de calor longe das crianças para evitar lesões graves.

Nunca coloque em funcionamento o equipamento sem água na piscina ou sem circulação de água.  
Verifique o fluxo de água todos os meses e limpe o filtro se necessário.

#### **Durante a limpeza**

Desligue o equipamento da alimentação elétrica.  
Feche as válvulas de entrada e saída de água.  
Não coloque nada dentro das entradas de ar ou de água do equipamento. Não lave o equipamento com água.

#### **Durante as reparações**

Realize os trabalhos de reparação no sistema frigorífico de acordo com as normas de segurança atuais.  
Processos de brasagem devem ser efetuados por pessoal qualificado para o mesmo.  
Para substituir componentes do sistema frigorífico, use apenas os originais.  
Para a substituição de tubagens, apenas utilizar tubagem de cobre de acordo com a norma NF EN12735-1.  
Relativamente à deteção de fugas:  
Para reduzir o risco de fogo ou de explosão, nunca deve ser utilizado oxigénio ou ar seco. Utilizar apenas azoto desidratado, ou uma mistura de azoto e gás frigorigéneo. A pressão de teste não deverá exceder os 42bar.

#### **Tratamento de água**

As bombas de calor de piscinas podem ser usadas com todos os tipos de tratamentos de água.  
No entanto é essencial que o tratamento (dosagem do cloro, pH, bromo e ou doseador de sal) sejam instalados no circuito hidráulico após a bomba de calor.

**Para evitar qualquer detioração da bomba de calor, o pH da água deve ser mantido entre 6.9 e 8.0.**

## **2. Descrição**

### **2.1 Conteúdo da embalagem**

Bomba de calor

2 x adaptadores de entrada e saída de água (48/50mm de diâmetro)

Manual de instalação e de utilizador

Kit de drenagem de condensados

4 x apoios antivibráticos (fixações não fornecidas)

### **2.2 Características gerais**

A bomba de calor tem as seguintes características:

Certificado CE em conformidade com a diretiva Europeia RoHS.

Elevada performance com até 90% de economia de energia comparado com um sistema de aquecimento convencional

Limpa, eficiente e amiga do ambiente com o gás frigorigéneo R32

Evaporador com alhetas de alumínio hidrofílico largo para uso a baixas temperaturas. Controlo remoto intuitivo. Painéis com tinta ABS e tratamento anti-UV e de fácil manutenção. Projetados para serem silenciosos no funcionamento da unidade.

Sistema duplo de anticongelação para evitar danos.

Permutador revolucionário patenteado com sistema de anticongelação

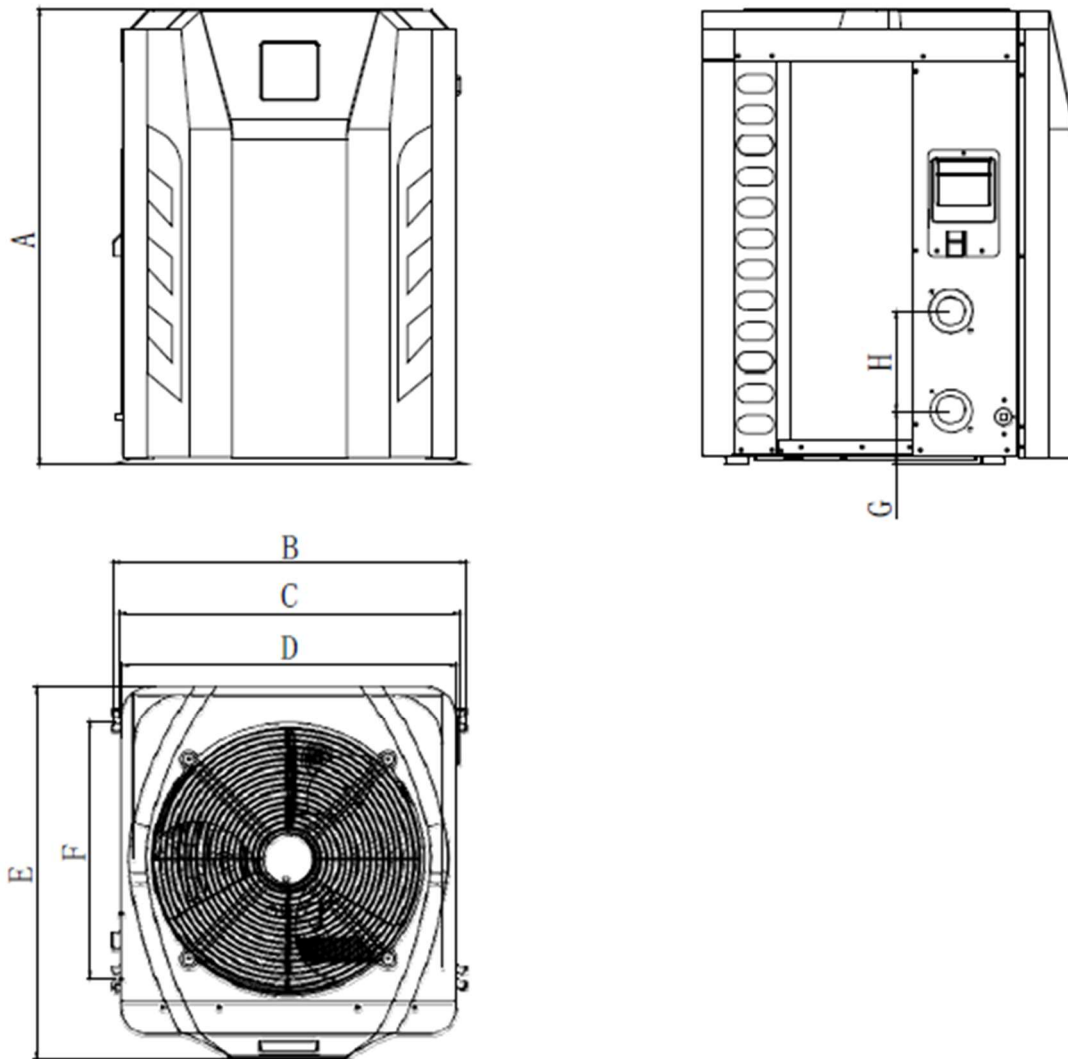
Sistema de monitoramento inteligente para preservar a tubagem e o revestimento sem ter de esvaziar a piscina no inverno.

## 2.3 Especificações Técnicas

Modelo	FOCA 210T	
Volume piscina	m <sup>3</sup>	60-80
Gama de temperaturas aquecimento	°C	15~40
Gama de temperaturas de arrefecimento	°C	8~28
Gama de temperaturas em modo automático	°C	5~43
Gama de temperaturas ambientes de funcionamento	°C	-10~43
Ar 26°C Água 26°C (Modo Inverter)	Capacidade (Kw)	20.93~5.23
	Pot. Consumo (kW)	3.22~0.46
	Corrente Consumo (A)	14.29~2.04
	COP	11.37~6.49
Ar 26°C Água 26°C (Modo Silencioso)	Capacidade (Kw)	14.65~5.23
	Pot. Consumo (kW)	1.77~0.46
	COP	11.37~8.29
Ar 15°C Água 26°C (Modo Inverter)	Capacidade (Kw)	15.50~3.88
	Pot. Consumo (kW)	3.39~0.57
	Corrente Consumo (A)	15.04~2.53
	COP	6.81~4.57
Ar 15°C Água 26°C (Modo Silencioso)	Capacidade (Kw)	10.85~3.88
	Pot. Consumo (kW)	1.86~0.57
	COP	6.80~5.83
Ar 35°C Água 27°C	Capacidade (Kw)	10.85~5.03
	Pot. Consumo (kW)	2.58~1.05
	Corrente Consumo (A)	11.33~4.16
	EER	4.77~3.56
Alimentação	380-415V /3N~ /50 Hz	
Pot. Máxima	Kw	4.8
Corrente máxima	A	21.30
Caudal de água	M <sup>3</sup> /h	6.7
Gás frigorigéneo	R32	
Pressão min./ máx de funcionamento	1.5/4.15 MPa	
Dimensões	Mm	540x600x777
Dimensões da embalagem	Mm	576x685x865
Peso líquido	Kg	54
Peso bruto	Kg	70
Ruido 1 m	dB(A)	42~54
Ruido 10 m	dB(A)	24~32
Marca de compressor	GMCC	
Tipo de compressor	Duplo-rotativo	
Nível de impermeabilidade	IPX4	

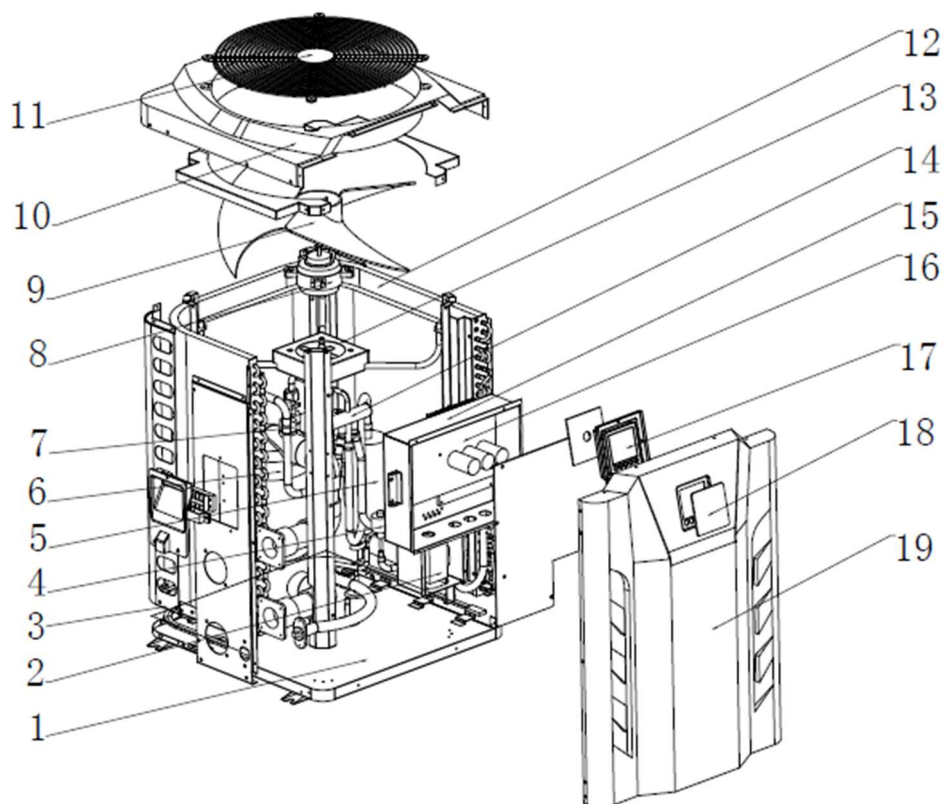
## 2.4 Vista geral da unidade

### 2.4.1 Dimensões



MODELO	BC PISCINA 210 T
Referência	CE010
A	735
B	570
C	550
D	540
E	600
F	414
G	87
H	160

## 2.4.2 Vista explodida



### LEGENDA:

1. Base
2. Retificador de corrente elétrica
3. Moldura de suporte
4. Válvula de expansão eletrónica
5. Compressor
6. Permutador de calor
7. Fluxostato
8. Motor de ventilador
9. Lamina ventilador
10. Tampa superior
11. Grelha de descarga
12. Evaporador
13. Suporte motor
14. Válvula de 4 vias
15. Caixa de controlo eletrónico
16. Controlador
17. Painel de controlo
18. Painel ecrã
19. Painel frontal

### 3. INSTALAÇÃO



**AVISO:** A instalação deve ser efetuada por um profissional qualificado

Esta secção é fornecida apenas para fins informativos e deve ser verificada e adaptada de acordo com as condições reais de instalação.

#### 3.1. Condições de instalação

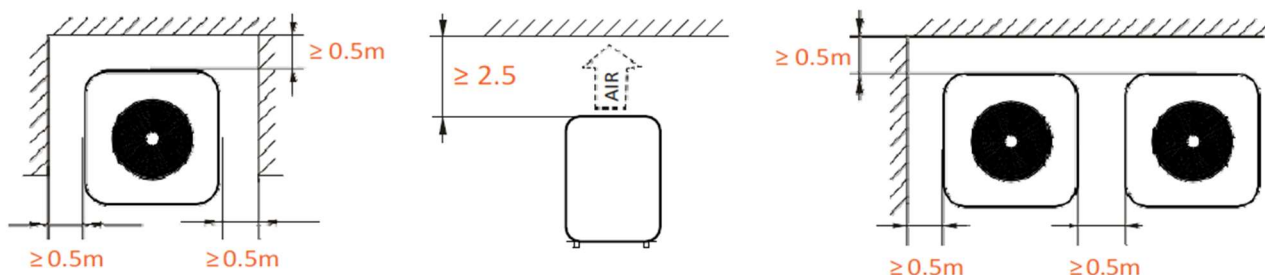
Equipamento necessário para a instalação da bomba de calor:

- Cabo de alimentação elétrica de acordo com o requisito da unidade;
- Kit by-pass e um conjunto de tubos PVC adequados a instalação
- Conjunto de buchas e parafusos para fixar a unidade

#### 3.2. Local de instalação

Por favor, cumpra as seguintes regras relativas ao local de instalação da bomba de calor.

- O local de instalação futuro da unidade deve ser de fácil acesso
- Deve ser instalada no chão, fixa ao nível do chão. Assegure que o chão é estável e aguenta o peso da unidade.
- Dispositivo para drenagem de água perto da unidade
- Se necessário, a unidade deve ser fixada em apoios que aguentem o peso da unidade
- Verifique se o espaço encontra-se devidamente ventilado e que a saída do ar não esteja virada para edifícios vizinhos e que não promova o retorno do ar. Denotar ainda que é necessário a existência de espaço para as manutenções e as assistências.
- A unidade não deve ser instalada num local exposto a óleos, gases inflamáveis, produtos corrosivos ou em locais com elevada frequência.
- Para prevenir acidentes, não instale a unidade junto de rua.
- Para evitar ruídos inusitados para a vizinhança, a bomba de calor deve ser instalada em local menos sensível ao ruído.
- Mantenha a unidade o mais possível afastada de locais com crianças.

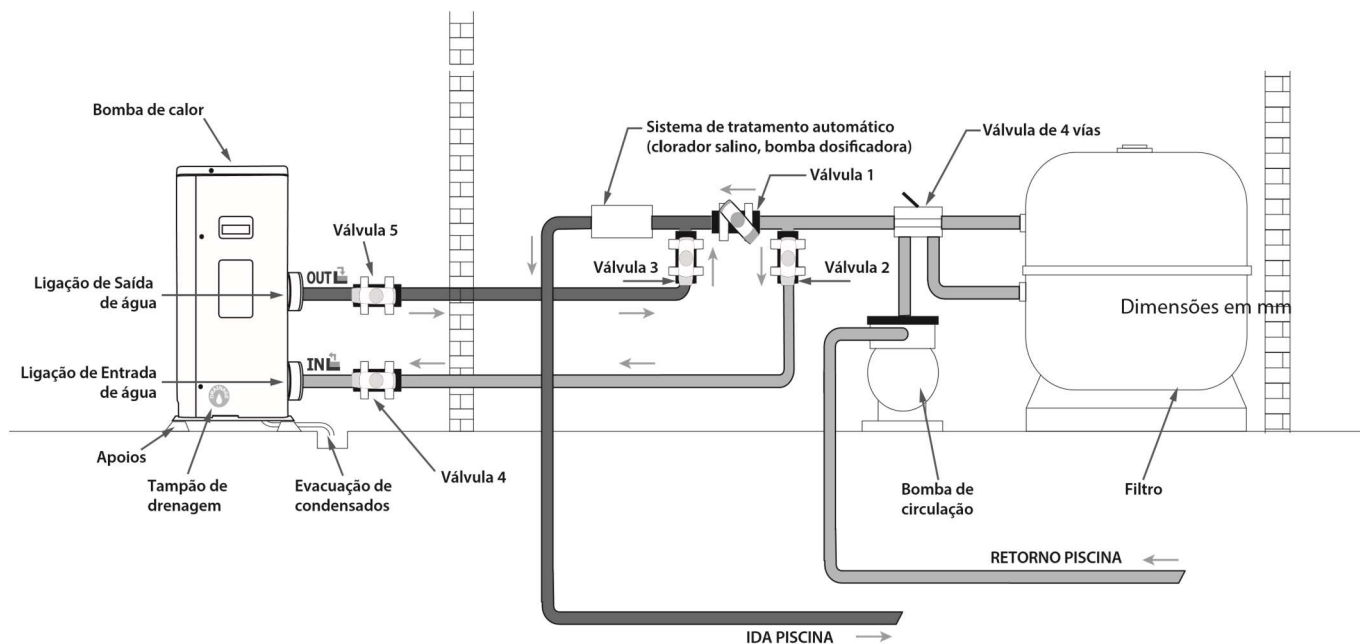


Não coloque nenhum obstáculo a menos de 1m da frente da unidade

Deixe 0.5m ao redor da unidade

Não coloque nenhum objeto em frente à unidade

### 3.3 Layout da instalação



#### NOTA:

**Válvulas 1, 2 e 3:** Válvulas do sistema de derivação (by-pass)

**Válvulas 4 e 5:** Válvulas de regulação

**Legenda:**  Válvula parcialmente aberta  Válvula aberta

### 3.4 Instalação da unidade

Durante os primeiros meses de uso, a sua bomba de calor está sujeita a condensação. Isso resultará em fluxos de água, mais ou menos consideráveis, dependendo do teor de humidade, que diminuirá gradualmente.

Para canalizar os fluxos de condensação, recomendamos que você instale nosso kit de drenagem de condensado. Para esse efeito, a bomba de calor deve ser elevada em pelo menos 10 cm.

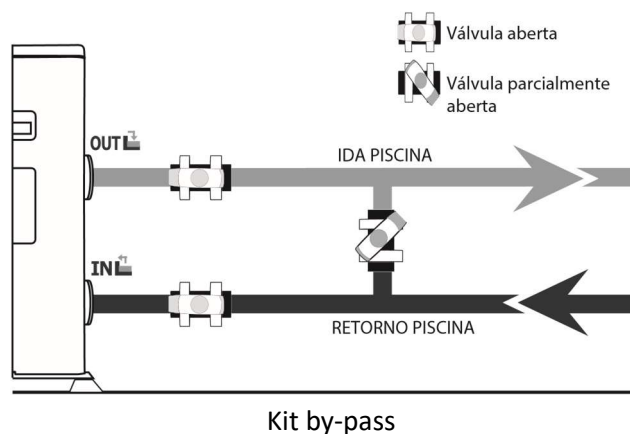
Como instalar o kit de drenagem de condensados?

1. Instale sua bomba de calor, elevando-a pelo menos 10 cm usando parafusos sólidos e resistentes à humidade.
2. Conecte a tubo ao orifício de drenagem localizado abaixo da bomba de calor.

### 3.5 Instalação da unidade com suportes antivibráticos

De forma a reduzir o ruído associado ao funcionamento da bomba de calor, devem ser colocados apoios que absorvam as vibrações provenientes do seu funcionamento.

### 3.6 Instalação hidráulica



A bomba de calor deve ser instalada com um kit de by-pass.

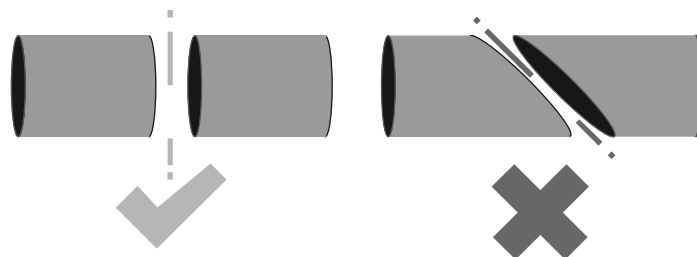
O kit de by-pass consiste em 3 válvulas que regulam o caudal de água que passa dentro do permutador da bomba de calor. Durante a manutenção, o kit de by-pass permite isolar o sistema da bomba de calor sem comprometer a circulação de água da piscina.



**AVISO: NÃO COLOQUE EM FUNCIONAMENTO O CIRCUITO HIDRÁULICO DURANTE AS 2H SEGUINTE À COLOCAÇÃO DE COLA NAS TUBAGENS DO CIRCUITO**

Passo 1: Faça as medições necessárias para cortar os tubos

Passo 2: Realize um corte reto e perpendicular nas tubagens de PVC com uma serra



Passo 3: Lime com lixa os extremos das tubagens cortadas

Passo 4: Aplique decapante nas extremidades das tubagens que tem de se ligar

Passo 5: Aplique a cola no mesmo lugar

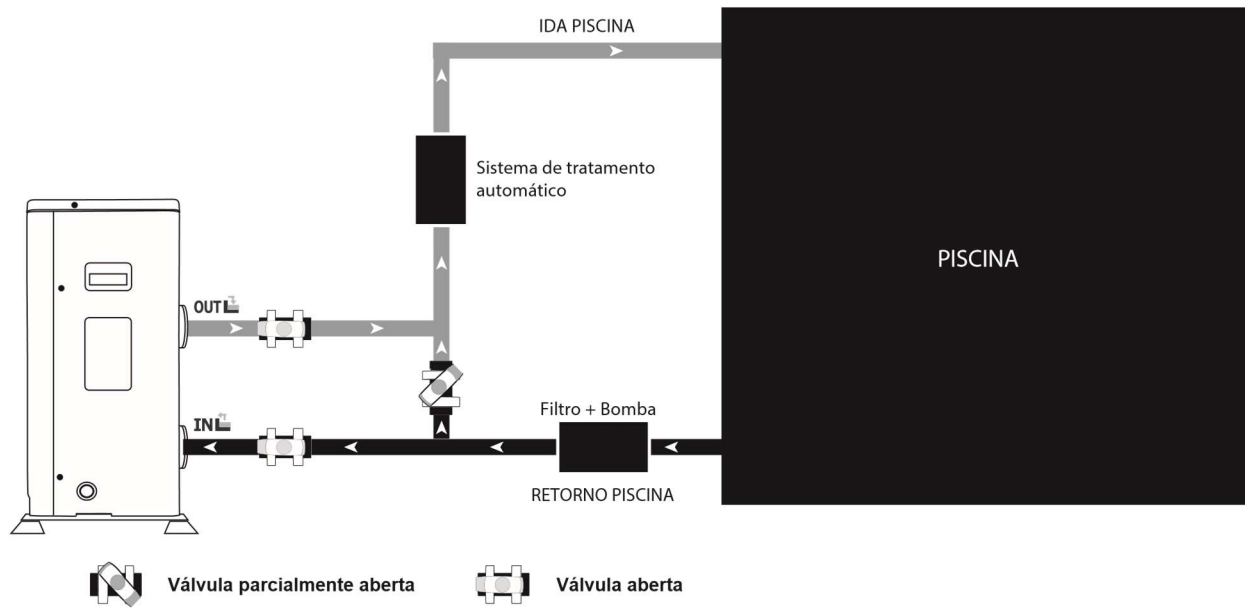
Passo 6: Monte as mangueiras usando os encaixes do by-pass.

Passo 7: Realize a montagem

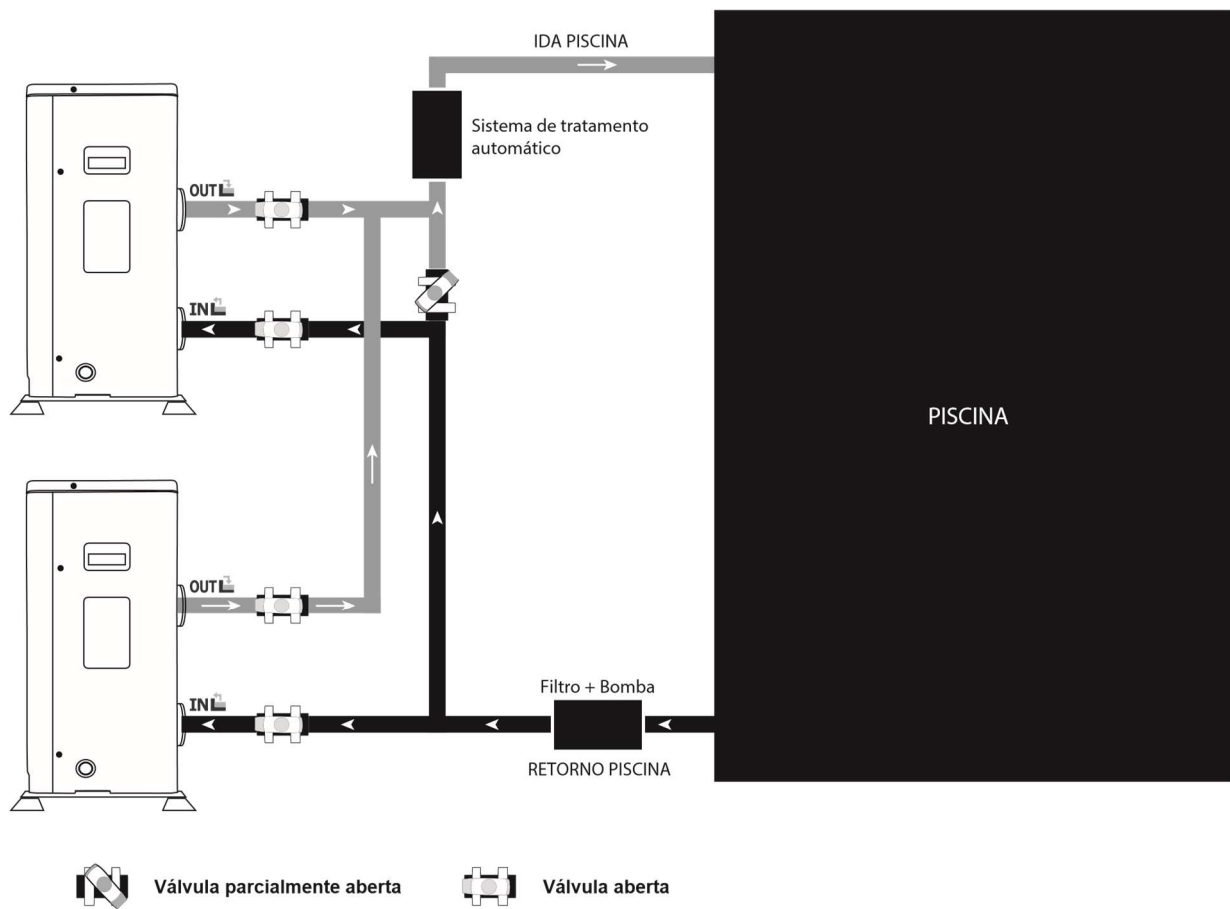
Passo 8: Limpe os restos de cola no tubo

Passo 9: Deixe secar durante 2h antes de colocar em funcionamento o circuito hidráulico

### Kit de by-pass para uma bomba de calor



### Kit de by-pass para mais do que uma bomba de calor



**ATENÇÃO:** O filtro deve ser limpo regularmente para garantir que a água que entra no sistema é limpa, de modo a evitar problemas futuros.

### 3.7. Ligações elétricas

A alimentação elétrica deve corresponder à indicada no seu equipamento.

Os cabos elétricos devem ser dimensionados de acordo com os requisitos de energia e instalação do equipamento.

Consulte a tabela seguinte:

Bomba de Calor	Tipo de alimentação	Dimensões dos cabos	Corrente máxima	Disjuntor
CE010 - FOCA 210T	Trifásico 380-415V/3N~50Hz	5x2.5mm <sup>2</sup>	8.58A	10A

Esses dados são apenas indicativos; deve solicitar a um electricista para determinar os dados exatos da instalação da sua piscina.

Use os guias de cablagem fornecidos dentro da bomba de calor para direcionar os cabos.

Se o comprimento do seu cabo for superior a 10 metros, recomendamos que consulte um profissional. Uma variação de tensão de  $\pm 10\%$  durante a operação é aceitável.

As linhas de alimentação devem ser bem fixadas.

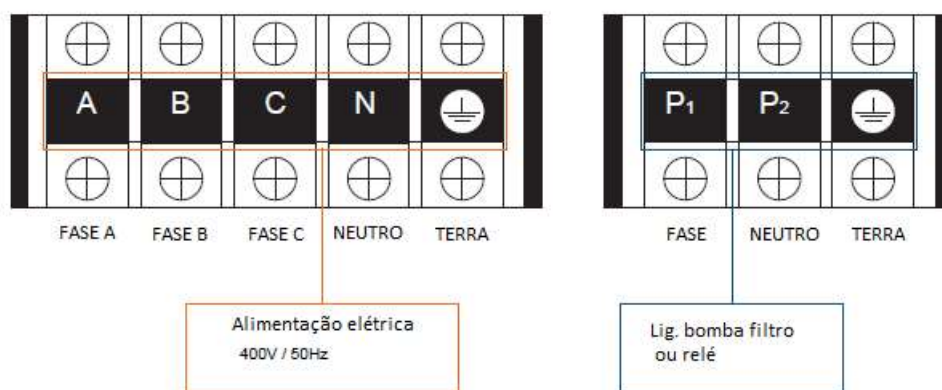
O cabo deve ser adequado para uso no exterior.

**Passo 1:** Desmonte o lado do painel elétrico para ter acesso aos terminais.

**Passo 2:** Insira os cabos na bomba de calor pelas aberturas fornecidas para esse propósito.

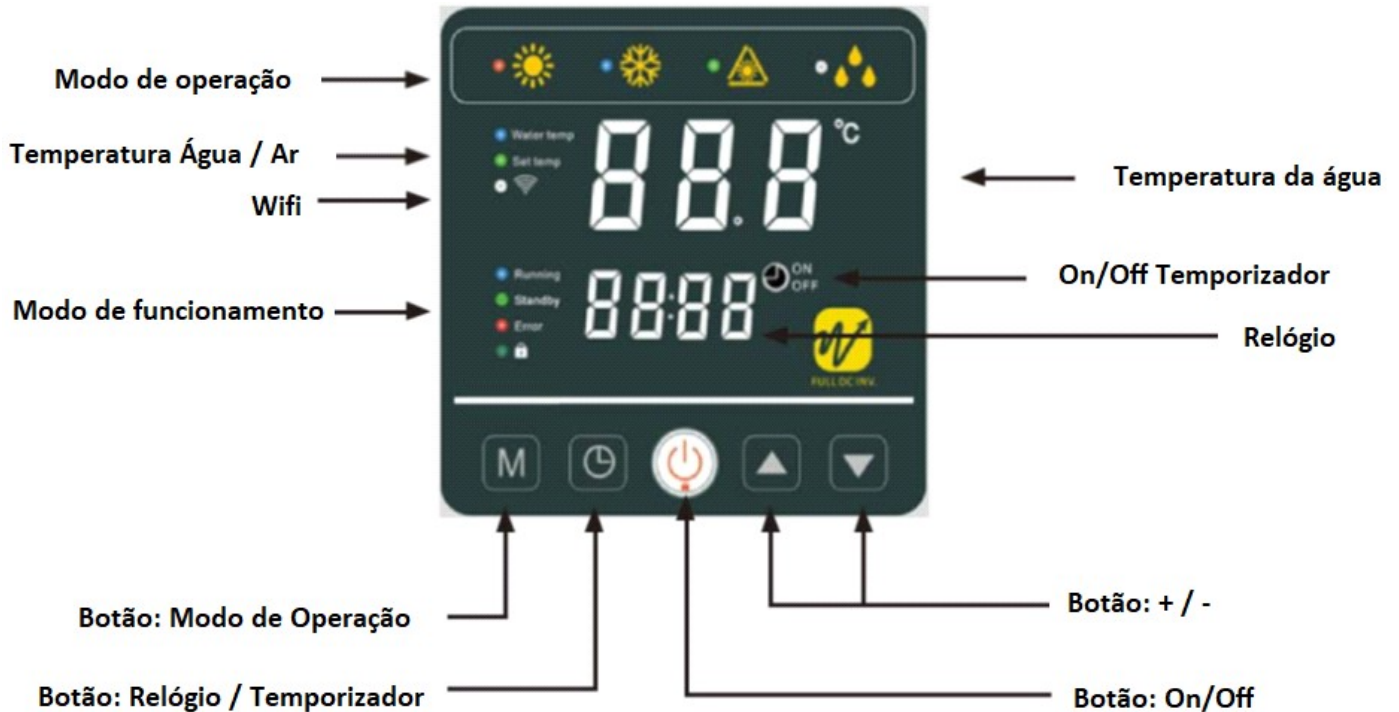
**Passo 3:** Fixe os cabos nos terminais de acordo com as figuras abaixo

**Passo 4:** Feche o painel da bomba de calor cuidadosamente apertando os parafusos.




## 4. OPERAÇÃO DA UNIDADE

### 4.1 Comando por Cabo





Para arrancar com a bomba de calor, pressione o botão  durante 3 segundos

#### Ajustar a temperatura da água

Com a unidade desbloqueada, pressione os botões  ou  para alterar a temperatura.








#### Bloquear o painel de controle

Para bloquear ou desbloquear o painel de controle, pressione 3 segundos os botões  e .


### 4.2 Seleção do modo de Operação

Antes de arrancar, assegure-se que a bomba de filtragem está a trabalhar e que existe circulação de água pela bomba de calor.

Para seleccionar o modo de operação, pressione o botão  durante 3 segundos

	<p><b>Modo Aquecimento (inverter)</b>          Selecione o modo de aquecimento da bomba de calor para aquecer a água da sua piscina de forma inteligente</p>
	<p><b>Modo Arrefecimento (inverter)</b>          Selecione o modo de arrefecimento da bomba de calor para aquecer a água da sua piscina de forma inteligente</p>
	<p><b>Modo Silêncio ECO</b>          Selecione o modo aquecimento silencioso da bomba de calor para aquecer a água da sua piscina a baixa velocidade</p>
	<p><b>Modo descongelação</b>          O modo descongelação é automático e é ativado quando o evaporador atingiu temperaturas negativas.</p>
	<p><b>Modo automático</b>          Arrefecimento ou aquecimento automático de acordo com a temperatura seleccionada</p>


### Informação Útil



 **ATENÇÃO:** Quando o modo de arrefecimento muda para aquecimento ou vice-versa, a bomba de calor recomeça após 10 minutos.

Quando a temperatura de entrada é inferior ou igual à temperatura pedida (set point -1°C), a bomba de calor altera para modo de aquecimento. O compressor pára quando a temperatura de entrada é maior ou igual à temperatura pedida (setpoint +1°C)



### 4.3 Configuração do Relógio

Defina o relógio para a hora local, da seguinte forma:

Passo 1: Pressione  para seleccionar a hora, as horas piscam

Passo 2: Ajuste as horas com os botões  e .


Passo 3: Pressione  para seleccionar os minutos



Passo 4: Ajuste os minutos com os botões  e  .


Passo 5: Pressione  para confirmar e voltar ao menu principal



#### 4.4 Programação START/STOP

Esta função é para programar a hora de Pára /Arranca. Pode programar até 3 períodos. Configuráveis da seguinte forma:



Passo 1: Pressione  durante 3 segundos para entrar nas funções de temporizador


Passo 2: Selecione o programa a configurar com os botões  e  .



Passo 3: Pressione  para programar a hora de arranque

Passo 4: Ajuste as horas com os botões  e  .



Passo 5: Pressione  para seleccionar os minutos

Passo 6: Ajuste os minutos com os botões  e  .

Passo 7: Pressione  para programar a hora de paragem.

Passo 8: Ajuste as horas com os botões  e  .


Passo 9: Pressione  para seleccionar os minutos.



Passo 10: Ajuste os minutos com os botões  e  .


Passo 11: Pressione  para confirmar e voltar ao menu principal.

## 4.5 Ativar um programa

Uma vez definido o programa, pode ser ativado:

Passo 1: Pressione  durante 3 segundos para entrar nas funções de temporizador

Passo 2: Selecione o programa a ser ativado com os botões  e .

Passo 3: Mantenha premido  até que a indicação luminosa ON/OFF apareça e comece a piscar.



Passo 4: Pressione  para voltar ao ecrã principal

A indicação ON/OFF a piscar, indica um programa ativado.

## 4.6 Função descongelação forçada


Pressione  e  durante 3 segundos para entrar na descongelação forçada, o Símbolo  pisca

## 4.7 Ativar / Desativar

Pressione  e  durante 3 segundos para ativar ou desativar os LED's frontais. Os LED's são reativados automaticamente após um corte de energia.

## 4.8 Valores de estado de funcionamento

A lista de valores pode ser verificada através do controlo remoto seguindo os seguintes passos:

Passo 1: Mantenha premido  até que entre no modo de verificação dos valores

Passo 2: Pressione  e  para verificar os valores

Passo 3: Pressione  para voltar ao menu principal.

**Tabela de Valores de Estado de Funcionamento**

Nº	Descrição	Valores
01	Temperatura entrada água	-30~99°C
02	Temperatura saída água	-30~99°C
03	Temperatura ambiente	-30~99°C
04	Temperatura ar saída	0~125°C
05	Temperatura ar entrada	-30~99°C
06	Temperatura saída bateria	-30~99°C
07	Temperatura entrada bateria	-30~99°C
08	Passos da válvula de expansão	
09	Reservado	
10	Corrente compressor (A)	
11	Temperatura PCB (° C)	
12	Corrente Motor Ventilador (A)	
13	Frequência Real Compressor (Hz)	
14	Corrente Placa Principal (A)	
15	Velocidade Motor Ventilador (RPS)	0~2500, Real=Valor apresentado x 2


**4.9 Consulta de parâmetros do sistema**

 **ATENÇÃO:** Esta operação é usada para apoio à assistência técnica


Os valores standard só devem ser modificados por uma profissional experiente.

 **ATENÇÃO:** Qualquer alteração aos parâmetros reservados anula automaticamente a garantia.

Os parâmetros do sistema podem ser verificados e ajustados através do controlo remoto seguindo os seguintes passos:


Passo 1: Mantenha premido  durante 3 segundos até entrar no modo verificação de configurações

Passo 2: Pressione  e  para ver os parâmetros configuráveis

Passo 3: Pressione  para seleccionar o parâmetro a alterar, o valor pisca.

Passo 4: Pressione  e  para ajustar o parâmetro

Passo 5: Pressione  para confirmar o novo valor

Passo 6: Pressione  para voltar ao menu principal.

Se não operar durante 10s, sairá automaticamente.

## Tabela de Parâmetros

Nº	Descrição	Gama de Ajuste	Valores de Fábrica	Observações
01*	Ajuste da diferença de temperatura antes de reiniciar	1~18°C	1°C	Ajustável
02	Reservado – Não Ajustar			Reservado
03	Reservado – Não Ajustar			Reservado
04	Ajuste da temperatura de arrefecimento	8~28°C	27°C	Ajustável
05	Ajuste da temperatura de aquecimento	15~40°C	27°C	Ajustável
06	Reservado – Não Ajustar			Reservado
07	Reservado – Não Ajustar			Reservado
08	Reservado – Não Ajustar			Reservado
09	Coeficiente de compensação da temperatura de entrada de água	-5~15°C	0°C	Ajustável
10	Reservado – Não Ajustar			Reservado
11	Tempo de ativação automática antes do início descongelação	20~90 min	45 min	Ajustável
12	Temperatura de ativação da descongelação	-15~1°C	-3°C	Ajustável
13	Duração máxima da descongelação	5~20 min	8 min	Ajustável
14	Temperatura de desativação da descongelação	1~40°C	20°C	Ajustável
15	Reservado – Não Ajustar			Reservado
16	Reservado – Não Ajustar			Reservado
17	Período de ativação da válvula de expansão	20~90s	45s	Ajustável
18	Reservado – Não Ajustar			Reservado
19	Reservado – Não Ajustar			Reservado
20	Reservado – Não Ajustar			Reservado
21	Abertura mínima para a válvula de expansão elétrica	50~150	80	Ajustável
22	Reservado – Não Ajustar			Reservado
23	Reservado – Não Ajustar			Reservado
24	Reservado – Não Ajustar			Reservado
25	Reservado – Não Ajustar			Reservado
26	Reservado – Não Ajustar			Reservado
27	Reservado – Não Ajustar			Reservado
28 **	Modo de servo-controlo da bomba de filtragem	0 ~ 1	0	Ajustável
29	Temperatura máxima de saída da água no modo de aquecimento	25~40°C	40°C	Ajustável

\* O parâmetro 01 permite alterar o intervalo de temperatura pedida para que a bomba arranque novamente.

**Exemplo:** Se o valor do parâmetro 01 é 3°C, após atingir a temperatura pedida (ex. 27°C), a bomba de calor irá arrancar quando a temperatura da piscina descer aos 24°C (27-3).

## 5. OPERAÇÃO

### 5.1 Operação

#### Condições de Uso

**Para que a bomba de calor funcione normalmente, a temperatura do ar ambiente deve estar entre -20°C e 43°C.**

#### Recomendações antes do arranque

Antes de ativar a bomba de calor, por favor:

- ✓ Verifique se a unidade está firmemente presa e estável.
- ✓ Verifique se o manômetro indica uma pressão superior a 80 psi.
- ✓ Verifique se a cablagem elétrica está ligada corretamente aos terminais.
- ✓ Verifique a ligação terra.
- ✓ Verifique se as ligações hidráulicas estão apertadas e se não há fugas de água.
- ✓ Verifique se a água circula corretamente na bomba de calor e se o caudal é adequado.
- ✓ Remova qualquer objeto ou ferramenta desnecessária ao redor da unidade.

#### Operação

1. Ligue a proteção de alimentação da unidade (interruptor diferencial e disjuntor).
2. Ligue a bomba de circulação se não for auto-controlada.
3. Verifique a abertura do By-Pass e as válvulas de controle.
4. Ative a bomba de calor pressionando uma vez no botão ON.
5. Ajuste o relógio do controle remoto (Seção 4.3)
6. Selecione a temperatura necessária usando um dos modos do controle remoto (Seção 4.1)
7. O compressor da bomba de calor arranca após alguns instantes.

Aguarde até que a temperatura necessária seja atingida.

#### AVISO:



**Em condições normais, uma bomba de calor adequada pode aquecer a água de uma piscina em 1°C a 2°C por dia. É, portanto, normal não notar nenhuma diferença de temperatura no sistema quando a bomba de calor está a funcionar.**

**Uma piscina aquecida deve ser coberta para evitar qualquer perda de calor.**

### 5.2 Usar o manómetro

O manómetro serve para monitorizar a pressão do refrigerante contido na bomba de calor.

Os valores que indica podem variar consideravelmente, dependendo do clima, temperatura e pressão atmosférica.

#### Quando a bomba de calor está em funcionamento:

A agulha do medidor indica a pressão do refrigerante.

Faixa de operação média entre 250 e 400 PSI, dependendo da temperatura ambiente e atmosférica pressão.

#### Quando a bomba de calor é desligada:

A agulha indica o mesmo valor que a temperatura ambiente (dentro de alguns graus) e a correspondente

pressão atmosférica (entre 150 e 350 PSI no máximo).

**Se não for utilizado por um longo período de tempo:**

Verifique o manômetro antes de ligar a bomba de calor, deve indicar pelo menos 80 PSI.

Se a pressão baixar muito, a bomba de calor exibirá uma mensagem de erro e entrará automaticamente em 'modo de segurança'.

Isso significa que houve um vazamento de refrigerante e que você deve chamar um técnico qualificado para identificar o motivo da fuga, corrigir a causa e substituir o gás.

## 6. MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA

### 6.1 Manutenção e assistência

**ATENÇÃO:**



**Antes de realizar trabalhos de manutenção na unidade, certifique-se de desligar a alimentação elétrica.**

#### Limpeza

O corpo da bomba de calor deve ser limpo com um pano húmido. A utilização de detergentes ou outros produtos podem danificar a superfície do invólucro e afetar suas propriedades.

O evaporador na parte traseira da bomba de calor deve ser cuidadosamente limpo com um aspirador e uma escova macia.

#### Manutenção anual

As seguintes operações devem ser realizadas por uma pessoa qualificada pelo menos uma vez por ano.

✓ Realizar verificações de segurança.

✓ Verificar a integridade da cablagem elétrica.

✓ Verificar as ligações à terra.

✓ Monitorizar o estado do manômetro e a presença de refrigerante.

✓ É sensato que nas bombas de calor usadas em lagoas e banheiras de hidromassagem não tratadas quimicamente se lavesse o permutador de calor de titânio, a cada poucos meses, pois o Bio-Filme pode acumular no permutador, dependendo da eventual carga orgânica do local.


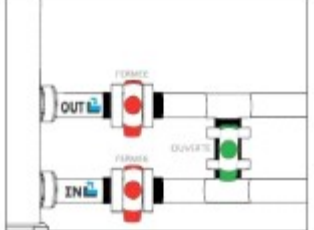
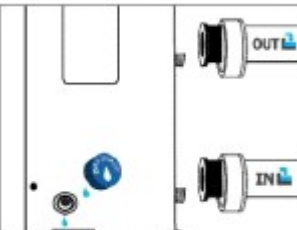
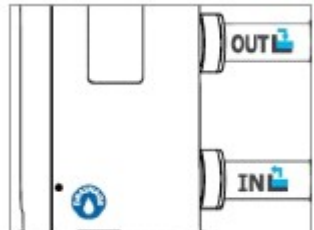
N.B. Tenha cuidado com o interruptor do fluxo de água e qualquer outro componente elétrico ao proceder a estas operações.

### 6.2 Armazenamento de inverno

Nos meses de inverno, quando a temperatura ambiente é inferior a 3°C, deve ser executado um processo de encerramento da bomba de calor para evitar qualquer dano de geada.

A bomba de calor foi concebida para funcionar em condições meteorológicas de chuva e resistir à geada utilizando um tecnologia anti-gelo. No entanto, não é recomendado deixá-la à intempérie por muito tempo (por exemplo, durante o inverno) enquanto ligada à água sem caudal. Depois de drenar a piscina para o inverno, a bomba de calor está "LIVRE" de qualquer água retida que possa congelar.

Armazene a bomba de calor em local seco se aplicável, ou execute o procedimento de invernização (retirando água do interior) e cobrindo-a.

	<p><b>Passo 1</b>          Desligue a unidade da alimentação elétrica.</p>		<p><b>Passo 2</b>          Abra a válvula de by-pass. Feche as válvulas de entrada e saída.</p>
	<p><b>Passo 3</b>          Desenrosque o tampão de dreno e tubos de água de forma a drenar totalmente a água da bomba de calor.</p>		<p><b>Passo 4</b>          Volte a apertar o tampão e os tubos, de forma a evitar que algum corpo estranho se aloje na bomba de calor. Finalmente proteja a bomba com uma cobertura.</p>

## 7. REPARAÇÕES

**ATENÇÃO:**



Em condições normais, uma bomba de calor adequada pode aquecer a água de uma piscina em 1°C a 2°C por dia. Portanto, é normal não sentir nenhuma diferença de temperatura no sistema quando a bomba de calor está a funcionar.

Uma piscina aquecida deve ser coberta para evitar qualquer perda de calor.

### 7.1 Avarias e falhas

Em caso de avaria, o ecrã da bomba de calor apresenta um símbolo de avaria ERROR em vez de temperatura. Por favor, consulte a tabela ABAIXO para encontrar as possíveis causas de uma falha e as ações a serem tomadas.

Exemplos de código de falha:

**Código de erro E05**

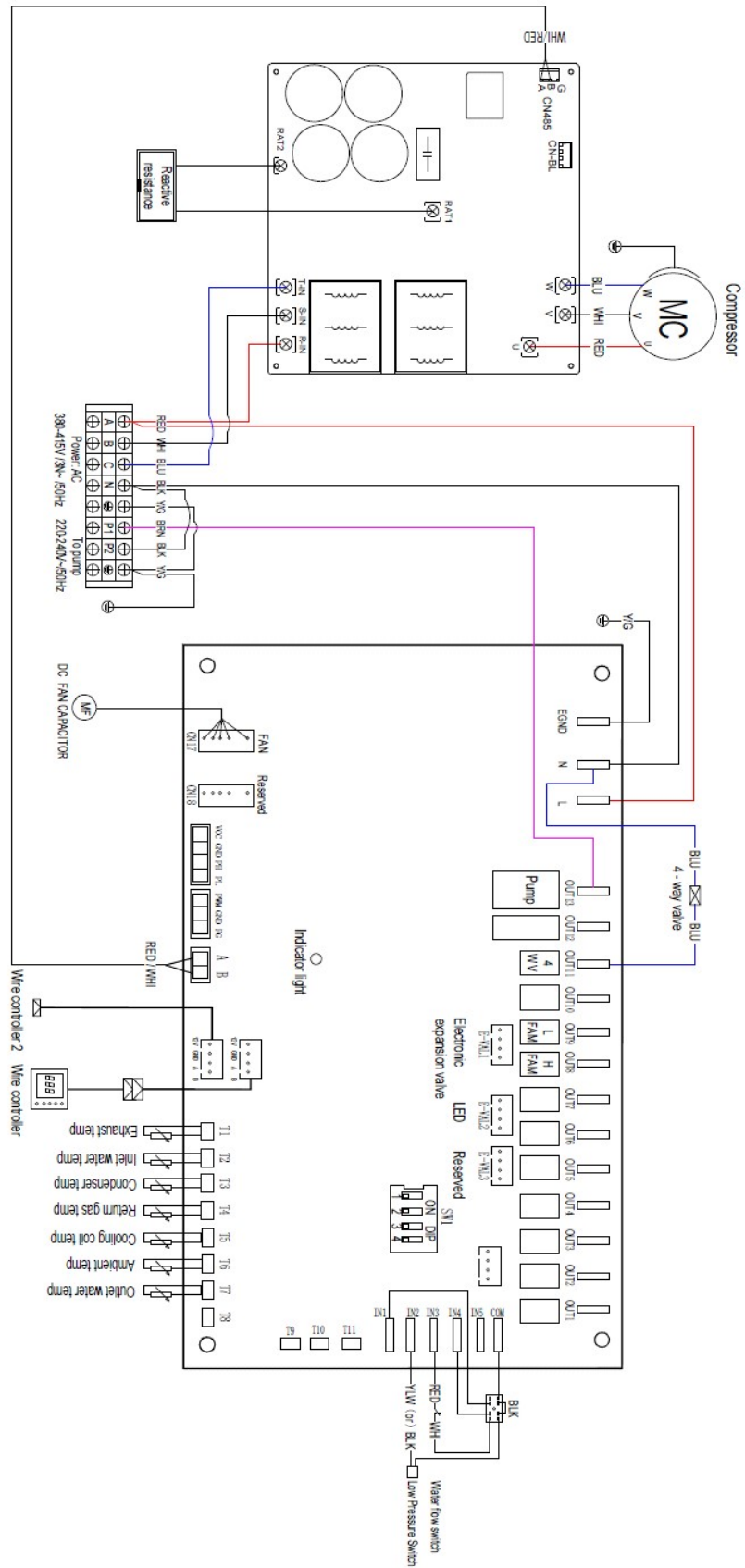


## 7.2. Lista de erros

Código	Erro	Causas possíveis	Resolução
03	Defeito no fluxostato	Falta de água no permutador.	Verifique a operação de enchimento e a abertura das válvulas de by-pass.
		Fluxostato mal ligado ou defeituoso.	Volte a ligar ou substitua o fluxostato.
04	Proteção anti-gelo	Proteção anti-gelo ativada quando a bomba está em stand-by e a temperatura está demasiado baixa.	Não é necessário fazer nada.
05	Proteção alta pressão	Caudal insuficiente.	Verifique a operação de enchimento e a abertura das válvulas de by-pass.
		Excesso de gás refrigerante.	Reajuste o volume de refrigerante.
		Defeito na válvula de 4 vias.	Substituir a válvula de 4 vias.
		Pressostato alta mal ligado ou defeituoso.	Volte a ligar ou substitua o pressostato de alta.
06	Proteção baixa pressão	Falta de gás refrigerante.	Reajuste o volume de refrigerante.
		Defeito na válvula de 4 vias.	Substituir a válvula de 4 vias.
		Pressostato alta mal ligado ou defeituoso.	Volte a ligar ou substitua o pressostato de baixa.
09	Erro na ligação entre Placa e comando remoto	Má ligação.	Verifique ligações.
		Defeito no controlo remoto.	Substituir o controlo remoto.
		Placa defeituosa.	Substituir a placa.
10	Erro na ligação entre Placa e o módulo inverter	Má ligação.	Verifique ligações.
		Defeito no módulo inverter.	Substituir o módulo inverter.
		Placa defeituosa.	Substituir a placa.
12	Ar ventilado com temperatura muito alta	Falta de gás refrigerante.	Reajuste o volume de refrigerante.
13	Ar ventilado com temperatura muito baixa	Temperatura ambiente muito baixa.	Verifique a temperatura ambiente.
		Sensor mal ligado ou defeituoso.	Volte a ligar ou substitua o sensor.
15	Defeito no sensor da temperatura entrada da água.	Sensor mal ligado ou defeituoso.	Volte a ligar ou substitua o sensor.
16	Erro na temperatura do permutador externo.	Sensor mal ligado ou defeituoso.	Volte a ligar ou substitua o sensor.
18	Erro na temperatura do ar ventilado.	Sensor mal ligado ou defeituoso.	Volte a ligar ou substitua o sensor.
20	Proteção do módulo inverter.	Veja no capítulo Anexos	
21	Erro na temperatura ambiente.	Sensor mal ligado ou defeituoso.	Volte a ligar ou substitua o sensor.
23	Temperatura da água exterior demasiado fria para arrefecimento.	Caudal insuficiente	Verifique a operação de enchimento e a abertura das válvulas de by-pass.
27	Erro água saída.	Sensor mal ligado ou defeituoso.	Volte a ligar ou substitua o sensor.
29	Erro temperatura respaldada.	Sensor mal ligado ou defeituoso.	Volte a ligar ou substitua o sensor.
32	Temperatura da água à saída muito alta para operar em modo aquecimento.	Caudal insuficiente	Verifique a operação de enchimento e a abertura das válvulas de by-pass.
33	Temperatura do permutador muito alta (mais de 60°C) para fazer proteção de arrefecimento.	Excesso de gás refrigerante.	Reajuste o volume de refrigerante.
		Motor do ventilador não funciona, ou saída do ar bloqueada	Verifique se o ventilador funciona e se a saída do ar não está obstruída.
34	Demasiada diferença de temperatura entre a entrada e a saída da água.	Caudal insuficiente	Verifique a operação de enchimento e a abertura das válvulas de by-pass.
		Sensor mal ligado ou defeituoso.	Volte a ligar ou substitua o sensor.
42	Erro da temperatura do permutador interno.	Sensor mal ligado ou defeituoso.	Volte a ligar ou substitua o sensor.
46	Defeito no motor do ventilador DC	Má ligação dos cabos.	Volte a efetuar a ligação elétrica do ventilador.
		Motor do ventilador está defeituoso.	Substitua o motor do ventilador.

# 8. DIAGRAMAS ELÉTRICOS

## Modelo FOCA 210 T







Ed.Capit6lio | Av.Fran7a, 352, 4.6

4050-276 Porto

Portugal

t.: +351 223 263334

s.: [www.thermosite.com](http://www.thermosite.com)



**ADVERT6NCIA PARA A ELIMINA76O CORRECTA DO PRODUCTO SEGUNDO ESTABELECIDO PELA DIRECTIVA EUROPEIA 2002/96/EC**

No final da sua vida 6til, o producto n6o deve ser eliminado juntos dos residuos urbanos.

H6o centros espec6ficos de recolha selectiva estabelecidos pelas administra76es municipais, ou pelos revendedores que facilitam este Servi7o. Eliminar em separado um aparelho electr6nico (WEEE) significa evitar poss6veis consequ6ncias negativas para o meio ambiente e para a sa6de, derivado de uma elimina76 incorrecta, pois os materiais que o comp6em podem ser reciclados, obtendo assim uma poupan7a importante de energia e de recursos. Para ter claro que a obriga76o que se tem que eliminar o aparelho em separado, na embalagem do aparelho aparece o s6mbolo de um contentor de lixo.