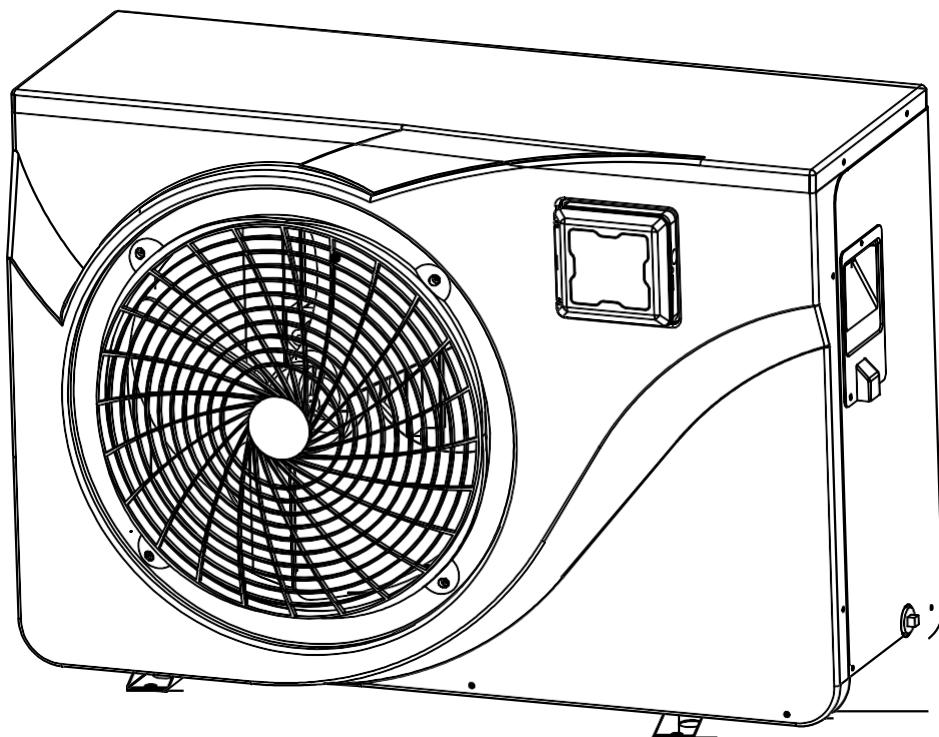




MANUAL DE INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

para bomba de calor



Pool Heating Inverter 25-40 35-50 50-70



Esta bomba de calor contém um gás refrigerante inflamável R32.

Qualquer intervenção no circuito de refrigerante é proibida sem uma autorização válida.

Antes de trabalhar no circuito de refrigeração, são necessárias as seguintes precauções para um trabalho seguro.

1. Procedimento de trabalho

O trabalho tem de ser realizado de acordo com um procedimento controlado, de modo a minimizar o risco da presença de gases ou vapores inflamáveis durante a execução dos trabalhos.

2. Zona de trabalho geral

Todas as pessoas na zona têm de estar informadas da natureza do trabalho em curso. Evitar trabalhar numa zona confinada. A zona em redor da zona de trabalho deve ser dividida, protegida e deve ser prestada uma atenção especial às fontes próximas de chama ou calor.

3. Verificação da presença de refrigerante

A zona deve ser verificada com um detetor de refrigerante adequado antes e durante o trabalho para assegurar que não há gases potencialmente inflamáveis. Assegurar-se de que o equipamento de deteção de fugas utilizado é adequado para refrigerantes inflamáveis, não produz faíscas, está apropriadamente vedado ou apresenta uma segurança interna.

4. Presença de extintor de incêndio

Se tiver de ser executado um trabalho a quente no sistema de refrigeração ou qualquer parte associada, tem de estar disponível um equipamento de extinção de incêndio adequado. Instalar um extintor de incêndio de pó seco ou CO₂ perto da zona de trabalho.

5. Sem fonte de chama, calor ou faísca

É rigorosamente proibido usar uma fonte de calor, chama ou faísca na vizinhança imediata de uma ou mais peças ou tubos contendo ou que contiveram um refrigerante inflamável. Todas as fontes de ignição, incluindo fumar, têm de estar suficientemente afastadas do local da instalação, reparação, remoção e eliminação, durante o período em que um refrigerante inflamável possa ser libertado na área envolvente. Antes do início dos trabalhos, o ambiente do aparelho deve ser verificado para garantir que não há risco de inflamabilidade. Devem ser afixados avisos de "proibido fumar".

6. Zona ventilada

Assegurar-se de que a zona está ao ar livre ou apropriadamente ventilada antes de trabalhar no sistema ou executar trabalho a quente. Deve ser mantida alguma ventilação durante a realização dos trabalhos.

7. Inspeções ao equipamento de refrigeração

Quando os componentes elétricos são substituídos, eles têm de ser adequados para o fim previsto e as especificações apropriadas. Só podem ser utilizadas peças originais do fabricante. Na dúvida, consultar o serviço técnico do fabricante.

Devem ser aplicadas as seguintes verificações às instalações que utilizam refrigerantes inflamáveis:

- a. O tamanho da carga está de acordo com o tamanho da sala na qual estão instaladas as peças que contêm o refrigerante;
- b. A ventilação e os orifícios de ventilação funcionam corretamente e não estão obstruídos;
- c. Se for utilizado um circuito de refrigeração indireto, o circuito secundário também tem de ser verificado.
- d. A marcação no equipamento mantém-se visível e legível. Marcas e sinais ilegíveis têm de ser corrigidos;
- e. Os tubos e componentes de refrigeração estão instalados numa posição em que é pouco provável que sejam expostos a uma substância que possa corroer componentes que contêm o fluido refrigerante.

8. Verificação dos aparelhos elétricos

A reparação e manutenção de componentes elétricos têm de incluir verificações de segurança iniciais e procedimentos de inspeção de componentes. Se houver um defeito suscetível de comprometer a segurança, nenhuma fonte de alimentação deve estar ligada ao circuito até o problema estar resolvido.

As verificações de segurança iniciais têm de incluir:

- a. Que os condensadores estejam descarregados: isto tem de ser feito de maneira segura para evitar a possibilidade de faíscas;
- b. Nenhum componente elétrico ou cablagem está exposto durante o carregamento, recuperação ou purga do sistema de gás refrigerante;
- c. Há uma continuidade da ligação de terra.

Estas instruções de instalação são parte integrante do produto.
Elas devem ser fornecidas ao instalador e conservadas pelo utilizador.
Se o manual for perdido, consultar o sítio Web:

As instruções e recomendações contidas neste manual devem ser lidas cuidadosamente e compreendidas, uma vez que fornecem informações importantes sobre o manuseamento e funcionamento seguros da bomba de calor. **Guardar este manual num local acessível para facilitar consultas futuras.**

A instalação tem de ser efetuada por um técnico profissional qualificado de acordo com as normas em vigor e as instruções do fabricante. Um erro de instalação pode provocar lesões físicas a pessoas ou animais, bem como danos mecânicos pelos quais o fabricante não pode, em caso algum, ser considerado responsável.

Depois de desembalar a bomba de calor, verificar o conteúdo de modo a comunicar qualquer dano. Verificar também se a pressão indicada no manómetro é superior a 80 psi. Caso contrário, isto pode significar uma fuga de refrigerante.

Antes de ligar a bomba de calor, garantir que a informação fornecida neste manual é compatível com as condições de instalação reais e não excede os limites máximos admissíveis para este produto específico.

No caso de um defeito e/ou anomalia na bomba de calor, a alimentação elétrica tem de ser desconectada e nenhuma tentativa de reparação da falha deve ser empreendida.

As reparações apenas podem ser realizadas por um serviço de assistência técnica autorizado, usando peças sobresselentes originais. O não cumprimento das cláusulas acima mencionadas pode ter um efeito negativo no funcionamento seguro da bomba de calor.

Para garantir a eficiência e bom funcionamento da bomba de calor, é importante garantir a sua manutenção regular em conformidade com as instruções fornecidas.

Se a bomba de calor for vendida ou cedida, certificar-se sempre se toda a documentação técnica é transmitida ao novo proprietário em conjunto com o equipamento.

Esta bomba de calor destina-se, exclusivamente, ao aquecimento de uma piscina. Qualquer outro uso tem de ser considerado como inadequado, incorreto ou mesmo perigoso.

Qualquer responsabilidade contratual ou não contratual do fabricante/distribuidor deve ser considerada nula por danos causados por erros de instalação ou funcionamento, ou devido ao não cumprimento das instruções fornecidas neste manual ou das normas de instalação atualmente em vigor para o equipamento objeto deste documento.

Índice

1. Generalidades.....	4
1.1 Condições Gerais de Entrega	4
1.2 Instruções de segurança	4
1.3 Tratamento das águas.....	5
2. Descrição	6
2.1 Conteúdo da embalagem	6
2.3 Especificações técnicas	7
2.4 Dimensões da unidade	8
2.5 Vista explodida	9
3. Instalação.....	10
3.1 Pré-requisitos	10
3.2 Localização.....	10
3.3 Layout da instalação.....	11
3.4 Ligação do kit de evacuação de condensados.....	11
3.5 Instalação da unidade sobre suportes amortecedores de ruído	11
3.6 Ligações hidráulicas	12
3.7 Instalação elétrica.....	14
3.8 Ligações elétricas	15
3.9 Montagem na parede do controlo remoto	16
4. Utilização.....	17
4.1 Controlo remoto cablado	17
4.2 Seletor do modo de funcionamento.....	17
4.3 Modo de aquecimento (Inverter)	18
4.4 Modo Fix (só aquecimento)	19
4.5 Modo Silence ECO	20
4.6 Modo de arrefecimento (Inverter)	21
4.7 Acertar o relógio	22
4.8 Programação Iniciar/Parar Esta função é para programar a temporização Iniciar/Parar. Pode programar até 3 temporizações Iniciar/Parar diferentes. A configuração é a seguinte	23
4.9 Ativação de um programa	24
4.10 Desativação de um programa	24
4.11 Valores de estado.....	25
4.12 Consulta de parâmetros do sistema.....	26
4.13 Função de degelo forçada.....	26
4.14 Tabela de parâmetros	27
5. Funcionamento.....	28
5.1 Funcionamento	28
5.2 Servo-controlo da bomba de circulação	29
5.3 Utilização do manômetro.....	29
5.4 Proteção antigelo.....	30
6. Manutenção e assistência.....	31
6.1 Manutenção e assistência	31
6.2 Hibernação	31
7. Reparações	32
7.1 Avarias e falhas	32
7.2 Lista de falhas.....	33
8. Esquema de ligações.....	35

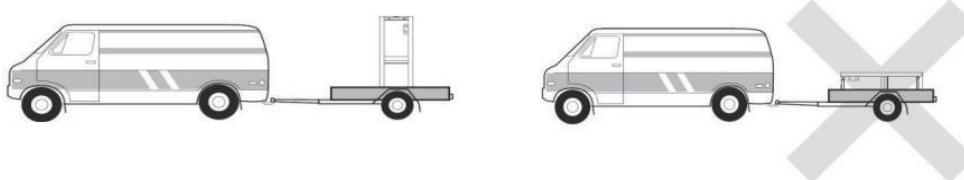
1. Generalidades

1.1 Condições Gerais de Entrega

Todo o equipamento, mesmo se enviado com "transporte e embalagem pagos", viaja por conta e risco do destinatário.

A pessoa responsável pela receção do equipamento tem de efetuar uma inspeção visual para identificar quaisquer danos na bomba de calor durante o transporte (sistema refrigerante, painéis do corpo, caixa de controlo elétrico, estrutura). Ela deve fazer reservas na nota de entrega do transportador se constatar quaisquer danos sofridos durante o transporte e confirmá-las ao transportador por carta registada num prazo de 48 horas.

O equipamento tem de ser sempre armazenado e transportado na vertical numa palete e na sua embalagem de origem. Se armazenado ou transportado horizontalmente, esperar pelo menos 24 horas antes de o ligar.



1.2 Instruções de segurança



ATENÇÃO: Ler cuidadosamente as instruções de segurança antes de usar o equipamento. As seguintes instruções são essenciais para a segurança, por isso, respeitá-las rigorosamente.

Durante a instalação e assistência

Apenas uma pessoa qualificada pode realizar a instalação, arranque, assistência e reparação, em conformidade com as normas em vigor.

Antes de utilizar ou realizar qualquer trabalho no equipamento (instalação, comissionamento, utilização, assistência), a pessoa responsável tem de estar ciente de todas as instruções do manual de instalação da bomba de calor, bem como das especificações técnicas.

Em caso algum instalar o equipamento perto de uma fonte de calor, materiais combustíveis ou da entrada de ar de um edifício.

Se a instalação não estiver num local de acesso restrito, é obrigatória a montagem de uma grelha de proteção da bomba de calor.

Para evitar queimaduras graves, não caminhar sobre a tubagem durante a instalação, reparação ou manutenção.

Para evitar queimaduras graves, antes de qualquer trabalho no sistema refrigerante, parar a bomba de calor e esperar vários minutos antes de colocar os sensores de temperatura e pressão. Verificar o nível do fluido refrigerante durante a manutenção da bomba de calor.

Verificar se os interruptores de alta e baixa pressão estão corretamente ligados ao sistema refrigerante e se desligam o circuito elétrico em caso de disparo, durante a inspeção anual de estanquidade do aparelho.

Verificar se não há vestígios de corrosão ou manchas de óleo em redor dos componentes de refrigeração.

Durante a utilização

Para evitar lesões graves, nunca tocar no ventilador quando ele estiver em funcionamento.

Manter a bomba de calor fora do alcance das crianças, para evitar lesões graves causadas pelas alhetas do permutador de calor.

Nunca iniciar o equipamento se não houver água na piscina ou se a bomba de circulação estiver parada. Verificar o caudal de água todos os meses e limpar o filtro, se necessário.

Durante a limpeza

Interromper a alimentação elétrica ao aparelho.

Figar as válvulas de entrada e saída de água.

Não inserir nada nas entradas ou saídas de ar ou água. Não lavar o equipamento com água.

Durante as reparações

Realizar o trabalho no sistema de refrigeração em conformidade com as normas de segurança em vigor.

A brasagem deve ser realizada por um soldador qualificado.

Quando substituir um componente de refrigeração defeituoso, usar apenas peças certificadas pelo nosso departamento técnico.

Quando substituir a tubagem, apenas podem ser utilizados tubos de cobre conformes à norma NF EN 12735-1 para reparações.

Ao efetuar testes de pressão para detetar fugas:

Evitar os riscos de incêndio ou de explosão, nunca usar oxigénio ou ar seco. Usar azoto desidratado ou uma mistura de azoto e refrigerante. A pressão de ensaio do lado baixo e alto não pode exceder 42 bar.

1.3 Tratamento das águas

As bombas de calor para piscinas podem ser utilizadas com todos os tipos de sistemas de tratamento de água.

No entanto, é essencial que o sistema de tratamento (bombas doseadoras de cloro, pH, bromo e/ou eletrolisador de sal) seja instalado após a bomba de calor no circuito hidráulico.

Para evitar qualquer deterioração da bomba de calor, o pH da água tem de ser mantido entre 6,9 e 8,0.

2. Descrição

2.1 Conteúdo da embalagem

- ✓ Bomba de calor Bryon Lines xv_
- ✓ 2 conectores hidráulicos de entrada/saída (diâmetro de 50 mm)
- ✓ Este manual de instalação e utilização
- ✓ Kit de evacuação de condensados
- ✓ 4 blocos antivibratórios (fixações não fornecidas)

2.2 Características gerais

A bomba de calor tem as seguintes características:

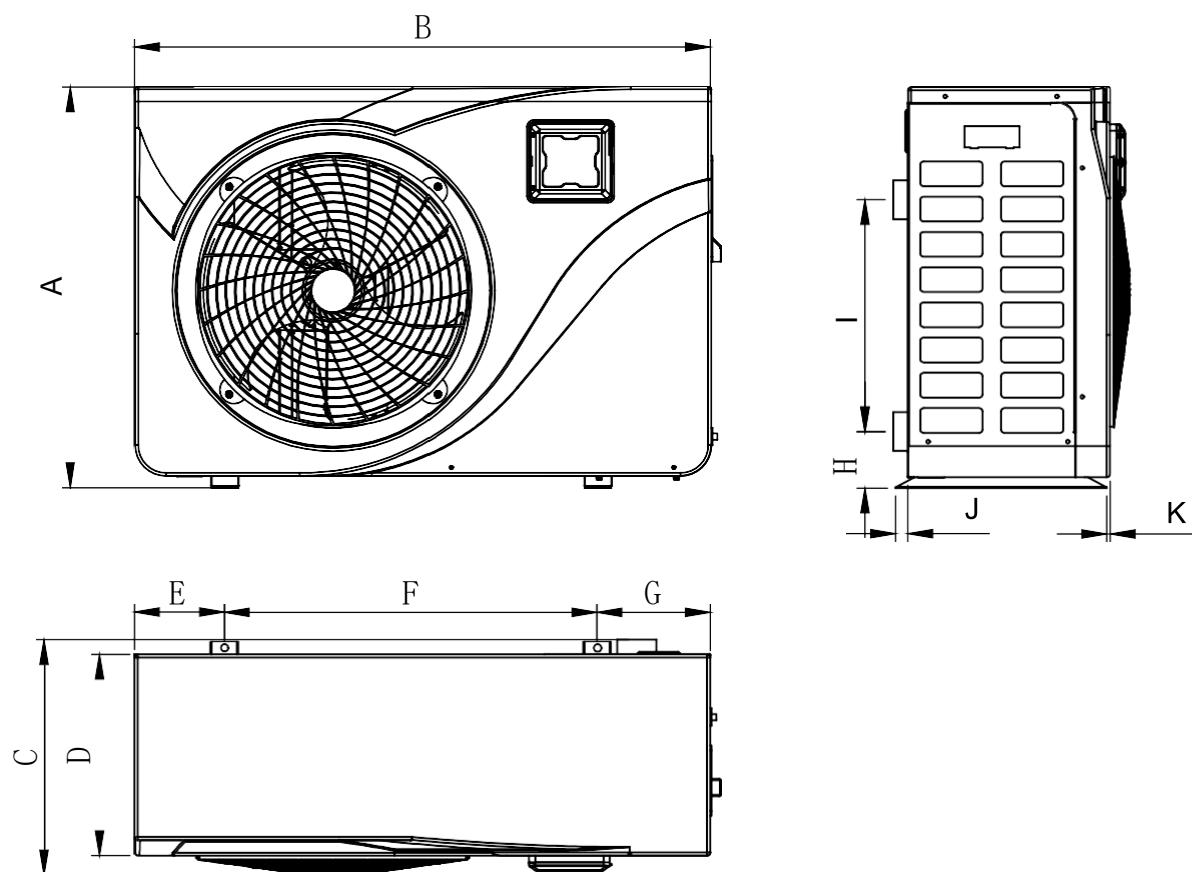
- ✓ Certificação CE e conformidade com a diretiva europeia RoHS.
- ✓ Alto rendimento com poupança de energia até 80 % em comparação com um sistema de aquecimento convencional.
- ✓ Fluido refrigerante R32 limpo, eficaz e amigo do ambiente.
- ✓ Compressor de marca reconhecida, fiável e de alto rendimento.
- ✓ Grande evaporador de alumínio hidrofílico para uma utilização a baixa temperatura. Controlo remoto intuitivo e amigo do utilizador.
- ✓ Carcaça ABS de grande resistência, com tratamento anti-UV e de fácil manutenção. Projetado para ser silencioso.
- ✓ Sistema antigelo duplo para evitar os danos causados pelas geadas:
Permutador revolucionário com sistema antigelo patenteado.

Um sistema de monitorização inteligente para preservar as tubagens e o liner sem esvaziar a piscina no inverno.

2.3 Especificações técnicas

		Pool inverter 25-40	Pool inverter 35-50	Pool inverter 50-70
Volume recomendado da piscina	m ³	25-40	35-50	50-70
Intervalo da temperatura de aquecimento:	°C	15~40	15~40	15~40
Intervalo da temperatura de arrefecimento:	°C	8~28	8~28	8~28
Intervalo de funcionamento	°C	-10~43	-10~43	-10~43
Ar 26 °C, Água 26 °C, Modo Inverter	Capacidade (kW)	10,40~2,48	12,5~2,89	15,6~3,61
	Entrada de potência (kW)	1,50~0,19	1,82~0,216	2,25~0,27
	Corrente de entrada (A)	6,59~0,85	7,99~0,97	9,88~1,21
	COP	13,33~6,93	13,38~6,87	13,37~6,93
Ar 26 °C, Água 26 °C, Modo Silence	Capacidade (kW)	7,28~2,48	9~2,89	10,2~3,61
	Entrada de potência (kW)	0,91~0,19	1,13~0,216	1,37~0,27
	COP	13,33~7,98	13,38~7,96	13,37~7,45
Ar 15°C, Água 26 °C, Modo Inverter	Capacidade (kW)	7,70~1,83	9,37~2,17	12,48~2,88
	Entrada de potência (kW)	1,58~0,25	1,90~0,30	2,53~0,40
	Corrente de entrada (A)	6,94~1,1	8,34~1,34	11,11~1,79
	COP	7,32~4,87	7,23~4,93	7,24~4,93
Ar 15°C, Água 26 °C, Modo Silence	Capacidade (kW)	5,39~1,83	6,50~2,17	8,57~2,88
	Entrada de potência (kW)	0,96~0,23	1,17~0,30	1,56~0,40
	COP	7,97~5,61	7,23~5,56	7,20~5,49
Ar 35 °C, Água 27 °C	Capacidade (kW)	5,39~2,38	5,00~2,80	6,8~4,2
	Entrada de potência (kW)	1,42~0,43	1,43~0,598	1,94~0,887
	Corrente de entrada (A)	6,24~1,93	6,28~2,68	8,52~3,98
	EER	5,59~3,79	4,68~3,5	4,74~3,51
Ar 26 °C, Água 26 °C, Modo Fix	Capacidade (kW)	7,59	8,33	10,41
	Entrada de potência (kW)	1,01	1,12	1,4
	Corrente de entrada (A)	4,35	4,82	6,03
	COP	7,51	7,44	7,44
Alimentação elétrica		220-240V~ /50Hz		
Entrada de potência máx	kW	3,0	3,7	4,0
Corrente máx.	A	13,3	16,4	17,7
Caudal de água	m ³ /h	3,3	4,0	5,3
Volume de refrigerante		R32		
Pressão mín/pressão máx		1.5/4.15MPa		
Dimensões do aparelho	mm		880*320*605	930*340*650
Dimensões da embalagem	mm		930*380*740	980*400*785
Peso líquido	kg	39	41	43
Peso bruto	kg	48	51	53
Ruído a 1 m	dB(A)	38~46	39~47	40~48
Ruído a 10m	dB(A)	19~27	20~28	21~29
Marca do compressor			GMCC	
Tipo de compressor		Single-rotary	Twin-rotary	
Tipo de evaporador		Alhetas de cobre	Alhetas de cobre	Alhetas de cobre
Nível de estanquidade		IPX4	IPX4	IPX4
Perda de carga	(mCE)	1,1	1,1	1,1

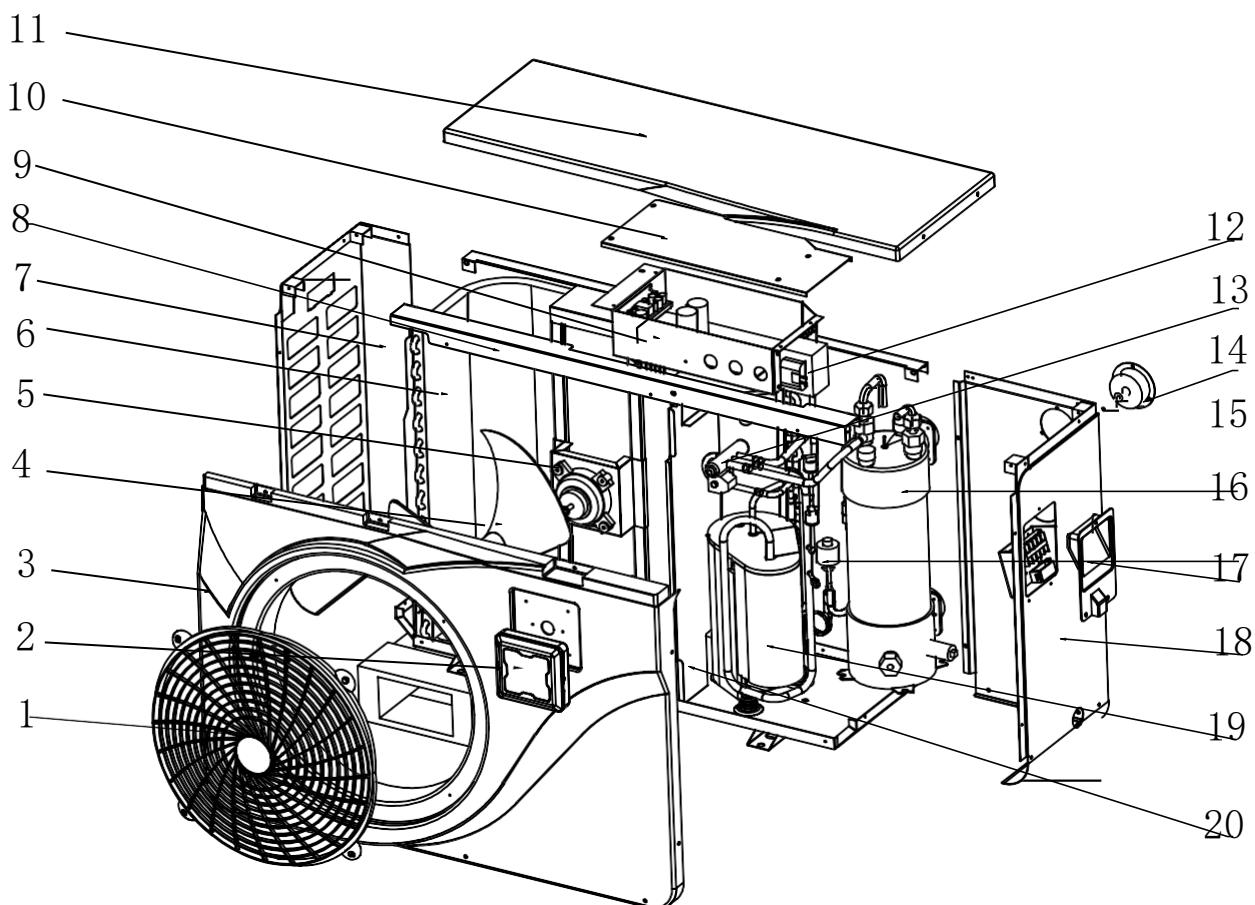
2.4 Dimensões da unidade



	Pool inverter 25-40	Pool inverter 35-50 50-70
A	605	650
B	880	930
C	350	375
D	305	330
E	135	145
F	610	602
G	135	183
H	86	91
I	290	370
J	20	20
K	5	10

Dimensões em mm

2.5 Vista explodida



1	Grelha de proteção do ventilador	11	Painel superior
2	Painel de controlo	12	Transformador elétrico
3	Painel frontal	13	Válvula de 4 vias
4	Pá do ventilador	14	Manómetro
5	Motor do ventilador	15	Permutador de calor
6	Evaporador	16	Válvula de expansão eletrónica
7	Painel lateral esquerdo	17	Pega direita
8	Suporte da placa fixa	18	Painel lateral direito
9	Caixa de controlo elétrica	19	Compressor
10	Tampa da caixa de controlo elétrico		

3. Instalação



ATENÇÃO: A instalação tem de ser realizada por um técnico qualificado.

Esta secção é fornecida apenas para fins de informação e tem de ser verificada e adaptada, se necessário, em função das condições reais de instalação.

3.1 Pré-requisitos

Material necessário para a instalação da bomba de calor:

Um cabo de alimentação adequado para os requisitos de potência da unidade.

Um kit By-Pass e um conjunto de tubos PVC adequado para a sua instalação, bem como decapante, cola PVC e lixa.

Um conjunto de buchas e parafusos de expansão adequado para fixar a unidade ao seu suporte.

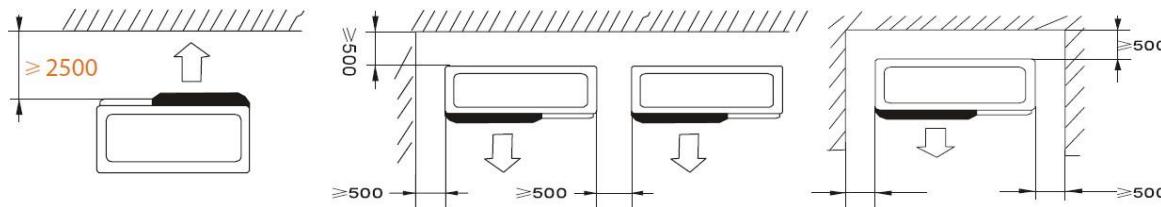
Recomendamos a ligação do aparelho à sua instalação por meio de tubos flexíveis de PVC para reduzir a propagação de vibrações.

Podem ser utilizados blocos de fixação adequados para elevar a unidade.

3.2 Localização

É favor cumprir as seguintes regras relativamente à escolha da localização da bomba de calor.

- A futura localização da unidade tem de ser de fácil acesso para uma utilização e manutenção cómodas.
- Tem de ser instalado no solo, de preferência, fixado num solo de betão nivelado. Assegurar-se de que o solo é suficientemente estável e pode suportar o peso da unidade.
- Prever um dispositivo de evacuação de água perto da unidade, para proteger a zona onde ela está instalada.
- Se necessário, o aparelho pode ser elevado usando blocos de montagem adequados, concebidos para suportar o peso do aparelho.
- Verificar se a unidade está devidamente ventilada, se a saída de ar não está orientada para as janelas dos edifícios vizinhos e que não é possível o retorno do ar de exaustão. Além disso, prever um espaço suficiente em redor da unidade para as operações de assistência e manutenção.
- A unidade não pode ser instalada numa zona exposta ao óleo, gases inflamáveis, produtos corrosivos, compostos sulfurosos ou perto de equipamentos de alta frequência.
- Para evitar salpicos de lama, não instalar a unidade perto de uma estrada ou caminho.
- Para evitar incomodar os vizinhos, assegurar-se de que a unidade está instalada de modo a ficar orientada para uma zona menos sensível ao ruído.
- Manter, o mais possível, o aparelho fora do alcance das crianças.

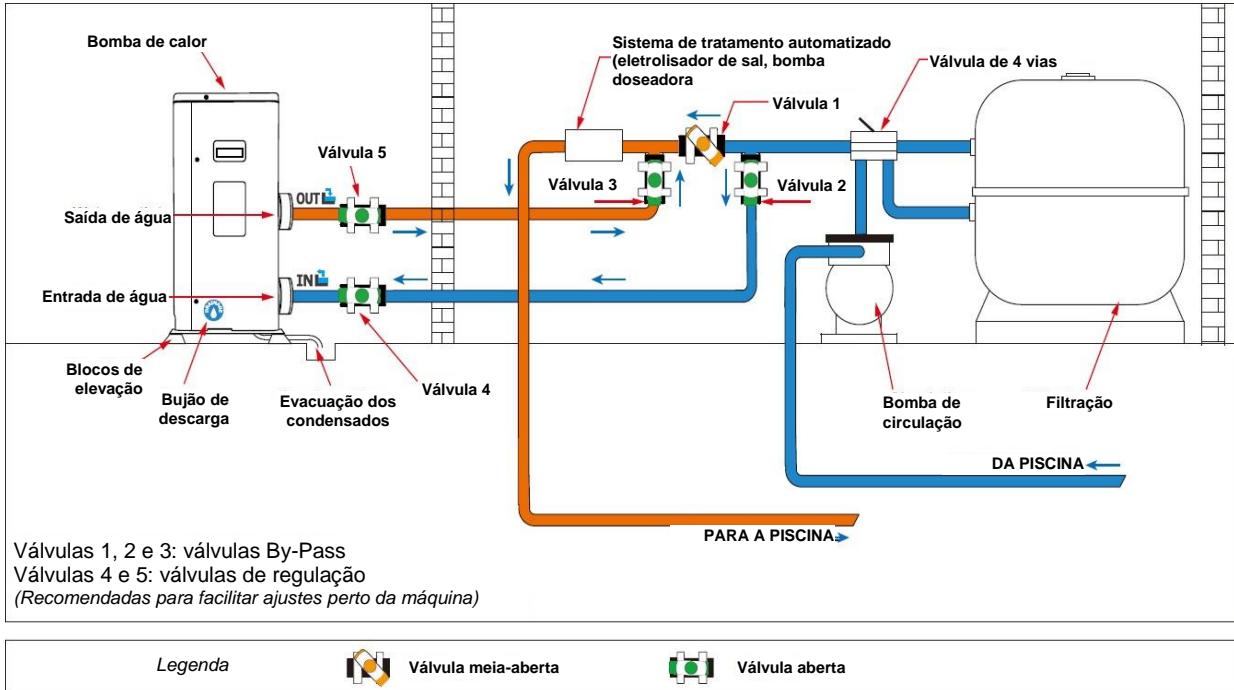


Não colocar nada a menos de um metro da frente da bomba de calor.

Deixar um espaço livre de 50 cm nos lados e parte de trás da bomba de calor.

Não deixar qualquer obstáculo por cima ou em frente da unidade!

3.3 Layout da instalação



3.4 Ligação do kit de evacuação de condensados

Durante o funcionamento, a bomba de calor está sujeita à condensação. Isto resultará num escorrimento de água maior ou menor, dependendo do grau de humidade. Para canalizar este fluxo, recomendamos a instalação do kit de evacuação de condensados.

Como se instala o kit de evacuação de condensados?

Instalar a bomba de calor, elevando-a pelo menos 10 cm com blocos maciços resistentes à água; a seguir, ligar o tubo de evacuação à abertura situada sob a bomba.

3.5 Instalação da unidade sobre suportes amortecedores de ruído

Para minimizar a poluição sonora associada às vibrações da bomba de calor, ela pode ser posicionada sobre blocos absorventes de vibrações.

Para isso, apenas tem de posicionar um bloco entre cada um dos pés da unidade e do seu suporte e, a seguir, fixar a bomba de calor ao suporte com parafusos adequados.



ATENÇÃO: A instalação tem de ser realizada por um técnico qualificado.

Esta secção é fornecida apenas para fins de informação e tem de ser verificada e adaptada, se necessário, em função das condições reais de instalação.

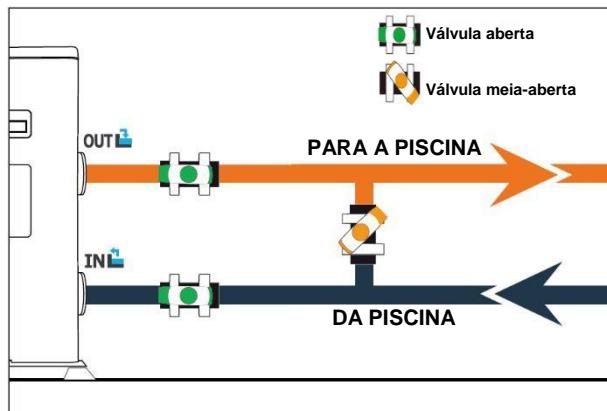
3.6 Ligações hidráulicas

Montagem By-Pass

A bomba de calor tem de ser ligada à piscina por meio de montagem em By-Pass.

Um By-Pass é uma montagem composta por 3 válvulas que regula o fluxo que circula na bomba de calor.

Durante as operações de manutenção, o By-Pass permite isolar a bomba de calor do sistema sem parar a sua instalação.



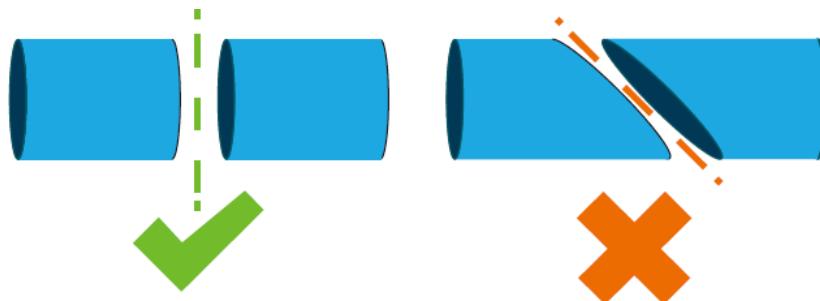
Realização de uma ligação hidráulica com o kit By-Pass



ATENÇÃO: Não fazer passar água no circuito hidráulico até 2 horas após a aplicação da cola.

Passo 1: Tomar as medidas necessárias para cortar os tubos.

Passo 2: Fazer um corte perpendicular reto nos tubos PVC com uma serra.



Passo 3: Montar o circuito hidráulico sem o colar, para verificar se ele se ajusta perfeitamente à sua instalação, depois desmontar os tubos a ligar.

Passo 4: Polir as extremidades dos tubos cortados com lixa.

Passo 5: Aplicar decapante nas extremidades dos tubos a serem ligados.

Passo 6: Aplicar a cola no mesmo local.

Passo 7: Montar os tubos

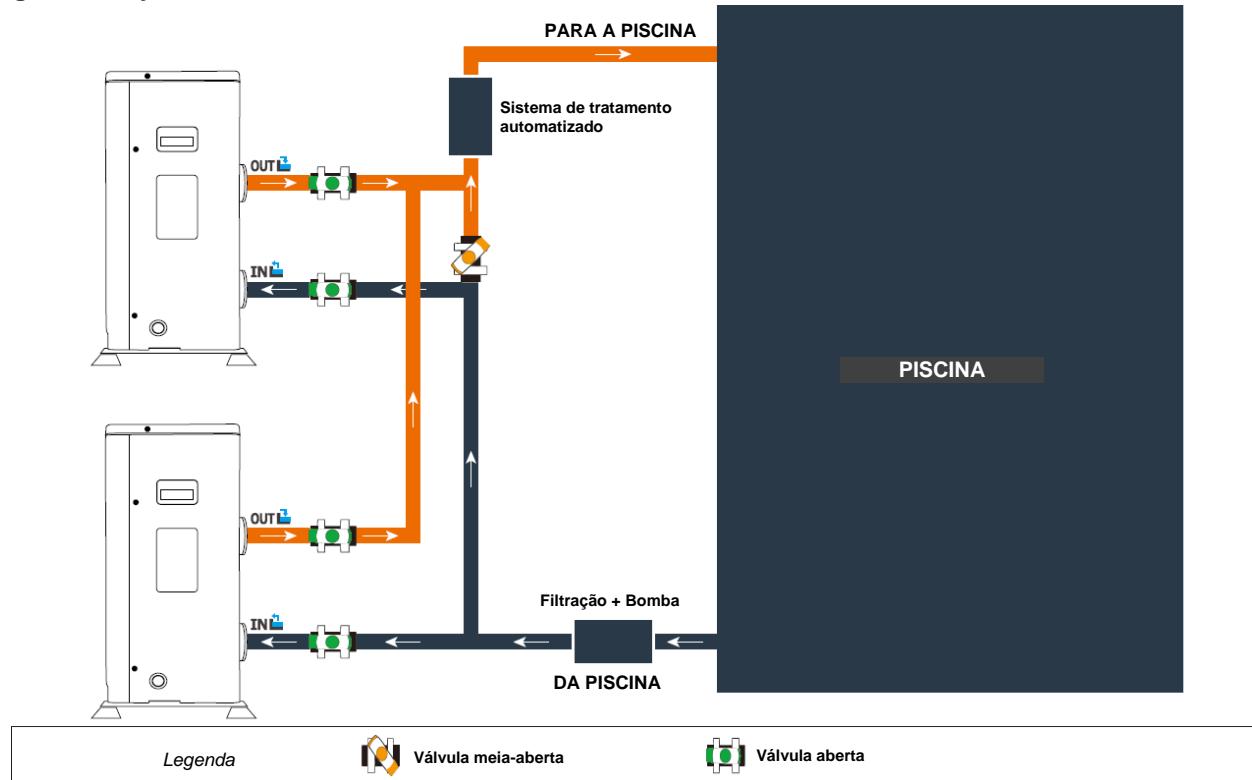
Passo 8: Remover qualquer cola restante no PVC.

Passo 9: Deixar secar durante, pelo menos, 2 horas antes de pôr água no circuito hidráulico.

Montagem em By-Pass de uma bomba de calor



Montagem em By-Pass de várias bombas de calor



O filtro situado a montante da bomba de calor deve ser limpo com regularidade, para que a água no sistema seja limpa e evitar assim problemas operacionais associados à sujidade ou entupimento do filtro.



ATENÇÃO: A instalação tem de ser realizada por um técnico qualificado.

Esta secção é fornecida apenas para fins de informação e tem de ser verificada e adaptada, se necessário, em função das condições reais de instalação.

3.7 Instalação elétrica

Para funcionar com segurança e manter a integridade do seu sistema elétrico, a unidade tem de estar ligada a uma alimentação geral de eletricidade, em conformidade com as seguintes instruções:

A montante, o fornecimento geral de eletricidade tem de estar protegido por um interruptor diferencial de 30 mA.

A bomba de calor tem de ser ligada a um disjuntor de curva D adequado (ver tabela abaixo), em conformidade com as normas e regulamentos em vigor no país onde o sistema está instalado.

O cabo de alimentação elétrica tem de ser adaptado em função da potência nominal da unidade e do comprimento de cabo necessário para a instalação (ver tabela abaixo). O cabo tem de ser adequado para uso no exterior.

Para um sistema trifásico, é essencial ligar as fases na sequência correta. Se as fases estiverem invertidas, o compressor da bomba de calor não funcionará.

Em locais abertos ao público, é obrigatório instalar um botão de paragem de emergência perto da bomba de calor.

Modelos		Alimentação elétrica	Corrente máxima	Diâmetro do cabo	Proteção termomagnética (curva D)
Crystal inverter	70	Monofásico 220 240V/1N~50Hz	9,8	RO2V 3x2.5 mm ²	16A
	90		13,3	RO2V 3x2.5 mm ²	16A
	120		16,4	RO2V 3x2.5 mm ²	16A
	150		17,7	RO2V 3x4 mm ²	20A
	200		22,2	RO2V 3x4 mm ²	25A
	260		23,5	RO2V 3x4 mm ²	25A

Secção transversal do cabo adequada para um comprimento máximo de 10 metros. Para comprimentos superiores a 10 metros, consultar um eletricista.

3.8 Ligações elétricas



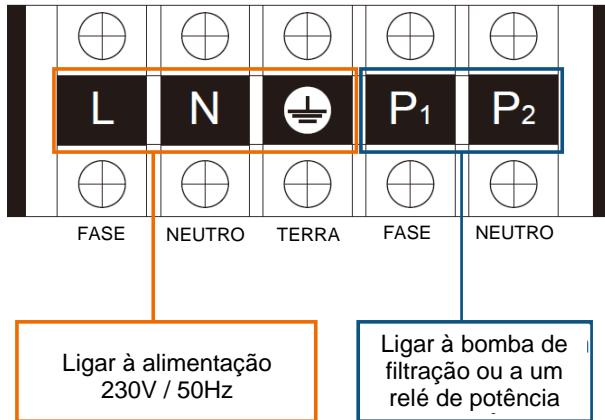
! ATENÇÃO: A alimentação da bomba de calor TEM deve ser desligada antes de qualquer intervenção. Observar as seguintes instruções para ligar eletricamente a bomba de calor.

Passo 1: Desmontar o painel elétrico lateral com uma chave de parafusos para aceder ao bloco de terminais elétricos.

Passo 2: Inserir o cabo na unidade da bomba de calor passando-o através da abertura prevista para o efeito.

Passo 3: Ligar o cabo de alimentação ao bloco terminal de acordo com o esquema abaixo.

Modelo monofásico



Passo 4: Fechar cuidadosamente o painel da bomba de calor. Servo-controlo da bomba de circulação.

Dependendo do tipo de instalação, também se pode ligar uma bomba de circulação aos terminais P1 e P2 para que esta funcione em paralelo com a bomba de calor



ATENÇÃO: O servo-controlo de uma bomba cuja potência exceda 5A (1000W) exige o uso de um relé de potência.

3.9 Montagem na parede do controlo remoto

Passo 1: Remover o controlo remoto da máquina. Prestar atenção ao fio de comunicação ligado à placa de circuito impresso (PCI) e separá-lo cuidadosamente.

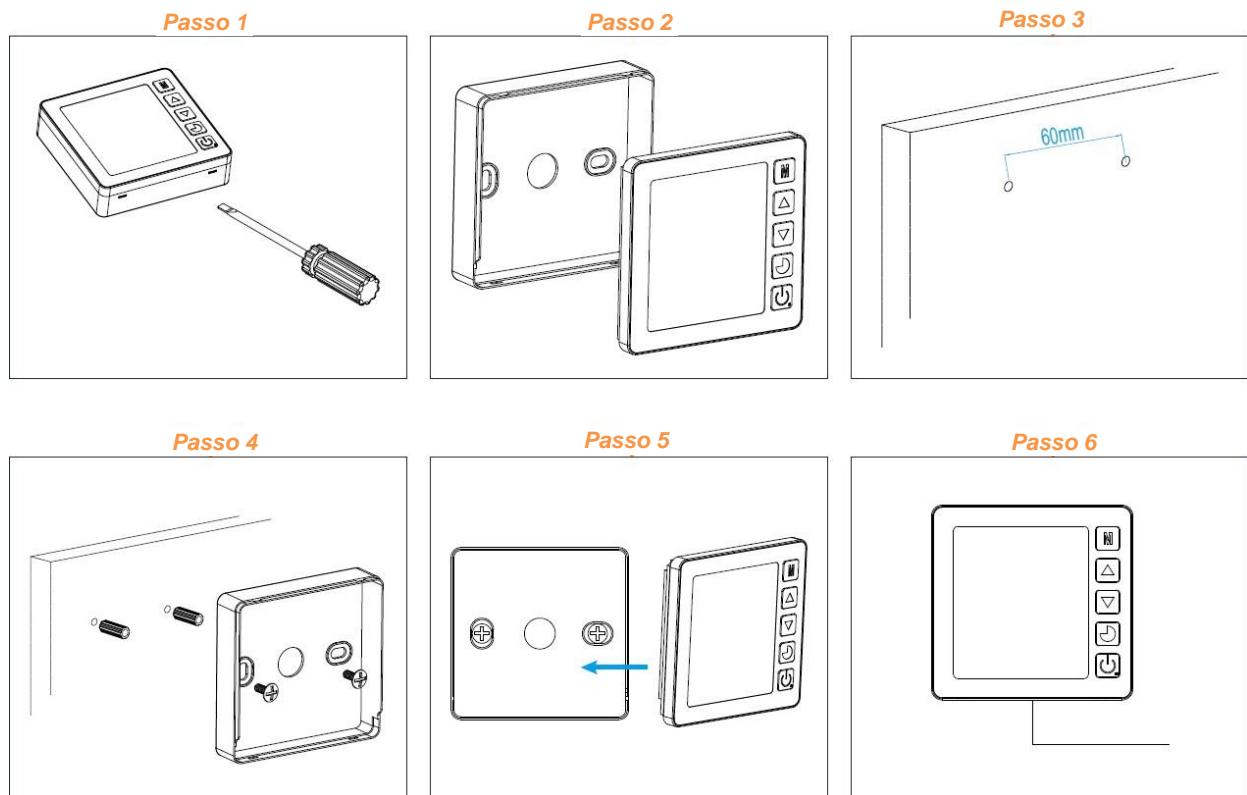
Passo 2: Usar uma chave de parafusos para abrir a caixa e separar o controlo remoto.

Passo 3: Fazer dois orifícios paralelos ao nível dos olhos: 60 mm de centro a centro.

Passo 4: Fixar a tampa traseira do controlo remoto na parede.

Passo 5: Alinhar as tampas dianteira e traseira com exatidão, assegurando que a caixa está firmemente fixada à parede.

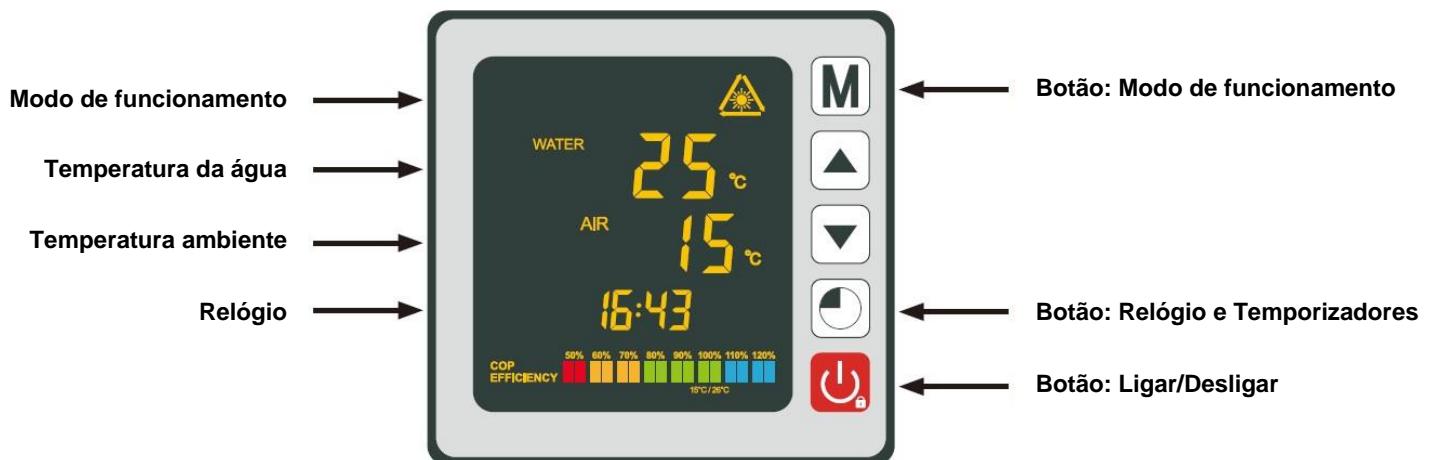
Passo 6: Ligar cuidadosamente o fio de comunicação.



ATENÇÃO: Não usar objetos afiados para tocar na face dianteira do controlo remoto e botões, pois pode danificá-los. Quando o controlo remoto estiver fixado à parede, não puxar o fio de comunicação, pois isso pode provocar um mau contacto.

4. Utilização

4.1 Controlo remoto cablado



4.2 Seletor do modo de funcionamento

! Antes de começar, assegurar-se de que a bomba de filtração está a trabalhar e que a água circula pela bomba de calor.

Antes de configurar a temperatura desejada, tem de selecionar primeiro o modo de funcionamento da bomba de calor:



Modo de aquecimento (Inverter)

Selecionar o modo de aquecimento para a bomba de calor aquecer a água da sua piscina de modo inteligente.



Modo Fix (só aquecimento)

Selecionar o modo de aquecimento fixo para a bomba de calor aquecer a água da sua piscina com potência constante.



Modo Silence Eco

Selecionar o modo de aquecimento silencioso para a bomba de calor aquecer a água a velocidade reduzida.



Modo de arrefecimento (Inverter)

Selecionar o modo de arrefecimento para a bomba de calor arrefecer a água da sua piscina de modo inteligente.

4.3 Modo de aquecimento (Inverter)

! ATENÇÃO: Antes de começar, assegurar-se de que a bomba de filtração está a funcionar corretamente.

Passo 1: Pressionar  durante 3 segundos para ligar a bomba.

Passo 2: Pressionar  durante 3 segundos para passar de um modo para outro até ser exibido o Modo Aquecimento.

Passo 3: Usando os botões  e  , selecionar a temperatura desejada (15-40 °C).

EXEMPLO:

Se tiver selecionado 28 °C, o seu ecrã mostrará:



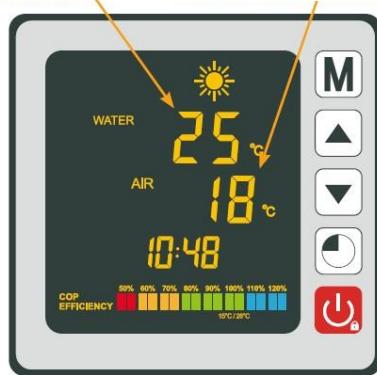
Temperatura
desejada

"Piscar"

Assim que o símbolo **SET** parar de piscar, a temperatura desejada é validada e é substituída pela temperatura real da água (25 °C no nosso exemplo).

Temperatura
real da água

Temperatura real do ar ambiente



Informação útil:

! ATENÇÃO: Quando o modo de arrefecimento passa para o modo de aquecimento ou vice-versa, a bomba de calor reiniciar-se-á após 10 minutos.

Quando a temperatura de água de entrada for inferior ou igual à temperatura exigida (temperatura de setpoint - 1 °C), a bomba de calor passará para o modo de aquecimento. O compressor parará quando a temperatura da água de entrada for superior ou igual à temperatura exigida (temperatura de setpoint + 1°C).

4.4 Modo Fix (só aquecimento)

⚠ ATENÇÃO: Antes de começar, assegurar-se de que a bomba de filtração está a funcionar corretamente.

Passo 1: Pressionar  durante 3 segundos para ligar a bomba.

Passo 2: Pressionar  durante 3 segundos para passar de um modo para outro até ser exibido o Modo Aquecimento FIX.

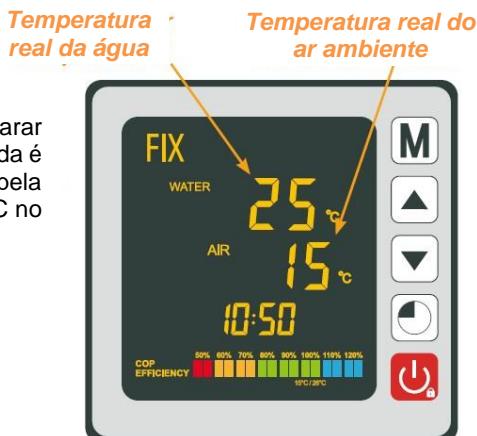
Passo 3: Usando os botões  e  , selecionar a temperatura desejada(15-40°C).

EXEMPLO:

Se tiver selecionado 28 °C, o seu ecrã mostrará:



Assim que o símbolo **SET** parar de piscar, a temperatura desejada é validada e é substituída pela temperatura real da água (25 °C no nosso exemplo).



Informação útil:

⚠ ATENÇÃO: Quando o modo de arrefecimento passa para o modo de aquecimento ou vice-versa, a bomba de calor reiniciar-se-á após 10 minutos.

Quando a temperatura de água de entrada for inferior ou igual à temperatura exigida (temperatura de setpoint - 1 °C), a bomba de calor passará para o modo de aquecimento. O compressor parará quando a temperatura da água de entrada for superior ou igual à temperatura exigida (temperatura de setpoint + 1°C).

4.5 Modo Silence ECO

! ATENÇÃO: Antes de começar, assegurar-se de que a bomba de filtração está a funcionar corretamente.

Passo 1: Pressionar  durante 3 segundos para ligar a bomba.

Passo 2: Pressionar  durante 3 segundos para passar de um modo para outro até ser exibido o Modo Aquecimento ECO.

Passo 3: Selecionar a temperatura desejada usando os botões  e  (15-40 °C).

EXEMPLO:

Se tiver selecionado 28 °C, o seu ecrã mostrará:



Assim que o símbolo **SET** parar de piscar, a temperatura desejada é validada e é substituída pela temperatura real da água (25 °C no nosso exemplo).



Informação útil:

! ATENÇÃO: Quando o modo de arrefecimento passa para o modo de aquecimento ou vice-versa, a bomba de calor reiniciar-se-á após 10 minutos.

Quando a temperatura de água de entrada for inferior ou igual à temperatura exigida (temperatura de setpoint - 1 °C), a bomba de calor passará para o modo de aquecimento. O compressor parará quando a temperatura da água de entrada for superior ou igual à temperatura exigida (temperatura de setpoint + 1°C).

4.6 Modo Arrefecimento (Inverter)

!ATENÇÃO: Antes de começar, assegurar-se de que a bomba de filtração está a funcionar corretamente.

Passo 1: Pressionar  durante 3 segundos para ligar a bomba.

Passo 2: Pressionar  durante 3 segundos para passar de um modo para outro até ser exibido o Modo Arrefecimento.

Passo 3: Usando os botões  e , selecionar a temperatura desejada (8-28 °C).

EXEMPLO:

Se tiver selecionado 24°C, o seu ecrã mostrará:



Assim que o símbolo **SET** parar de piscar, a temperatura desejada é validada e é substituída pela temperatura real da água (27 °C no nosso exemplo).



Informação útil:

!ATENÇÃO: Quando o modo de arrefecimento passa para o modo de aquecimento ou vice-versa, a bomba de calor reiniciar-se-á após 10 minutos.

Quando a temperatura de água de entrada for inferior ou igual à temperatura exigida (temperatura de setpoint - 1 °C), a bomba de calor passará para o modo de aquecimento. O compressor parará quando a temperatura da água de entrada for superior ou igual à temperatura exigida (temperatura de setpoint + 1 °C).

4.7 Acertar o relógio

Acertar o relógio do sistema segundo a hora local, da seguinte forma:

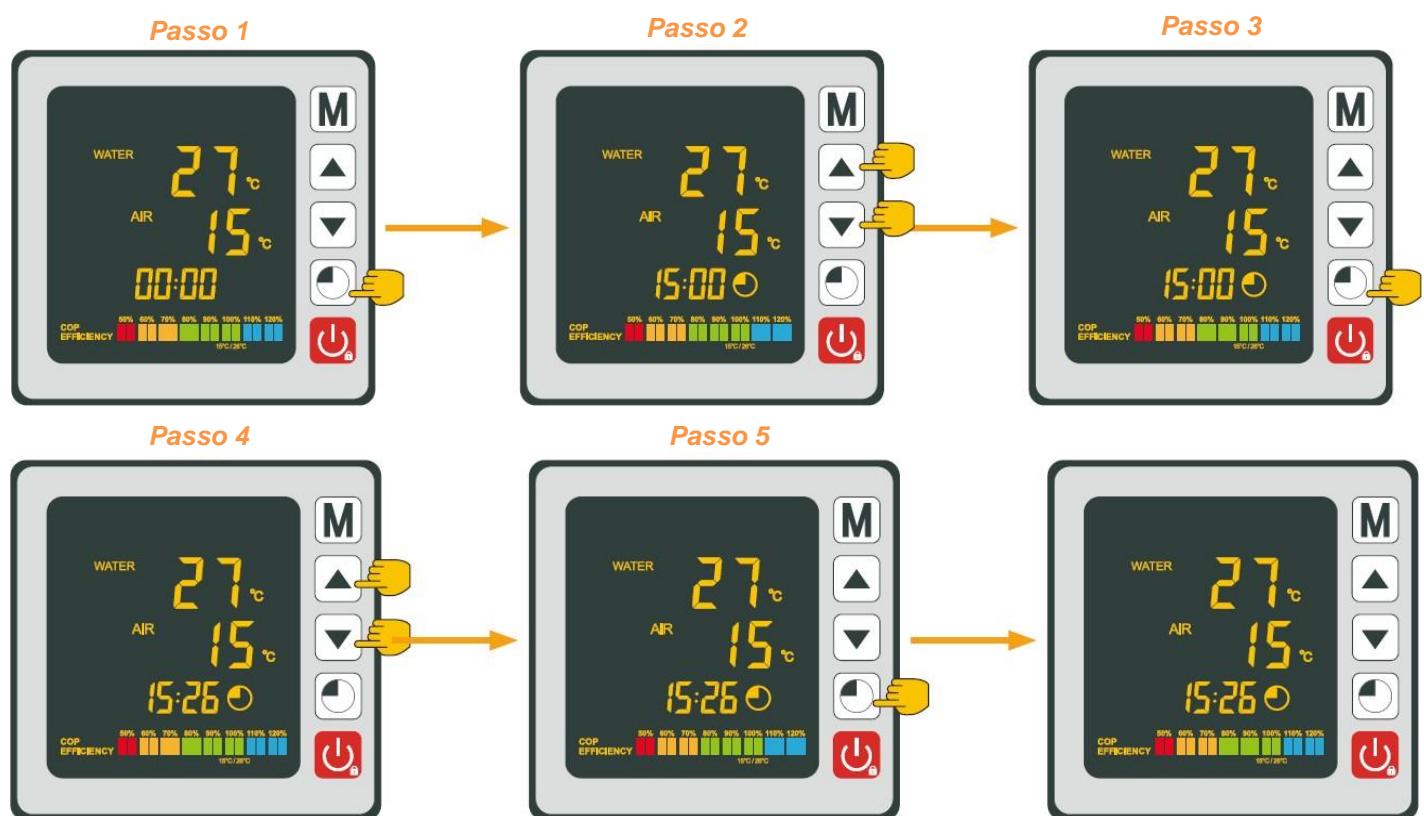
Passo 1: Pressionar  para acertar a hora, as horas ficam a piscar.

Passo 2: Ajustar as horas com os botões  e .

Passo 3: Pressionar  para passar aos minutos.

Passo 4: Ajustar os minutos com os botões  e 

Passo 5: Pressionar  para validar e voltar ao ecrã principal.



4.8 Programação de Iniciar/Parar

Esta função permite programar a hora de ligar e parar. Pode programar até 3 temporizações diferentes de Iniciar e Parar. A programação faz-se da seguinte forma:

Passo 1: Pressionar  durante 3 s para entrar nas funções do temporizador.

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

Passo 3: Pressionar  para programar a hora de início.

Passo 4: Acertar as horas com os botões  e .

Passo 5: Pressionar  para passar aos minutos.

Passo 6: Acertar os minutos com os botões  e .

Passo 7: Pressionar  para programar a hora de paragem.

Passo 8: Acertar as horas com os botões  e .

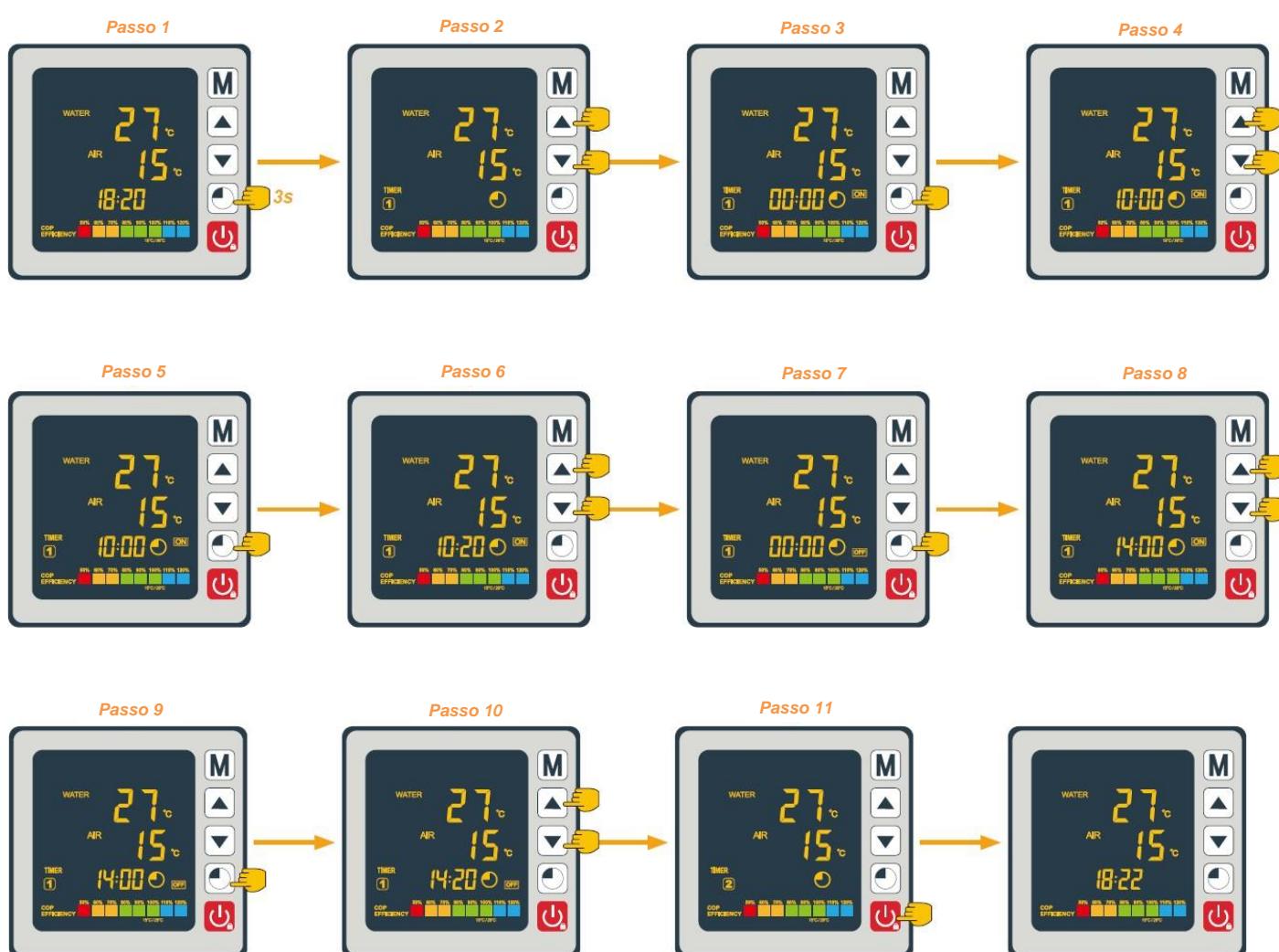
Passo 9: Pressionar  para passar aos minutos.

Passo 10: Acertar os minutos com os botões  e .

Passo 11: Pressionar  para voltar ao ecrã principal.

Consultar a secção seguinte para ativar o programa.

NB: O controlo remoto regressa automaticamente ao ecrã principal após 10 segundos.



4.9 Ativação de um programa

Uma vez configurado o programa, ele pode ser ativado da seguinte forma:

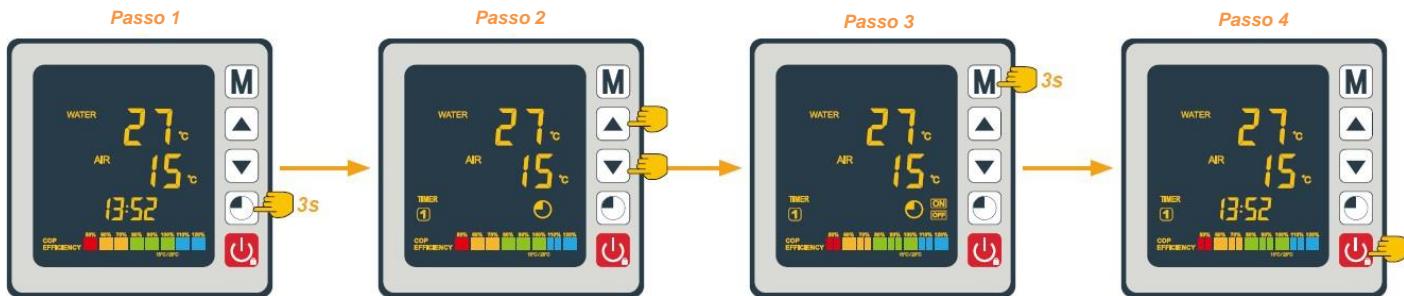
Passo 1: Pressionar  durante 3 segundos para entrar nas funções do temporizador.

Passo 2: Selecionar o programa a ativar com os botões  e .

Passo 3: Manter  pressionado até as luzes indicadoras ON/OFF serem exibidas e começarem a piscar.

Passo 4: Pressionar  para voltar ao ecrã principal.

As luzes ON/OFF indicam um programa ativo; o numeral acima da linha indica o número do programa ativo.



4.10 Desativação de um programa

Uma vez ativado o programa, ele pode ser desativado da seguinte forma:

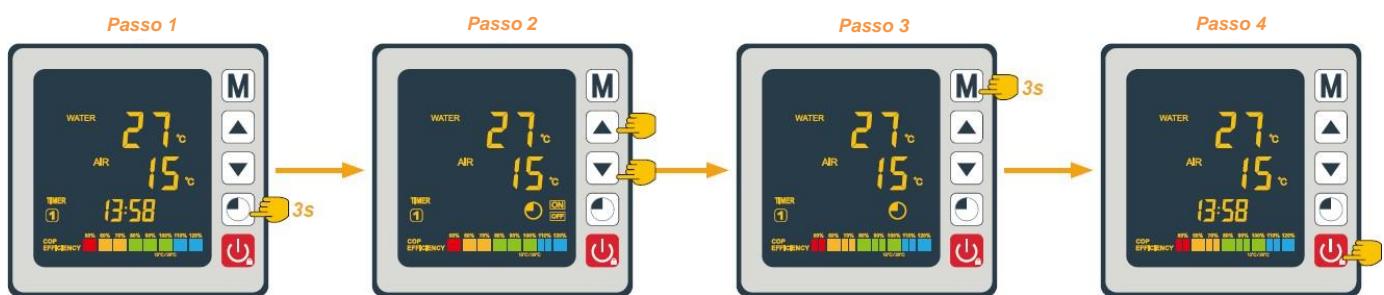
Passo 1: Pressionar  durante 3 segundos para entrar nas funções do temporizador.

Passo 2: Selecionar o programa a desativar com os botões  e .

Passo 3: Manter  pressionado até as luzes indicadoras ON/OFF desaparecerem.

Passo 4: Pressionar  para voltar ao ecrã principal.

As luzes ON/OFF indicam um programa ativo; o numeral acima da linha indica o número do programa ativo.



4.11 Valores de estado

Estes valores de estado podem ser verificados através do controlo remoto pelos seguintes passos.

Passo 1: Manter pressionado até entrar no modo de verificação das definições.

Passo 2: Pressionar e para verificar os valores do estado.

Passo 3: Pressionar para voltar ao ecrã principal.

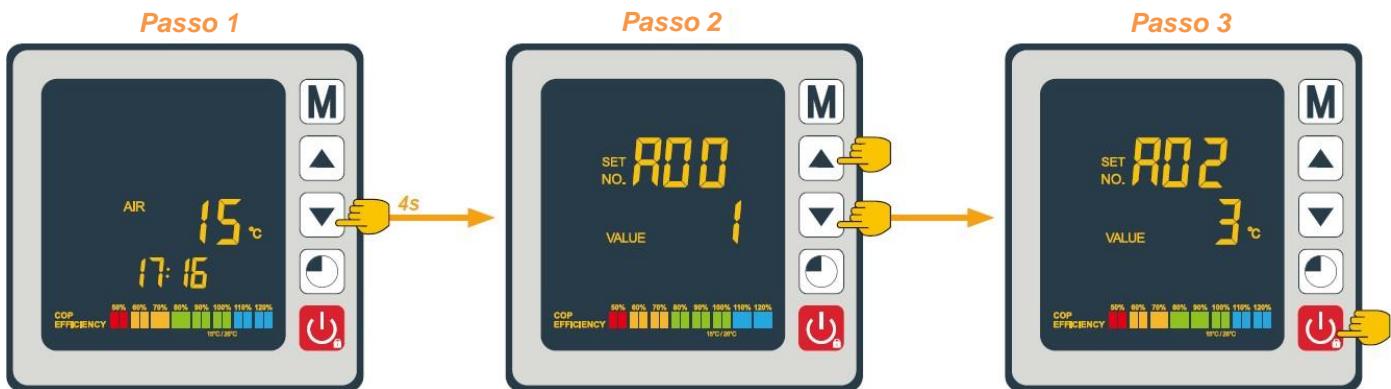


Tabela de valores de estado

Código	Descrição
A01	Temperatura de entrada da água (-30~150 °C)
A02	Temperatura de saída da água (-30~150 °C)
A03	Temperatura ambiente (-30~150 °C)
A04	Temperatura de descarga de gases (0~150 °C)
A05	Temperatura de aspiração dos gases (-30~150 °C)
A06	Temperatura da serpentina exterior (-30~150 °C)
A07	Temperatura da serpentina interior (-30~150 °C)
A08	Abertura da válvula de expansão
A09	Reservado
A10	Corrente do compressor (A)
A11	Temperatura da PCI (°C)
A12	Corrente do motor do ventilador (A)
A13	Frequência real do compressor (Hz)
A14	Corrente principal da PCI (A)
A15	Velocidade do motor do ventilador (RPS)

4.12 Consulta de parâmetros do sistema

ATENÇÃO: Esta operação é usada para ajudar na assistência e futuras reparações.
As configurações predefinidas apenas devem ser modificadas por um técnico profissional experiente.

ATENÇÃO: Qualquer alteração às definições reservadas anulará automaticamente a garantia.

As definições do sistema podem ser verificadas e ajustadas através do controlo remoto seguindo estes passos:

Passo 1: Manter pressionado durante 3 segundos em até entrar no modo de verificação das definições.

Passo 2: Pressionar e para ver os parâmetros configurados.

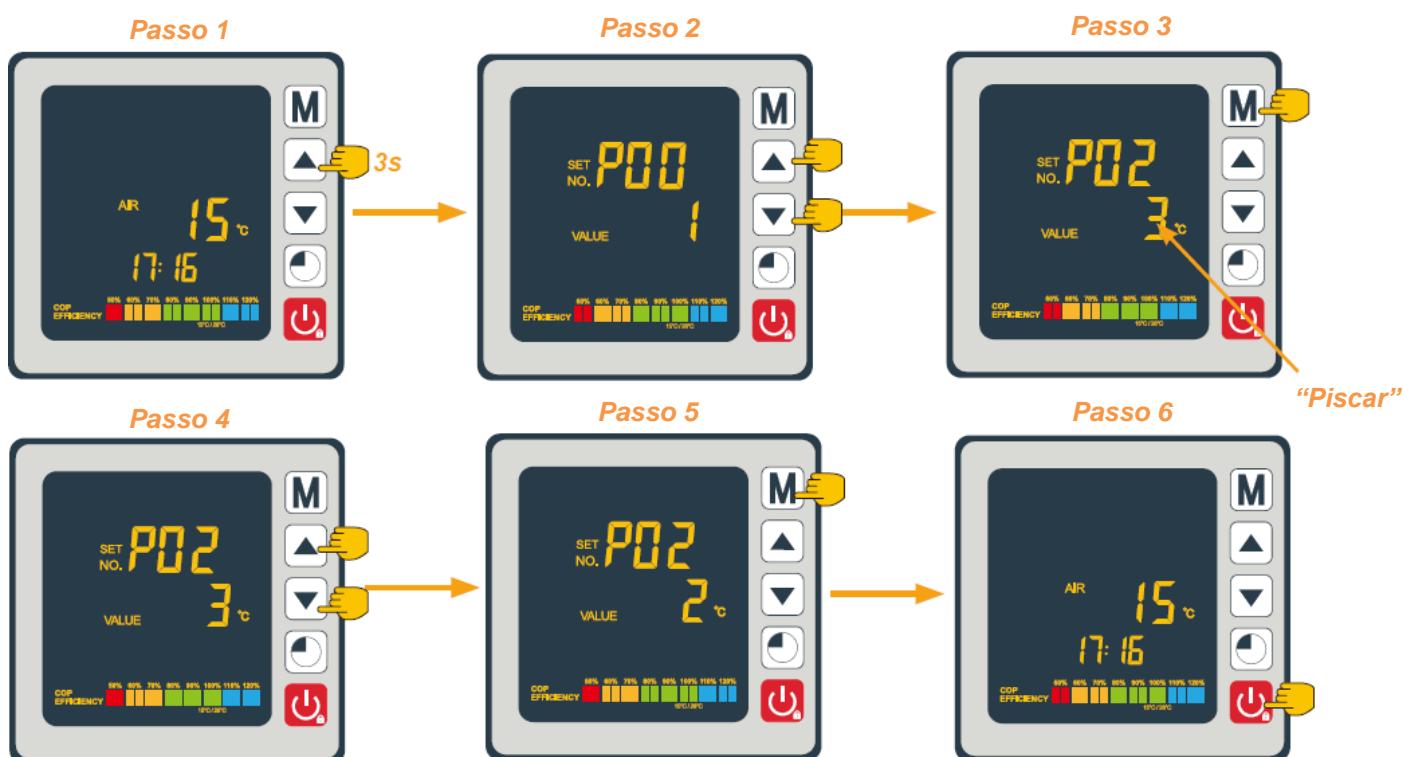
Passo 3: Pressionar para selecionar a definição a ser modificada, o valor está a piscar.

Passo 4: Pressionar e para ajustar o valor da configuração.

Passo 5: Pressionar para definir o novo valor.

Passo 6: Pressionar para voltar ao ecrã principal.

Se não estiver em operação durante 60 segundos, será abandonado automaticamente.



4.13 Função de degelo forçado

Pressionar e durante 3 segundos para entrar no degelo forçado.

4.14 Tabela de parâmetros

Código	Descrição	Intervalo	Valor predefinido
P01	Ajuste da diferença de temperatura antes de reiniciar	1°C~ 18°C	1°C
P02	Reservado	--	--
P03	Reservado	--	--
P04	Ajustar a temperatura de arrefecimento	8°C~ 28°C	27°C
P05	Ajustar a temperatura de aquecimento	15°C~ 40°C	27°C
P06	Proteção temperatura de descarga demasiado alta	80°C~ 125°C	120°C
P07	Reset da temperatura - temperatura de descarga demasiado alta	50°C~ 100°C	95°C
P08	Proteção de corrente do compressor	2A~50A	Reservado
P09	Ajuste do coeficiente de compensação da temperatura de entrada da água	-5°C~ 15°C	0°C
P10	Reservado	--	--
P11	Tempo de ativação automática antes do início do degelo	20MIN~90MIN	45MIN
P12	Temperatura de ativação do degelo	-15°C~ -1°C	-3°C
P13	Duração máxima do degelo	5MIN~20MIN	8MIN
P14	Temperatura de desativação do degelo	1°C~ 40°C	20°C
P15	Diferença de temperatura entre a temperatura ambiente e a temperatura da serpentina durante a descongelação	0°C~ 15°C	2°C
P16	Temperatura ambiente de descongelação	0°C~ 20°C	17°C
P17	Período de ação da válvula de expansão	20S~90S	45S
P18	Temperatura-alvo de sobreaquecimento durante o aquecimento	-5°C~ 10°C	1°C
P19	Ajuste da válvula de expansão elétrica da temperatura de descarga	70°C~ 125°C	95°C
P20	Abertura da válvula de expansão eletrónica	20~450	300
P21	Abertura mínima da válvula de expansão eletrónica	50~150	80
P22	Modo de funcionamento da válvula de expansão eletrónica	0=Manual / 1=Auto	1
P23	Passo manual válvula de expansão eletrónica	20~450	350
P24	Temperatura-alvo de sobreaquecimento durante o arrefecimento	-5°C~ 10°C	3°C
P25	Tempo de repouso da bomba de água após ter atingido a temperatura predefinida	1-99 MIN	45
P26	Tempo de funcionamento da bomba de água após ter atingido a temperatura predefinida	0-99 MIN	5
P27	Modo de funcionamento da válvula de expansão eletrónica durante o arrefecimento	0= Ambiente / 1= Sobreaquecimento temperatura	1
P28	Modo de servo-controlo da bomba de filtração	0= Stop / 1= A funcionar	1

* O parâmetro 011 permite-lhe alterar o intervalo de graus perdidos em relação à temperatura predefinida para que a bomba de calor arranque de novo.

Exemplo: Se o valor do parâmetro 01 for 1 °C, após atingir a temperatura predefinida (p. ex., 27 °C), a bomba de calor reiniciar-se-á quando a temperatura da piscina cair para 26 °C (27 - 1).

** Parâmetro 28: Modo de controlo da bomba de circulação

Quando liga a sua bomba de calor, a bomba de circulação arranca e, depois, 1 minuto mais tarde, o compressor da bomba de calor é ativado. Quando a bomba de calor parar de funcionar, o compressor e o ventilador param e, 30 segundos depois, a bomba de circulação pára. Durante o ciclo de degelo, a bomba de circulação continuará a funcionar independentemente do modo escolhido.

5. Funcionamento

5.1 Funcionamento

Condições de utilização

Para a bomba de calor funcionar normalmente, a temperatura do ar ambiente tem de estar entre -5 °C e 43 °C.
Recomendações antes do arranque

Antes de ativar a bomba de calor:

- ✓ Verificar se a unidade está firmemente segura e estável.
- ✓ Verificar se o manómetro indica uma pressão superior a 80 psi.
- ✓ Verificar se a cablagem elétrica está corretamente ligada aos terminais.
- ✓ Verificar a ligação à terra.
- ✓ Verificar se as ligações hidráulicas estão apertadas e não há fugas de água.
- ✓ Verificar se a água está a circular corretamente na bomba de calor e se o caudal é adequado.
- ✓ Remover qualquer objeto ou ferramenta desnecessário das proximidades da unidade.

Funcionamento

1. Ativar a proteção da alimentação da unidade (interruptor diferencial e disjuntor).
 2. Ativar a bomba de circulação se não for servo-controlada.
 3. Verificar a abertura do By-Pass e das válvulas de controlo.
 4. Ativar a bomba de calor pressionando uma vez em 
 5. Acertar o relógio do controlo remoto (Secção 4.6)
 6. Selecionar a temperatura desejada usando um dos modos do controlo remoto (Secção 4.2)
 7. O compressor da bomba de calor arrancará passados alguns momentos.
- Tudo o que tem de fazer é esperar que a temperatura desejada seja atingida.

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

Uma piscina aquecida tem de estar coberta para evitar qualquer perda de calor.

5.2 Servo-controlo de bomba de circulação

Se tiver ligado uma bomba de circulação aos terminais P1 e P2, ela é alimentada eletricamente de modo automático quando a bomba de calor está a funcionar.

Quando a bomba de calor está em espera, a bomba de circulação é alimentada intermitentemente para monitorizar a temperatura da água da piscina.

Modo de servo-controlo para bomba de circulação (Definição 10)

Quando ativa a sua bomba de calor, a bomba de circulação arranca e, 1 minuto mais tarde, é seguida pelo compressor da bomba de calor. Quando a bomba de calor pára o seu funcionamento, o compressor e o ventilador param, e a bomba de circulação pára após 30 segundos. Durante o ciclo de degelo, a bomba de circulação continuará a funcionar independentemente do modo selecionado.

Modo 0: Este modo foi concebido para manter a filtração na sua piscina sem usar o programador horário. Quando a temperatura desejada é atingida, a bomba de calor ficará em espera e, a seguir, 30 segundos mais tarde a bomba de circulação parará. A bomba de circulação será reativada em modo especial: 5 minutos de funcionamento, 45 minutos parada, mantendo assim uma filtração regular da piscina.

Modo 1 (predefinido): Ao selecionar este modo, a bomba de calor colocará automaticamente a bomba de circulação em funcionamento contínuo. Uma vez a bomba de circulação a funcionar, a bomba de calor começará 1 minuto depois. A seguir, quando a temperatura predefinida for atingida, a bomba de calor parará, mas a bomba de circulação não será parada, de modo a garantir uma circulação de água constante na sua bomba de calor.

Um sensor de temperatura é colocado no compartimento do permutador; isto permite que a bomba de calor atualize a temperatura real da piscina. Por conseguinte, este é o modo recomendado.

5.3 Utilização do manômetro

O manômetro permite monitorizar a pressão do fluido refrigerante contido na bomba de calor.

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

Quando a bomba de calor está em funcionamento:

O ponteiro do manômetro indica a pressão do fluido refrigerante.

O intervalo de funcionamento médio é entre 250 e 400 PSI, dependendo da temperatura ambiente e pressão atmosférica.

Quando a bomba de calor está parada:

O ponteiro indica o mesmo valor como temperatura ambiente (dentro de alguns graus) e a correspondente pressão atmosférica (entre 150 e 350 PSI, máximo).

Após um longo período de inutilização:

Verificar o manômetro antes de iniciar a bomba de calor. Tem de indicar pelo menos 80 PSI.

Se a pressão descer demasiado, a bomba de calor exibirá uma mensagem de erro e passa automaticamente para modo "seguro".

Isto significa que há uma fuga de refrigerante e que tem de chamar um técnico qualificado para o substituir.

5.4 Proteção antigelo



ATENÇÃO: Para que o sistema antigelo funcione, a bomba de calor tem de estar energizada e a bomba de circulação ativada. Se a bomba de circulação for servo-controlada pela bomba de calor, ela será automaticamente ativada.

Quando a bomba de calor está em espera, o sistema monitoriza a temperatura ambiente e a temperatura da água para ativar o programa antigelo, se necessário.

O programa antigelo é automaticamente ativado quando a temperatura ambiente ou a temperatura da água é inferior a 2 °C e quando a bomba de calor estiver desligada por mais de 120 minutos.

Quando o programa antigelo está em funcionamento, a bomba de calor ativa o seu compressor e a bomba de circulação para reaquecer a água até a temperatura da água ultrapassar os 2 °C.

A bomba de calor sai automaticamente do modo antigelo quando a temperatura ambiente for superior ou igual a 2 °C ou quando a bomba de calor for ativada pelo utilizador.

6. Manutenção e assistência

6.1 Manutenção e assistência

ATENÇÃO: Antes de realizar trabalhos de manutenção na unidade, assegurar-se de que desligou o fornecimento de energia elétrica.

Limpeza

A carcaça da bomba de calor tem de ser limpa com um pano húmido. O uso de detergentes ou outros produtos domésticos pode danificar a superfície da carcaça e afetar as suas propriedades.

O evaporador na parte de trás da bomba de calor tem de ser cuidadosamente limpo com um aspirador com escova macia.

Manutenção anual

As operações seguintes têm de ser realizadas por uma pessoa qualificada pelo menos uma vez por ano:

- ✓ Realizar as verificações de segurança.
- ✓ Verificar a integridade da cablagem elétrica.
- ✓ Verificar as ligações à terra.
- ✓ Monitorizar o estado do manómetro e a presença de fluido refrigerante.

6.2 Hibernação

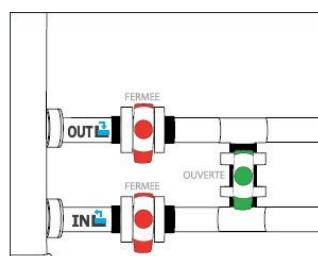
Nos meses de inverno, quando a temperatura ambiente for inferior a 3 °C, uma bomba de água parada tem de ser hibernada para evitar quaisquer danos causados pela geada.

Hibernação em 4 passos



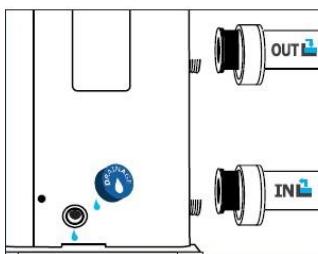
Passo 1

Desligar a bomba de calor da alimentação elétrica.



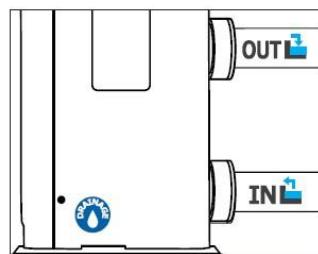
Passo 2

Abrir a válvula By-Pass. Fechar as válvulas de entrada e saída.



Passo 3

Desapertar o bujão de descarga e os tubos de água para purgar qualquer água existente na bomba de calor.



Passo 4

Voltar a apertar o bujão de descarga e os tubos ou bloqueá-los com trapos para impedir a entrada de corpos estranhos no circuito. Por fim, proteger a bomba com a sua cobertura de armazenamento de inverno.



Se uma bomba de circulação for servo-controlada pela bomba de calor, esvaziá-la também.

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. Por conseguinte, é muito normal não sentir qualquer diferença de temperatura no sistema quando a bomba de calor está a funcionar.

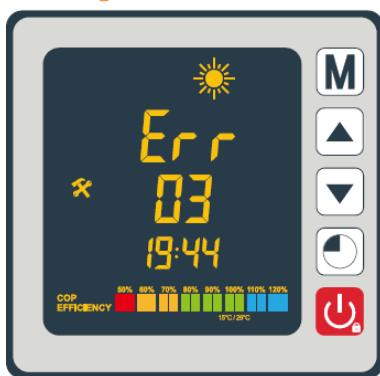
Uma piscina aquecida tem de estar coberta para evitar qualquer perda de calor.

7.1 Avarias e falhas

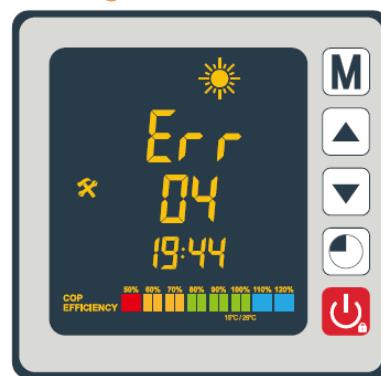
No caso de um problema, o ecrã da bomba de calor mostra um símbolo de falha  em vez das indicações de temperatura. Consultar a tabela ao lado para encontrar as possíveis causas de uma avaria e as ações a tomar.

Exemplo de códigos de erros:

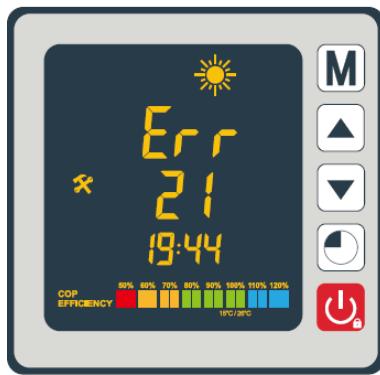
Código de erro 03



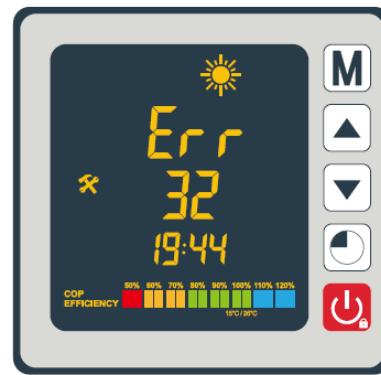
Código de erro 04



Código de erro 21



Código de erro 32



7.2 Lista de erros

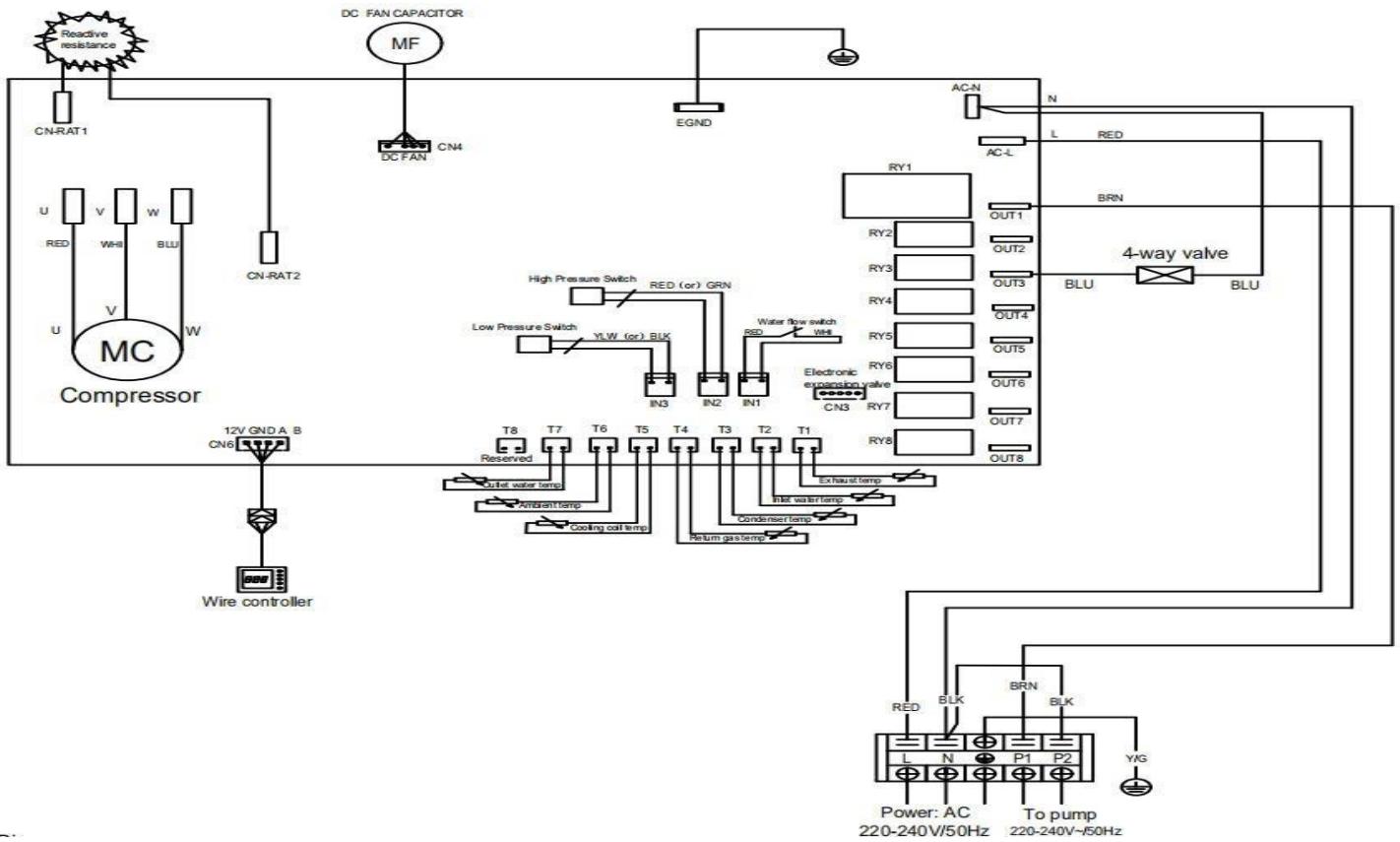
Código	Falha	Causas possíveis	Ação
03	Mau funcionamento do sensor de caudal	Insuficiência de água no permutador de calor	Verificar o funcionamento do circuito de água e a abertura das válvulas de By-Pass
		Sensor desligado ou defeituoso	Religar ou substituir o sensor
04	Proteção antigelo	Proteção ativada quando a temperatura ambiente é demasiado baixa e a unidade está em espera	Nenhuma intervenção é necessária
05	Proteção de alta pressão	Caudal de água insuficiente	Verificar o funcionamento da bomba de água e aberturas das válvulas de entrada/saída By-Pass
		Fluido refrigerante em excesso	Reajustar o volume de refrigerante
		Válvula de 4 vias defeituosa	Substituir a válvula de 4 vias
		Interruptor de pressão alta desligado ou defeituoso	Voltar a ligar ou substituir o interruptor de pressão alta
06	Proteção de baixa pressão	Gás refrigerante insuficiente	Reajustar o volume de refrigerante
		Válvula de 4 vias defeituosa	Substituir a válvula
		Interruptor de pressão baixa desligado ou defeituoso	Voltar a ligar ou substituir o interruptor de pressão baixa
09	Problema de ligação entre a placa eletrónica (PCI) e o controlo remoto cablado	Má ligação	Verificar as ligações cabladas entre o controlo remoto e a PCI
		Controlo remoto cablado defeituoso	Substituir o controlo remoto
		PCI defeituosa	Substituir a PCI
10	Problema de ligação entre a placa eletrónica (PCI) e o módulo Inverter	Má ligação	Verificar as ligações cabladas entre a PCI e o módulo Inverter
		Módulo Inverter defeituoso	Substituir o módulo Inverter
		PCI defeituosa	Substituir a PCI
12	Temperatura do ar ventilado demasiado alta.	Gás refrigerante insuficiente	Reajustar o volume de refrigerante
15	Falha do sensor de temperatura de água de entrada	Sensor desligado ou defeituoso	Religar ou substituir o sensor
16	Erro da temperatura do evaporador exterior	Sensor desligado ou defeituoso	Religar ou substituir o sensor
18	Erro no sensor de temperatura do ar ventilado	Sensor desligado ou defeituoso	Religar ou substituir o sensor
20	Proteção do módulo Inverter	Ver capítulo Apêndices	
21	Erro no sensor de temperatura ambiente	Sensor desligado ou defeituoso	Religar ou substituir o sensor
23	Temperatura da água na saída demasiado baixa para o modo de arrefecimento	Caudal de água insuficiente	Verificar o funcionamento da bomba de água e aberturas das válvulas de entrada/saída By-Pass
27	Erro no sensor de temperatura de saída de água	Sensor desligado ou defeituoso	Religar ou substituir o sensor
29	Erro do sensor da temperatura de entrada de ar	Sensor desligado ou defeituoso	Religar ou substituir o sensor
32	Temperatura da água demasiado alta à saída para o modo de aquecimento	Caudal de água insuficiente	Verificar o funcionamento da bomba de água e aberturas das válvulas de entrada/saída By-Pass
33	Temperatura do evaporador demasiado alta (superior a 60 °C) para o modo de arrefecimento	Sobrecarga de fluido refrigerante	Reajustar o volume de fluido refrigerante
		Motor do ventilador não funcionar ou saída de ar bloqueada	Verificar se o ventilador está a funcionar corretamente e se a entrada de ar está desobstruída
42	Erro no sensor da temperatura do evaporador interior	Sensor desligado ou defeituoso	Religar ou substituir o sensor
46	Mau funcionamento motor ventilador DC	Má ligação do fio	Voltar a ligar o ventilador
		O motor do ventilador está defeituoso	Substituir o motor do ventilador

Código de erro E20

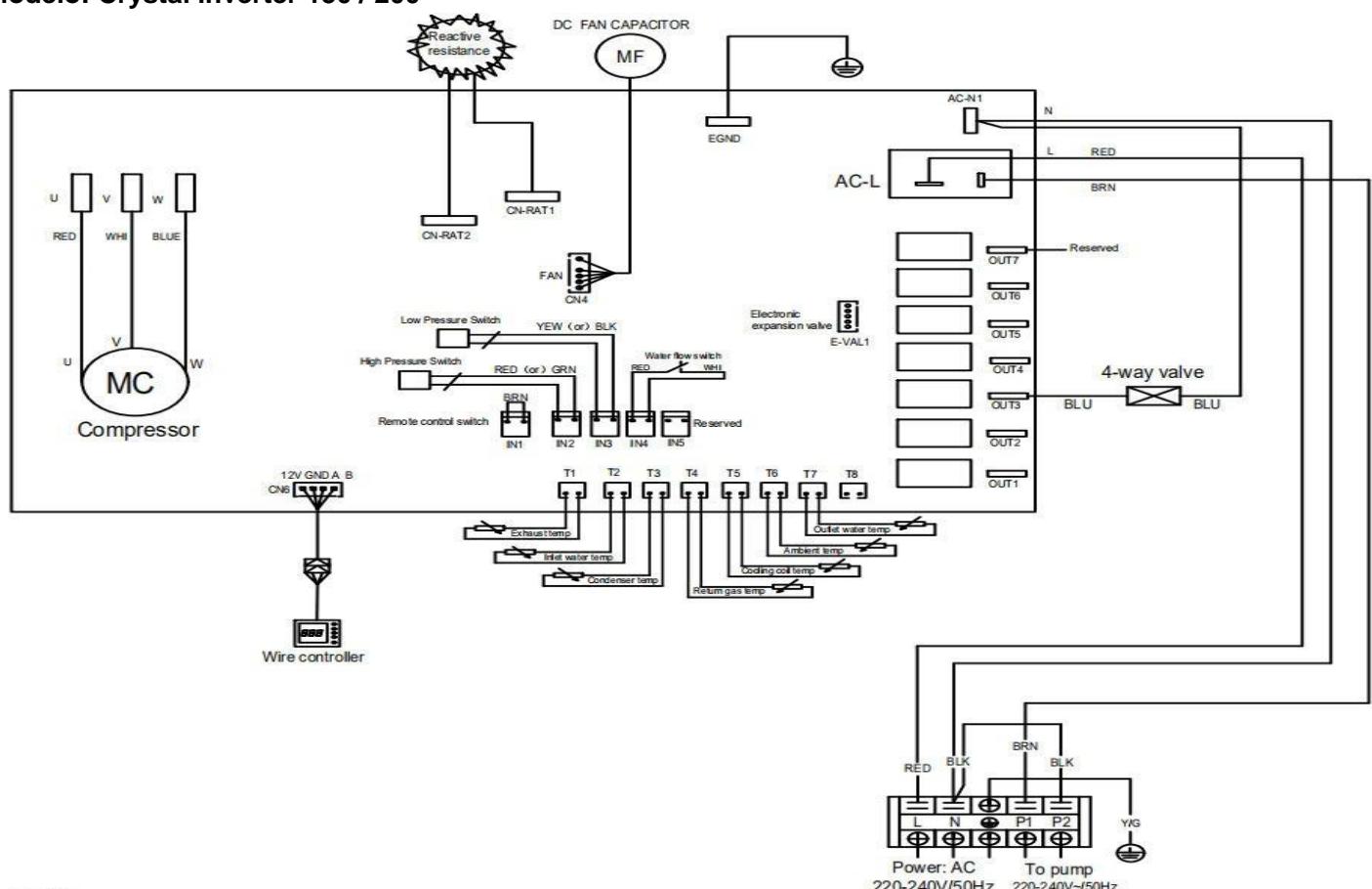
Cód.	Descrição	Possível motivo	Ações:
1	Corrente excessiva do IPM	Falha do módulo do IPM	Substituir o módulo Inverter
2	Compressor	Compressor	Substituir o compressor
4	Reservado	--	--
8	Falta de fase do compressor	Fio para o compressor quebrado/má ligação	Verificar a ligação cablada do compressor
16	Tensão de barramento DC demasiado baixa	Tensão de entrada demasiado baixa/falha do módulo PFC	Verificar a tensão de entrada/substituir o módulo
32	Tensão de barramento DC demasiado alta	Tensão de entrada demasiado alta/falha do módulo PFC	Substituir o módulo Inverter
64	Temperatura da alheta radiante demasiado alta	Falha do motor do ventilador/bloqueio da conduta de ar	Verificar o motor do ventilador/conduta de ar
128	Falha temperatura do ventilador radiante	Curto-circuito ou circuito aberto do sensor de temperatura da alheta radiante	Substituir o módulo Inverter
257	Falha de ligação	O módulo Inverter não recebe o comando da PCI	Verificar a ligação entre o módulo e a PCI
258	Falta de fase da entrada AC	Falta de fase de entrada	Verificar a ligação cablada
260	Tensão de entrada AC demasiado alta	Desequilíbrio da entrada trifásica	Verificar a entrada da tensão trifásica
264	Tensão de entrada AC demasiado baixa	Tensão de entrada demasiado baixa	Verifique a tensão de entrada
272	Falha de alta pressão	Pressão do compressor demasiado alta (reservado)	--
288	Temperatura IMP demasiado alta	Falha do motor do ventilador/bloqueio da conduta de ar	Verificar o motor do ventilador/conduta de ar
320	Corrente do compressor demasiado alta	A corrente da cablagem do compressor demasiado alta / Acionador e compressor não correspondem	Substituir o módulo Inverter
384	Reservado		

8. Esquema de ligações

Modelo: Crystal inverter 70 / 90 / 120



Modelo: Crystal inverter 150 / 200



Modelo: Crystal inverter 260

