



Manual de Instalação, Operação e Manutenção

www.aquaplastic.com

+55 (11) 2804 6505

BOMBA DE CALOR

Sumário

1.Introdução	3
2.Especificações.....	4
2.1Dados de desempenho	4
2.2Dimensões.....	6
3.1 Esquema hidráulico de instalação.....	8
3.2Localização da bomba de calor.....	8
3.3Localização da bomba de calor em relação a piscina	9
3.4Encanamento para bomba de calor.....	10
3.5Ligação elétrica das bombas de calor.....	11
3.6Configuração inicial do equipamento.....	12
4.Instruções de uso e funcionamento do controlador de fio.....	13
4.1Exibição da interface.....	13
4.2Instrução de função das teclas e ícones.....	13
4.2.2Instrução da função do ícone.....	14

4.3	Inicialização e desligamento.....	15
4.4.	Modo de mudar	15
4.5	Configuração de temperatura.....	16
4.6	Configuração de tempo LIGADO/DESLIGADO.....	17
4.7	Configuração de mudo.....	18
4.7.1	Configuração e cancelamento do modo mu.....	18
4.7.2	Um clique para deixar no modo mudo.....	18
4.8	Configuração de relógio.....	19
4.9	Teclado do relógio.....	20
4.10.	Interface de falha.....	20
4.11.	Lista de parâmetros e tabela de detalhamento.....	20
4.11.1	Tabela de falha de controle eletrônico.....	20
5.	Manutenção e Inspeção.....	22
5.1	Limpeza.....	23
5.3	Fonte de alimentação.....	24
5.4	Fluxo de água.....	24
5.5	Ajuste do tempo de relógio.....	24
6.	Anexos.....	25
6.1	Conexão da placa PCB.....	25
7.	Termo de garantia.....	25
7.1	Dimensionamento dos cabos elétricos e Di.....	27
7.2	Esquema Elétrico.....	29

1. Introdução

De forma a fornecer nossos produtos com qualidade, confiabilidade e versatilidade, esta bomba de calor foi concebida com base em normas rigorosas. Este manual inclui todas as informações necessárias para instalação, transporte, operação e manutenção de modo a garantir que não haja danos não cobertos pela garantia, sendo assim é de extrema importância, respeitar e seguir todas as informações aqui contidas. Por favor leia atentamente este manual antes de instalar, operar ou realizar a manutenção deste produto. Não é de responsabilidade do fabricante, se algum dano for causado decorrente de instalação, manutenção, operação ou movimentação imprópria e/ou desnecessária. É vital que as instruções contidas neste manual sejam sempre seguidas.

A bomba de calor deve ser instalada somente por profissional capacitado ou pelo revendedor autorizado.

Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando como aparelho.

A operação e manutenção do produto deve ser feitas conforme as especificações de tensão e frequência recomendadas neste manual e na etiqueta de identificação fixada no produto.

Caso necessário, use somente peças de reposição originais.

A bomba de calor aquece a água da piscina e mantém a temperatura constante.

A bomba de calor possui as seguintes características:

Durabilidade: o trocador de calor (condensador) é fabricado com tubos de titânio e carcaça em PVC, que possuem alta resistência a corrosão causado pelos agentes químicos contidos na água da piscina.

Instalação flexível: a bomba pode ser instalada nos mais variados tipos de ambientes internos (consultar fabricante) e externos.

Operação silenciosa: a bomba de calor contém um eficiente compressor rotativo/scroll e um ventilador silencioso, garantindo um baixo nível de ruído.

Moderno termostato controlador: a bomba de calor possui uma unidade micro controladora, permitindo que todos os parâmetros de operação sejam regulados. O status do funcionamento e falhas são mostrados no display LCD. Um controle remoto pode ser utilizado (opcional), garantindo assim total segurança ao usuário e ao equipamento.

2. Especificações

2.1 Dados de desempenho

Fluido refrigerante: **R410A**

Característica (Com temperatura da água a 26,7°C)	Unidade	HP-5	HP-6	HP-9
Capacidade calorífica (TBS27°C / TBU24,3°C)	kW	4,3	6,2	9,1
	Btu/h	14.620	21.080	30.940
Consumo	kW	0,75	1,05	1,38
COP		5,7	5,9	6,6
Corrente nominal	A	<u>3,29</u>	<u>4,6</u>	<u>6,1</u>
Capacidade calorífica (TBS27°C / TBU21,8°C)	kW	4,2	5,8	8,5
	Btu/h	14.280	19.720	28.900
Consumo	kW	0,75	1,02	1,37
COP		5,60	5,70	6,2
Corrente nominal	A	3,38	4,45	6,04
Capacidade calorífica (TBS10°C / TBU6,8°C)	kW	2,7	3,6	5,2
	Btu/h	9.180	12.240	17.680
Consumo	kW	0,73	0,94	1,30
COP		3,70	3,8	4,00
Corrente nominal	A	3,19	4,11	5,69
Tensão	V	220-240V~/60Hz	220-240V~/60Hz	220-240V~/60Hz
Quantidade de compressores		1	1	1
Tipo de compressor		Rotativo	Rotativo	Rotativo
Número de ventiladores		1	1	1
Potência do ventilador	W	90	90	90
Velocidade do ventilador	RPM	850	850	850
Direção do ventilador		Horizontal	Horizontal	Horizontal
Nível de ruído	dB(A)	48	50	52
Conexão para água	mm	50	50	50
Vazão de água	m³/h	1,5	2,2	3,0
Perda de carga máxima	kPA	8	9	10
Dimensões Produto (CxLxA)	mm	788×310×581	788×310×581	1004×372×602
Dimensões Embalagem (CxLxA)	mm	846×330×590	846×330×590	1040×415×615
Peso Líquido	kg	34	36	51

Potência de Aquecimento, aferida nas seguintes condições:

Temperatura externa: TBS 27,0/TBU 24,3°C, temperatura de entrada de água 26,7°C.

Temperatura externa: TBS 27,0/TBU 21,8°C, temperatura de entrada de água 26,7°C.

Temperatura externa: TBS 10,0/TBU 6,8°C, temperatura de entrada de água 26,7°C.

Temperatura ambiente de trabalho da bomba de calor: 5°C~45°C.

Temperatura de saída da água: 10°C~40°C.

2. Especificações

2.1 Dados de desempenho

Fluido refrigerante: **R410A**

Característica (Com temperatura da água a 26,7°C)	Unidade	HP-12	HP-14	HP-23
Capacidade calorífica (TBS27°C / TBU24,3°C)	kW	11,2	14,0	22,7
	Btu/h	38.080	47.600	77.180
Consumo	kW	1,87	2,64	4,07
COP		6,0	5,3	5,6
Corrente nominal	A	8,22	11,6	21,7
Capacidade calorífica (TBS27°C / TBU21,8°C)	kW	10,5	13,0	16,2
	Btu/h	35.700	44.200	55.231
Consumo	kW	1,88	2,60	4,00
COP		5,6	5,0	5,3
Corrente nominal	A	8,23	11,7	20,3
Capacidade calorífica (TBS10°C / TBU6,8°C)	kW	6,7	8,2	13,2
	Btu/h	22.780	27.880	44.880
Consumo	kW	1,68	2,34	3,57
COP		4,0	3,5	3,7
Corrente nominal	A	7,51	10,36	19,01
Tensão	V	220-240V~/60Hz	220-240V~/60Hz	220-240V~/60Hz
Quantidade de compressores		1	1	1
Tipo de compressor		Rotativo	Rotativo	Rotativo
Número de ventiladores		1	1	1
Potência do ventilador	W	50	120	2×120
Velocidade do ventilador	RPM	850	850	850
Direção do ventilador		Horizontal	Horizontal	Horizontal
Nível de ruído	dB(A)	54	54	56
Conexão para água	mm	50	50	50
Vazão de água	m³/h	4,0	5,0	7,5
Perda de carga máxima	kPA	12	12	12
Dimensões Produto (CxLxA)	mm	1004×372×602	1004×372×602	1044×455×1248
Dimensões Embalagem (CxLxA)	mm	1040×415×615	1040×415×615	1130×485×1270
Peso Líquido	kg	48	58	117

Potência de Aquecimento, aferida nas seguintes condições:

Temperatura externa: TBS 27,0/TBU 24,3°C, temperatura de entrada de água 26,7°C.

Temperatura externa: TBS 27,0/TBU 21,8°C, temperatura de entrada de água 26,7°C.

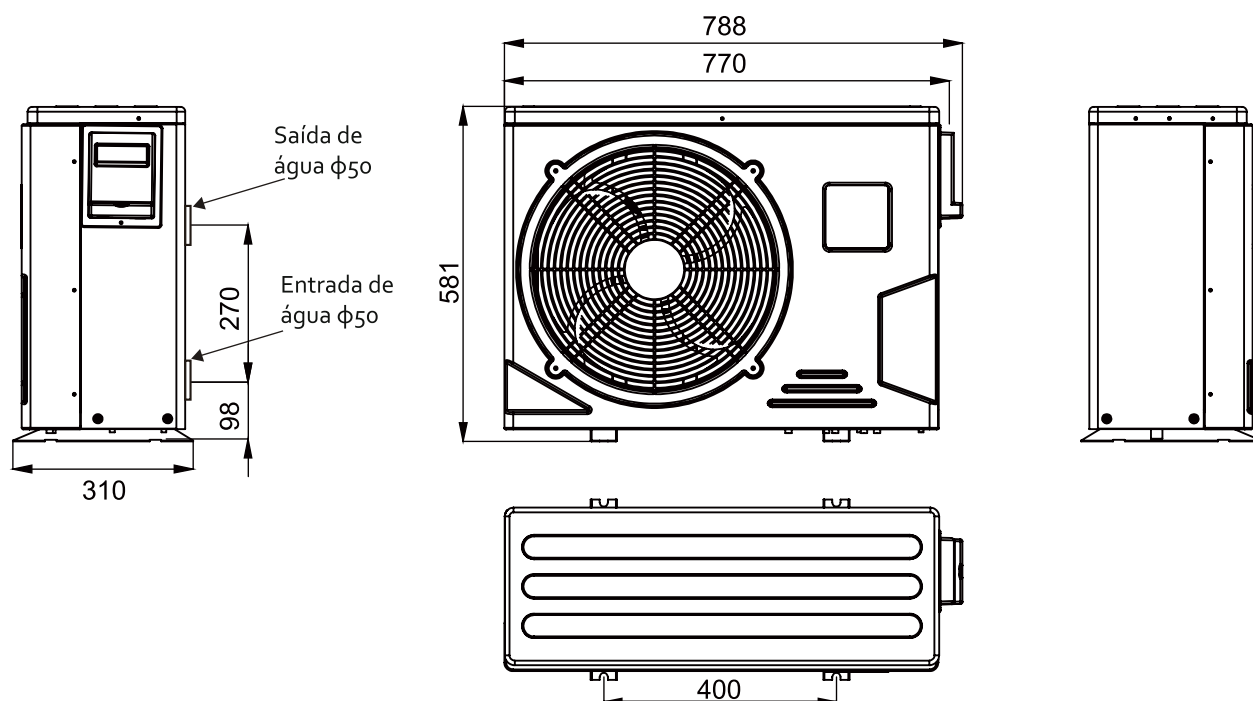
Temperatura externa: TBS 10,0/TBU 6,8°C, temperatura de entrada de água 26,7°C.

Temperatura ambiente de trabalho da bomba de calor: 5°C~45°C.

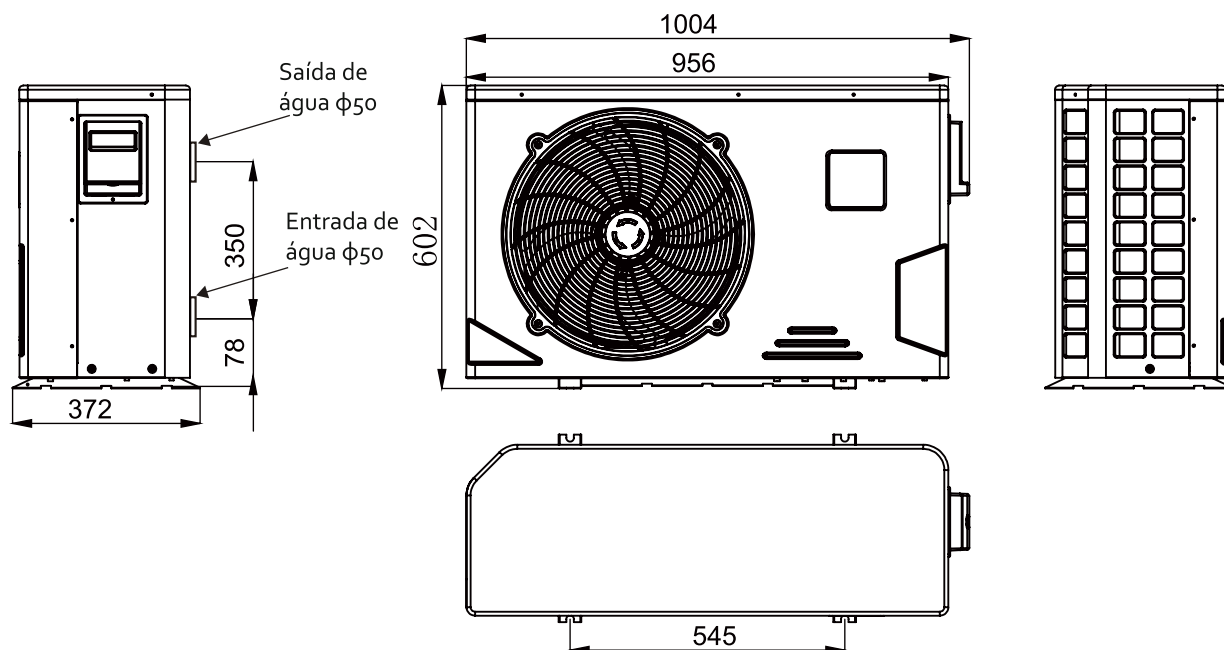
Temperatura de saída da água: 10°C~40°C.

2.2 Dimensões

Modelos: **HP-5/HP-6**

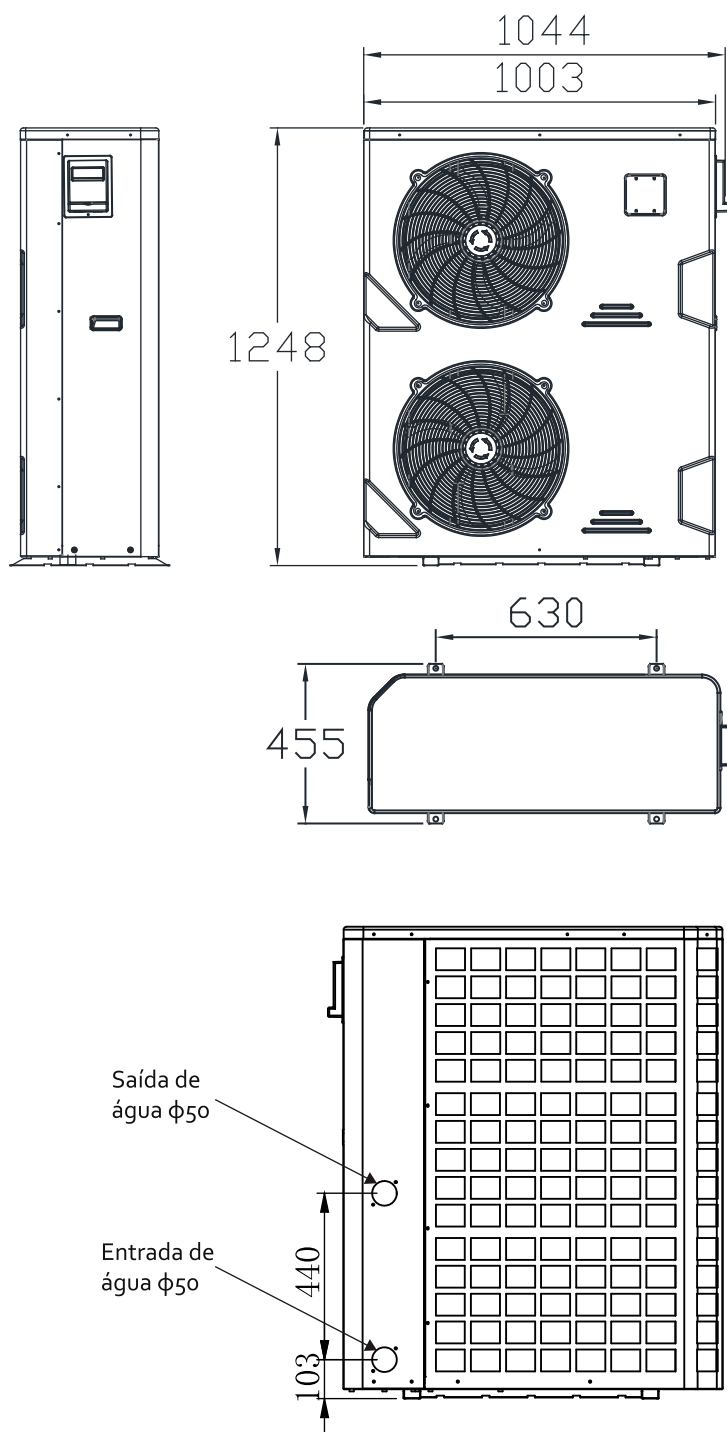


Modelos: **HP-9/HP-12**



2.2 Dimensões

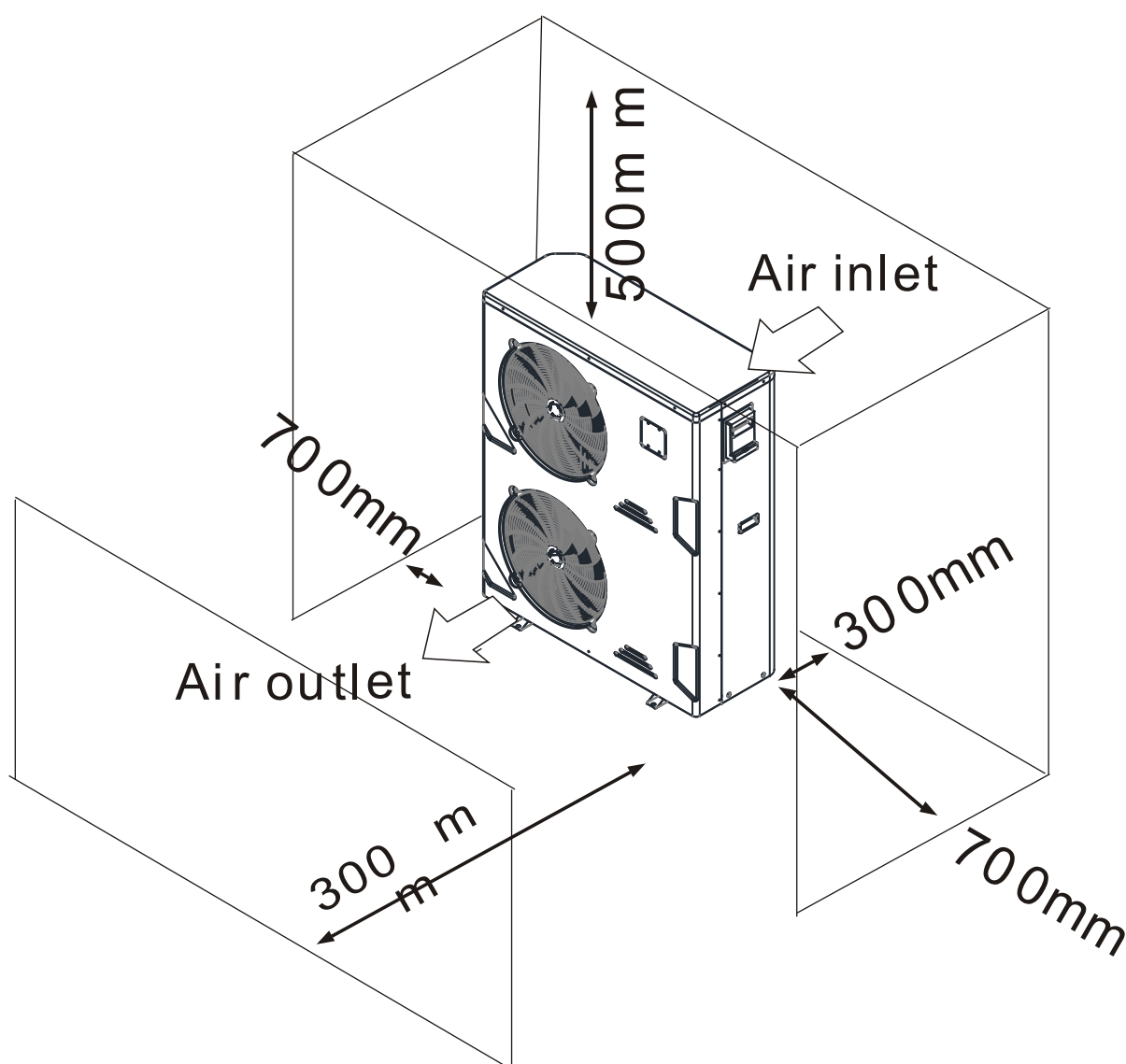
Modelos: **HP-14/HP-23**



A unidade pode ser instalada em qualquer lugar em ambiente externo, desde que seja respeitado os espaçamentos nas laterais, frente e traseiro. Para ambientes internos, favor consulte a fábrica. Ao contrário de um aquecedor a gás, não há problema em instalar em lugares com abundância de vento.

Não coloque a bomba de calor em um ambiente fechado, onde não haja renovação de ar, onde o ar que passa pela bomba de calor não possa ser renovado.

Não posicione a bomba de calor perto de arbustos que possam bloquear a entrada de ar na bomba de calor. Ao se bloquear a entrada de ar, a eficiência da troca térmica é prejudicada e a água da piscina não é adequadamente aquecida.

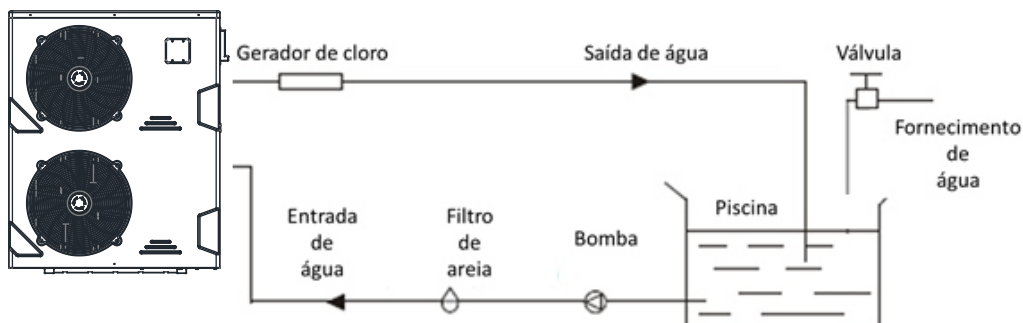


3.3 Localização da bomba de calor em relação a piscina

Instalar a bomba de calor, o mais próximo possível da piscina, a saber que até 7,5m de distância, nenhuma isolamento térmica na tubulação hidráulica, se fará necessária. Quanto mais longe bomba de calor estiver em relação à piscina, maior será a perda de calor através da tubulação. Na maior parte do seu comprimento, a tubulação (sempre que possível) deve estar enterrada. Apesar da perda de calor na

3. Manutenção e operação

3.1 Esquema hidráulico de instalação



Itens de instalação:

Somente são fornecidos a unidade principal (bomba de calor), as uniões de entrada e saída de água e os amortecedores de borracha. Os outros itens da instalação necessários ao sistema hidráulico, elétrico e de fixação são de responsabilidade do cliente.

ATENÇÃO!



Por favor siga os passos na primeira utilização:

1. Abra os registros de entrada e saída e feche o de by-pass e preencha o sistema com água
2. Assegure-se que a bomba e filtro, estejam preenchidas com água



ATENÇÃO!

É necessário que a entrada de água esteja em um nível mais alto que o nível da superfície da piscina.



ATENÇÃO!

O diagrama esquemático é somente para referência. Por favor verifique a etiqueta de entrada/saída de água na bomba de calor, durante a instalação da mesma.

3.2 Localização da bomba de calor

A localização de unidade deve considerar três fatores:

- ☒ Ar fresco e renovado
- ☒ Disponibilidade de eletricidade
- ☒ Tubulação de filtração da piscina

tubulação ser pequena, em uma tubulação de até 15 m (15 m da piscina até a bomba de calor e mais 15 m da piscina até a bomba de calor, totalizando 30m), e se tivermos o chão for muito úmido ou nível do lençol for elevado, teremos neste caso uma perda de calor estimada em 0,6 kWh (2000 BTU) para cada 5°C de diferença entre a temperatura da água da piscina e a temperatura do ar ambiente. Esta perda significa um tempo de funcionamento de bomba de calor 3% a 5% maior, sendo assim, recomendamos nesses casos, a isolamento da tubulação com vermiculita a fim de diminuirmos essa perda térmica.

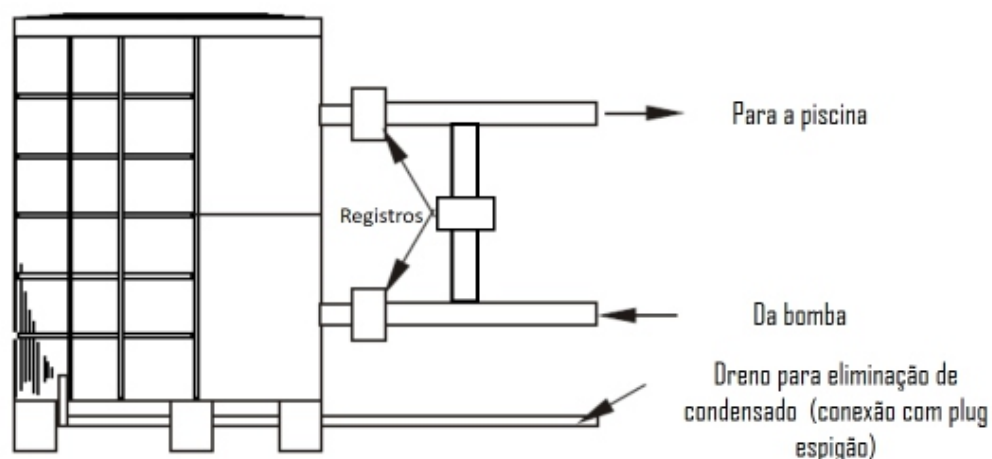
3.4 Tubulação para bomba de calor

Uma vez que não há calor residual ou chamas nesse processo de aquecimento da água, a tubulação não necessita ser construída com canos de cobre ou materiais especiais, a tubulação para a bomba de calor poderá ser de tubulação normal de PVC marrom, porém um by-pass deve ser configurado (para a regulação da vazão de acordo com a vazão nominal presente na etiqueta de identificação da bomba de calor). a perda de carga da bomba de calor é de até 10kPa na vazão máxima indicada.

Instalação: conecte a linha de saída (retorno) do filtro à entrada de água fria da bomba de calor e a saída de água no retorno para a piscina. Todo e qualquer equipamento de tratamento químico como gerador de cloro, clorador de pastilha, bombas dosadoras e etc., devem ser instalados obrigatoriamente após a bomba de calor.

Dependendo do modelo da bomba de calor, pode-se utilizar tubos de PVC de 32 e 50 mm para conexão ao sistema de filtração da piscina ou spa.

É recomendada a utilização de luvas de união de by-pass na tubulação para acoplamento na entrada e saída da bomba de calor, de forma a facilitar a manutenção, quando necessária.



Uma vez que durante o seu processo de aquecimento da água, a bomba de calor também resfria o ar (pois é do ar que retiramos o calor que será transferido para a água da piscina), pode haver condensação da umidade contida no ar, no evaporador. Se a umidade relativa do ar for muito alta a condensação pode ser elevada em até alguns litros por hora. A água condensada percorre o interior da bomba de calor e é descartada através do dreno ao lado da base. O dreno possui um conector para uma mangueira

de 20mm de diâmetro, que pode ser instalada manualmente, para o descarte apropriado do líquido condensado. É fácil confundir essa condensação com vazamento de água dentro da bomba de calor.

Nota: uma maneira rápida de verificar se há vazamentos é desligar a bomba de calor e manter a motobomba ligada. Se a água parar de sair do dreno não há vazamento, apenas condensação. Outra maneira rápida de testar para checar vazamentos é verificar a presença de cloro no líquido drenado, se não houver presença de cloro no dreno então não há vazamento.

3.5 Ligação elétrica das bombas de calor

Nota: embora a unidade de aquecimento seja eletricamente isolada do resto da instalação, deveremos tomar todos os cuidados de modo a evitar a presença de eletricidade na água piscina, sendo assim o aterramento da bomba de calor é obrigatório para proteção contra fuga de tensão.

A bomba de calor possui uma caixa de ligação específica para receber o cabeamento de alimentação de energia elétrica. Para acessar a caixa de ligação, remova o parafuso da tampa lateral e desloque-a para baixo para remove-la. Conecte o cabeamento de alimentação elétrica que deverá estar dentro do conduíte aos bornes "L" e "N" de entrada, efetuando o aperto do conector ao final da conexão. Verifique os cabos para conexão monofásica. Ligue a bomba de calor em uma saída dedicada (com conector aprovado pela legislação local) com disjuntor e fusível de proteção adequado (disjuntor DR)

O desligamento do disjuntor da bomba de calor deve ser de fácil acesso, e preferencialmente deverá estar próximo da mesma. Esta ligação é comum na instalação de sistemas de aquecimento e ar condicionado residencial. Este sistema permite o desligamento remoto do equipamento no caso de alguma manutenção.



Terminais L e N : Entrada de energia elétrica 220 V ~ 60 Hz.

Terminal Terra: Aterramento da bomba de calor (obrigatório).

Terminais 1 e 2 : Saída de energia elétrica para a motobomba 220 V ~60 Hz (até 10 A).

3.6 Configuração inicial do equipamento

Nota: o primeiro acionamento da bomba de calor deve ser feito apenas com a moto bomba ligada, de forma a circular água no trocador de calor.

Após a ligação hidráulica e elétrica, siga estes passos para ligar a bomba de calor:

- 1-) Acione manualmente a moto bomba do filtro
- 2-) Ligue a bomba de calor na rede elétrica, então pressione o botão no controle.
- 3-) Após o acionamento da bomba de calor verifique se o ar que sai da bomba de calor está frio (normalmente de 5°C a 10°C abaixo da temperatura ambiente).
- 4-) Com a bomba de calor ligada, desligue a moto bomba. A bomba de calor deve ser desligada automaticamente, sinalizando falta de fluxo.
- 5-) Deixe a bomba de calor e a moto bomba ligadas por um período tal que a temperatura desejada da piscina seja atingida. Quando a temperatura da água for alcançada a bomba deve desligar automaticamente. A bomba de calor será ligada novamente, automaticamente, quando a temperatura de água cair mais de 2°C em relação a temperatura programada.

A bomba de calor é equipada com um relé de estado sólido com um retardo de 3 minutos para proteção elétrica contra ciclos de liga e desliga muito curtos, além de evitar que o relé seja danificado. Este retardo será reiniciado automaticamente após 3 minutos de interrupção.

4. Instruções de Uso e Funcionamento do Controlador de Fio

4.1. Exibição da interface



4.2 Instrução de função das teclas e ícones

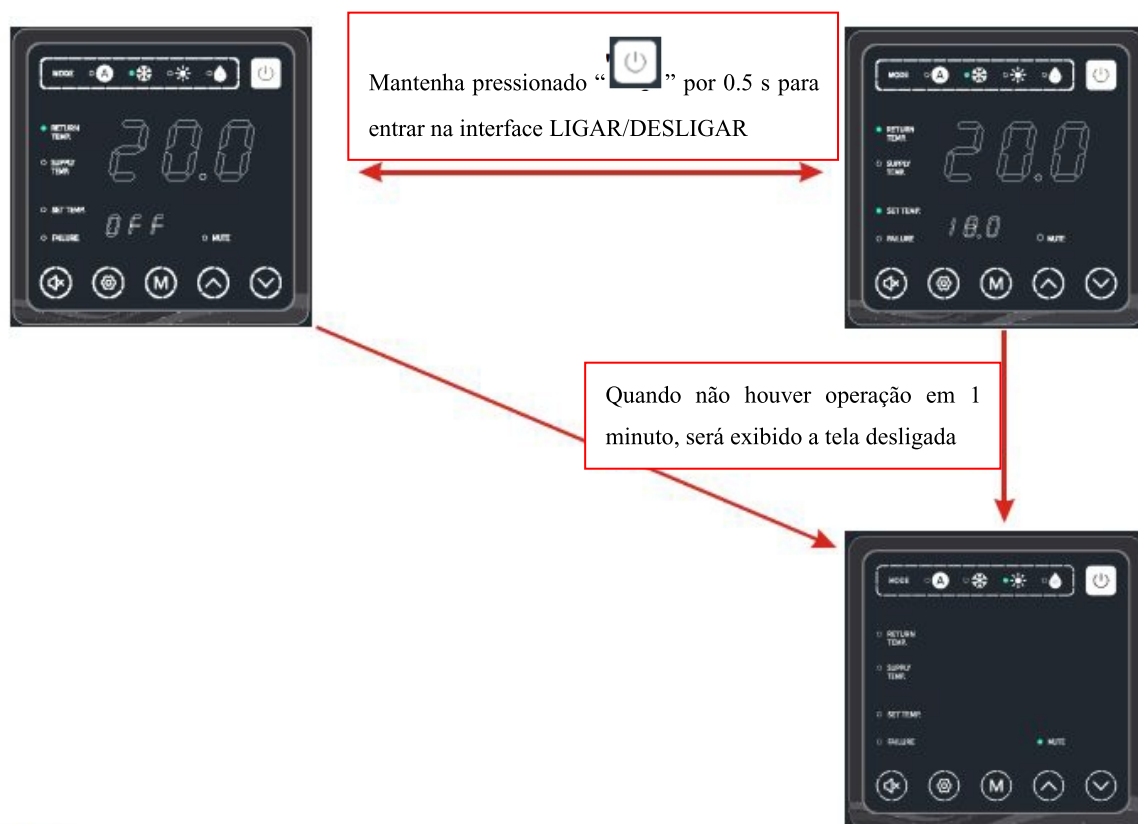
4.2.1 Instrução de função das teclas

Símbolo das teclas	Designação	Função
	Tecla mudo	No modo de aquecimento ou sob o modo de aquecimento no modo automático, o funcionamento da tecla mudo é efetiva, e usada para entrar e sair do modo mudo com um clique.
	Tecla modo	É usada para mudar o modo da unidade e a configuração de tempo.
	Tecla ligar-desligar	É usada para iniciar e desligar, cancelar a operação atual e retornar ao último nível de funcionamento.
	Tecla para cima	É usada para subir a página e aumentar o valor da variável.
	Tecla para baixo	É usada para descer a página e diminuir o valor da variável.
	Tecla configuração	Usado para entrar na interface de configuração e confirmar o salvamento;

4.2.2 Instruções da função do ícone

Símbolo do ícone	Designação	Função
	Símbolo de resfriamento	Será exibido durante o resfriamento (não há limite para inicialização e desligamento, e é opcional quando a unidade é apenas de resfriamento ou de aquecimento e resfriamento).
	Símbolo de aquecimento	Será exibido durante o aquecimento (não há limite para inicialização e desligamento, e é opcional quando a unidade é apenas de aquecimento ou de aquecimento e resfriamento).
	Símbolo automático	Será exibido no modo automático (não há limite para inicialização e desligamento, e é opcional quando a unidade é de aquecimento e resfriamento).
	Símbolo de degelo	Será exibido no processo de degelo da unidade.
	Símbolo de saída de água	Quando a área de exibição axilar exibe a temperatura de saída da água, a luz está acesa.
	Símbolo de entrada de água	Quando a área de exibição principal exibe a temperatura de entrada de água, a luz está acesa.
	Símbolo de configuração	Quando o parâmetro é ajustável, ele está ligado
	Símbolo de falha	Em caso de falha da unidade, está ligado.
	Símbolo de mudo	Quando está no estado mudo, ele permanece brilhante por um longo tempo. Ou então, está desligado.

4.3 Inicialização e desligamento



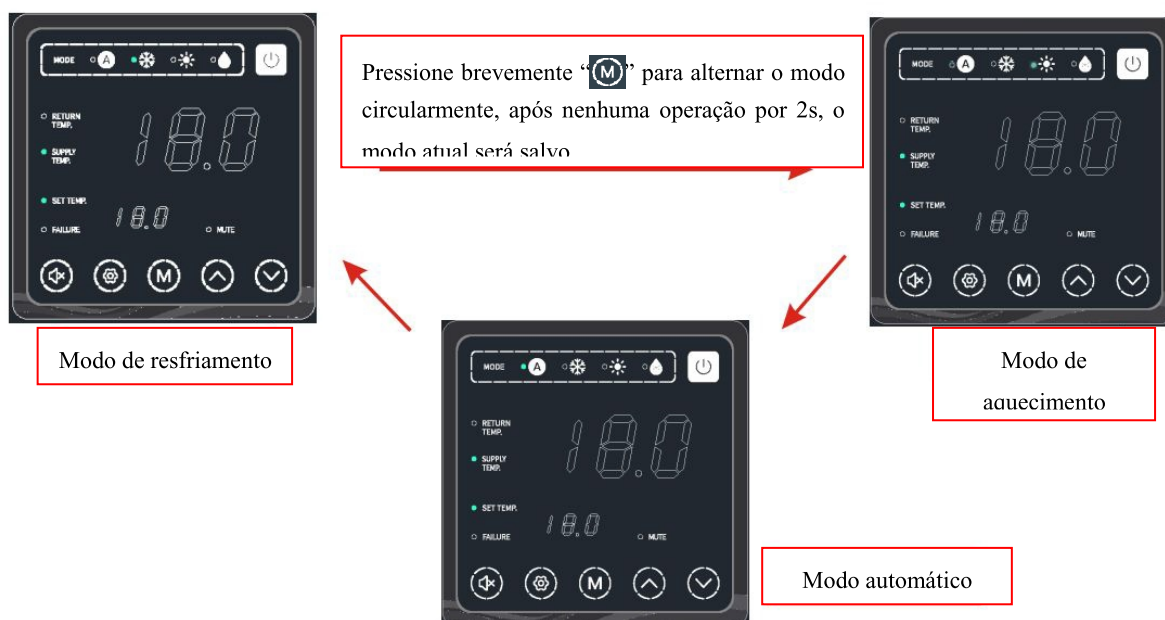
Observações:

A operação de inicialização e desligamento só pode ser realizada na interface principal.

Quando ele exibir a tela inteira desligada, clique em qualquer tecla para retornar à interface principal LIGAR/DESLIGAR.

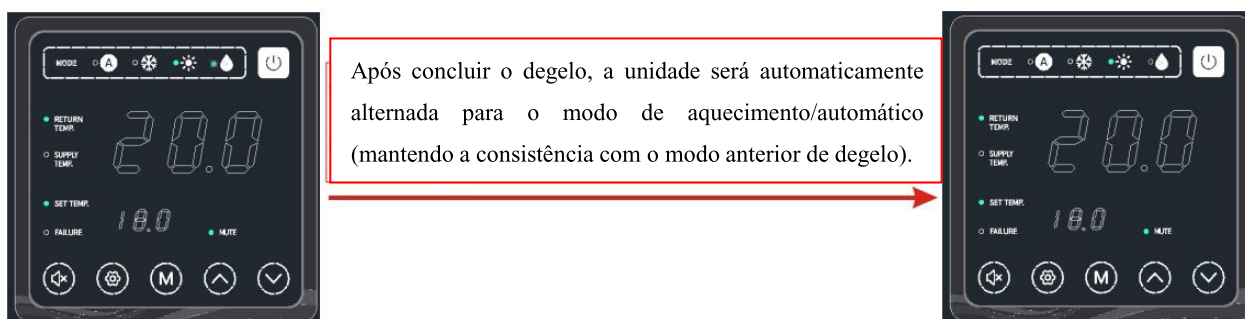
4.4. Modo de mudar

Na interface principal, Pressione brevemente “” para alternar a unidade entre modo de aquecimento, resfriamento e automático.



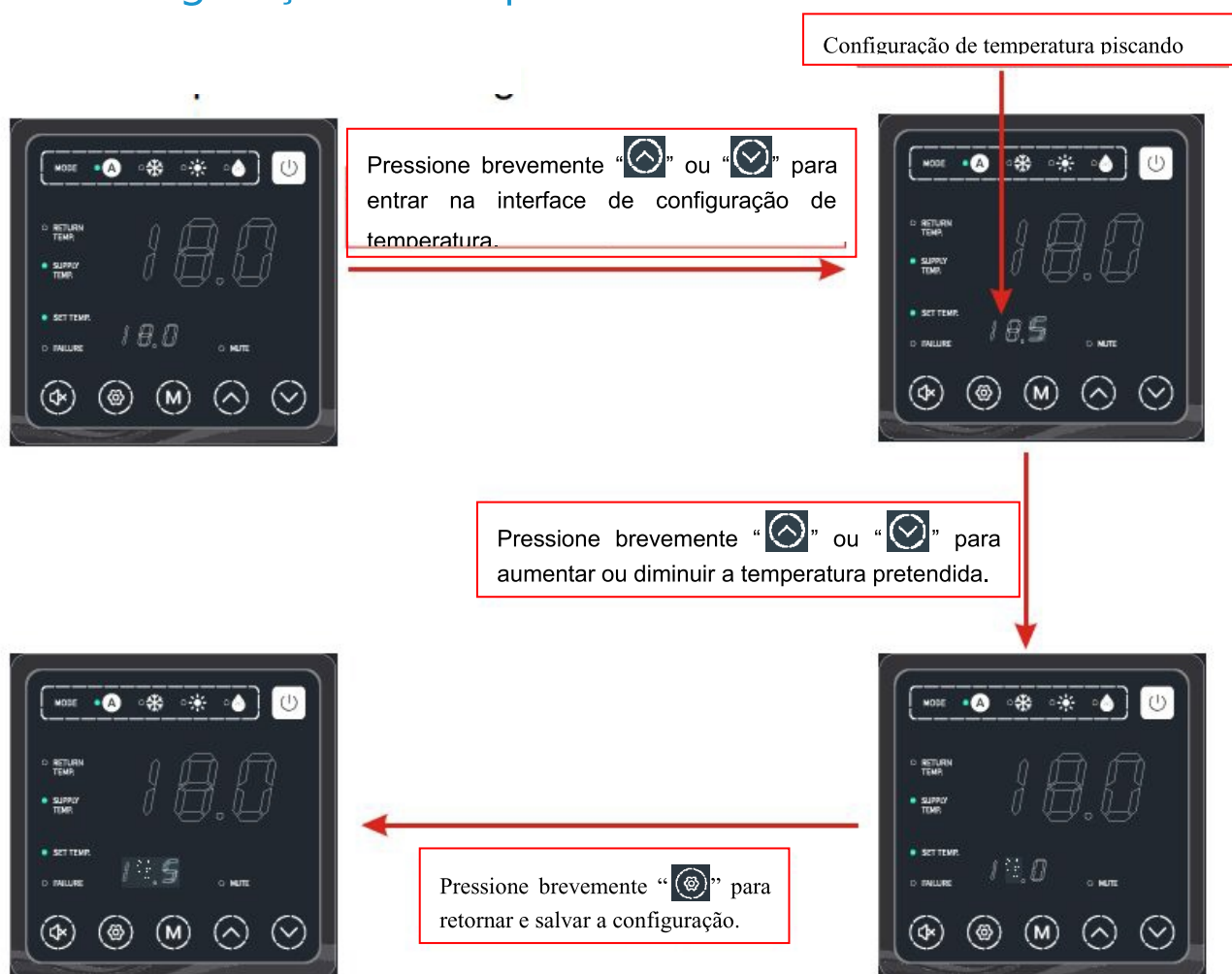
Descrições das funcionalidades:

- 1). A função da tecla de modo só pode ser realizada na interface principal.
- 2). Quando a unidade está no estado de degelo, o ícone de degelo fica aceso, com a interface de exibição da seguinte forma:



Observações: Durante a fase de degelo, um modo de mudar estará disponível. E ao alternar o modo, a unidade não funcionará em um novo modo até que a fase de degelo esteja concluída.

4.5. Configuração de temperatura



Observações: Na interface de configuração de temperatura, se pressionar brevemente “”, o sistema retornará à interface principal sem quaisquer alterações salvas; Se não houver operação por 5 s, o sistema memorizará

automaticamente a configuração do usuário e retornará para a interface principal.

4.6. Configuração de tempo LIGADO/DESLIGADO



Mantenha pressionado “M” por 5 s

Pressione brevemente “↑” ou “↓” para exibir circularmente entre o Parâmetro



Pressione brevemente “⚙️” para configurar o código das horas de tempo



Pressione brevemente “⚙️” para configurar o código dos minutos de tempo



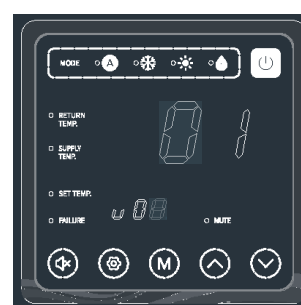
Pressione brevemente “⚙️” para definir, se desejar ativar a inicialização cronometrada



Pressione brevemente “↑” ou “↓” para ajustar o dígito da hora



Pressione brevemente “↑” ou “↓” para ajustar o dígito de minuto



Pressione brevemente “↑” ou “↓” para ajustar, se desejar ativar a inicialização cronometrada

Clique em “⚙️” Salvar configurações, clique “⏻” para retornar a interface principal;

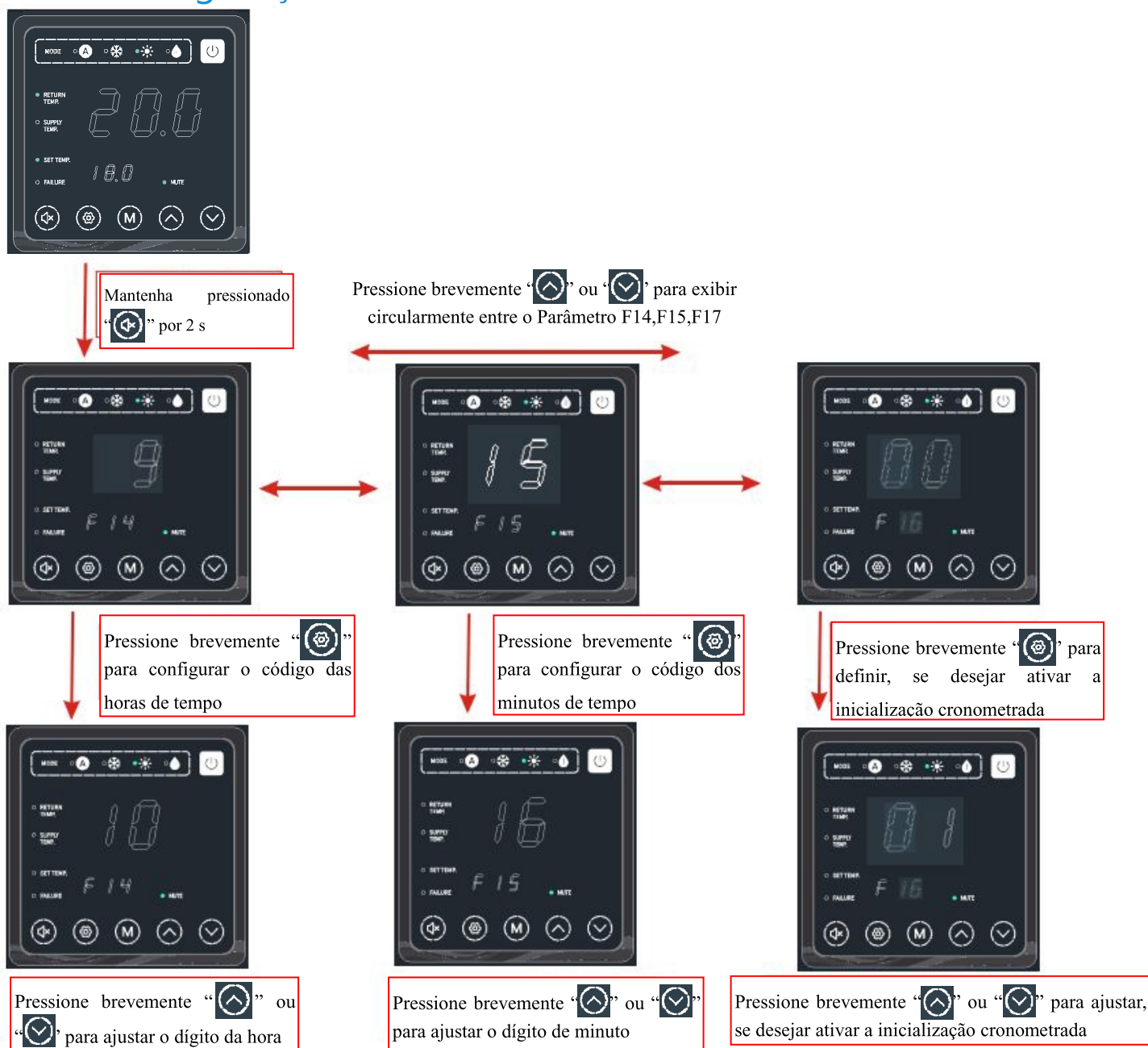
Observações: Se não houver operação por 20 s, o sistema memorizará automaticamente a configuração do usuário e retornará para a interface principal.

Número do parâmetro	Significado do parâmetro	Alcance do parâmetro
V03	Bit do relógio da cronometragem de inicialização 1	0-23
V04	Bit de minuto da cronometragem de inicialização 1	10/20/30/40/50
V05	Bit do relógio de desligamento cronometrado 1	0-23

V06	Bit de minutos de desligamento cronometrado 1	10/20/30/40/50
V07	Se desejar ativar a inicialização cronometrada 1	0- não ativado, 1- ativado
V08	Se desejar ativar o desligamento cronometrado 1	0- não ativado, 1- ativado

4.7. Configuração de mudo

4.7.1 Configuração e cancelamento do modo mudo



Clique em “” Salvar configurações, clique “” para retornar a interface principal;

Observações: Se não houver operação por 20 s, o sistema memorizará automaticamente a configuração do usuário, e retornará para a interface principal.

Número do parâmetro	Significado do parâmetro	Alcance do parâmetro
F14	Tempo de início do modo mudo	0-23
F15	Tempo de fim do modo mudo	0-23
F17	Deseja ativar mudo cronometrado	0- não ativado, 1- ativado

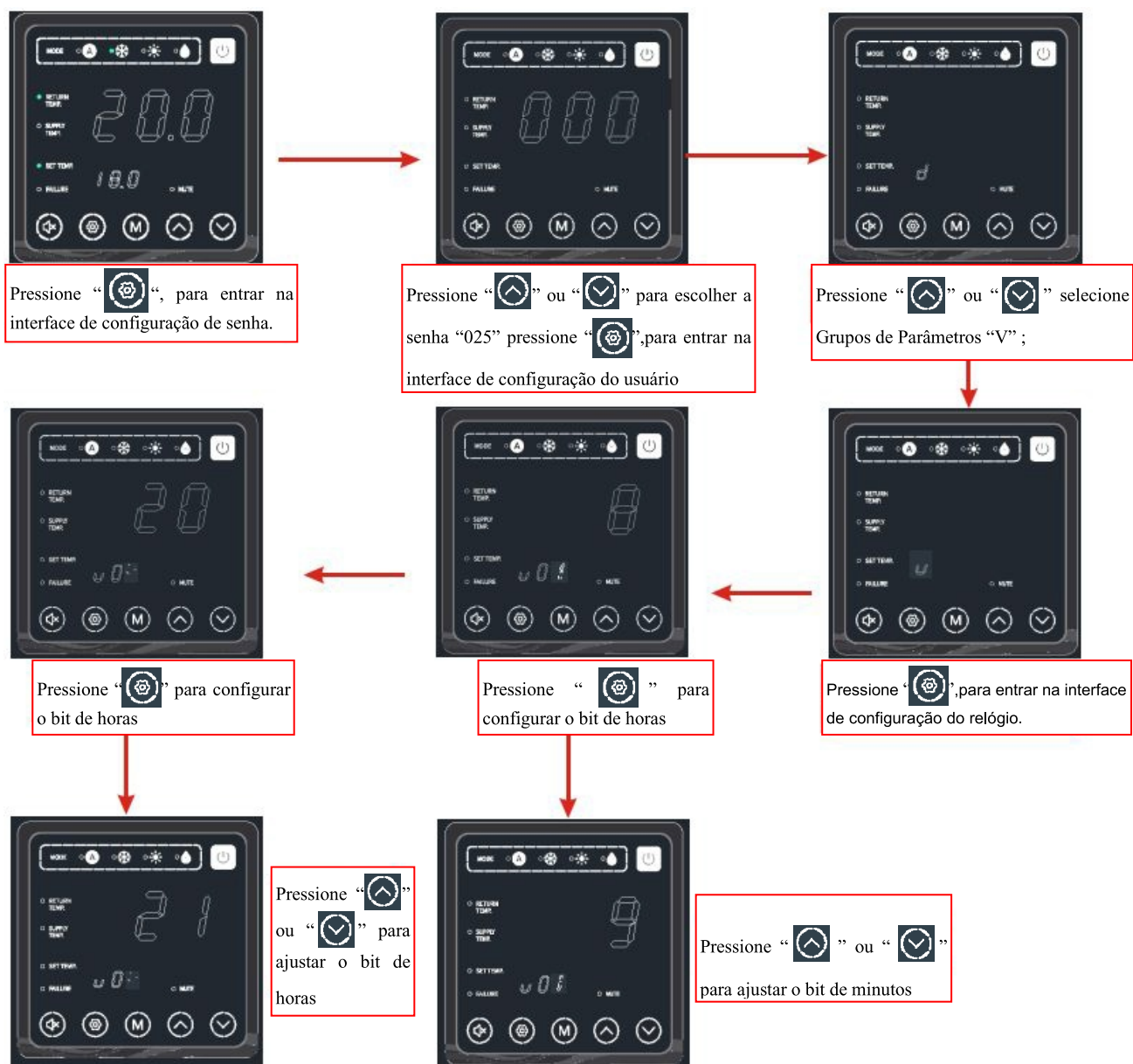
4.7.2 Um clique para deixar no mudo



Observações:

À noite ou no horário de descanso, o usuário pode iniciar a função mudo ou cronometrar mudo para reduzir o ruído.

4.8. Configuração do relógio

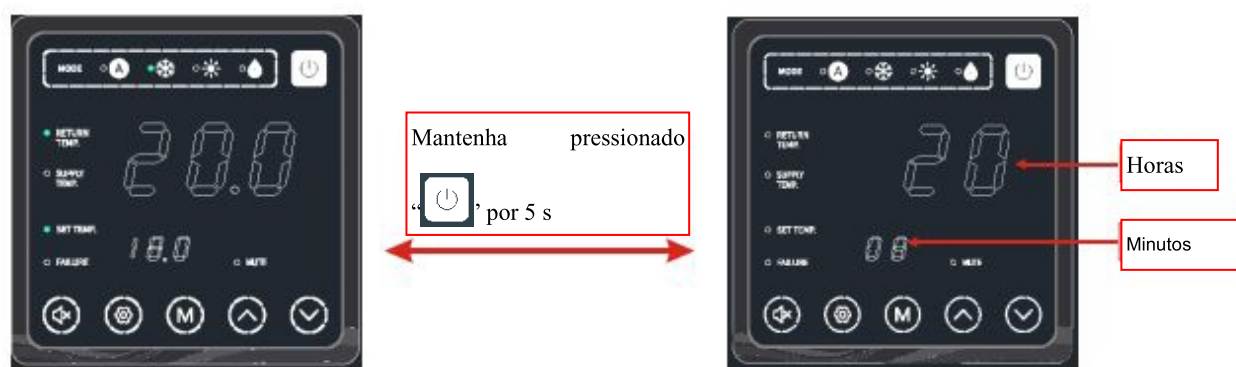


Na interface principal, pressione brevemente “” para entrar na interface de configuração de senha, pressione

“” ou “” para trocar a senha, escolha a senha 025 e pressione “” para entrar na interface de configuração do usuário (Senha:025, inalterável). Na interface de configuração do usuário, pressione brevemente “” ou “” para selecionar Grupos de Parâmetros “V”, pressione brevemente “” para entrar na interface de configuração do relógio.

4.9. Teclado do relógio

Para evitar a operação indevida de terceiros, bloqueie o controlador de fio após concluir a configuração.



Observações:

- 1). Na interface de tela bloqueada, somente a operação de desbloqueio estará disponível e a tela ficará mais clara após a realização de outras operações.
- 2). Na interface DESLIGADA, a operação de travamento estará disponível, e o método de operação é a mesma que bloquear a tela na interface LIGADA.

4.10. Interface de falha

Quando a unidade falha, o controlador de fio pode exibir o código correspondente de acordo com o motivo da falha. Consulte a tabela de falhas para a definição específica dos códigos de falha.

Por exemplo:



4.11. Lista de parâmetros e tabelade detalhamento

4.11.1 Tabela de falha de controle eletrônico

Pode ser avaliado de acordo com o código de falha do controle remoto e a solução de problemas

Proteger/falha	Exibir falha	Motivo	Métodos de eliminação
Espera	Nenhuma		
Inicialização normal	Nenhuma		
Falha no Sensor de Temperatura de Entrada	P01	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verifique ou altere o sensor de temperatura
Falha no Sensor de Temperatura de Saída	P02	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verifique ou altere o sensor de temperatura
Falha no Sensor de Temperatura Ambiente	P04	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verifique ou altere o sensor de temperatura
Falha no Sensor de Temperatura da Bobina	P05	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verifique ou altere o sensor de temperatura
Falha no Sensor de Temperatura da Aspiração	P07	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verifique ou altere o sensor de temperatura
Falha no Sensor de Temperatura de Descarga	P081	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verifique ou altere o sensor de temperatura
Proteção de Alta Pressão	E01	O interruptor de alta pressão está quebrado	Verifique o interruptor de pressão e o circuito frio
Proteção de Baixa Pressão	E02	Proteção de baixa pressão 1	Verifique o interruptor de pressão e o circuito frio
Proteção do Interruptor de Fluxo	E03	Sem água/pouca água no sistema de água	Verifique o fluxo de água da tubulação e a bomba de água
Proteção Anticongelante	E07	O fluxo de água não é suficiente	Verifique o fluxo de água do tubo e se o sistema de água está emperrado ou não
Proteção Anticongelante Primária	E19	A temperatura ambiente está baixa	
Proteção Anticongelante Secundária	E29	A temperatura ambiente está baixa	
Temperatura de entrada e saída está muito grande	E06	O fluxo de água não é suficiente e baixa pressão do diferencial	Verifique o fluxo de água do tubo e se o sistema de água está emperrado ou não
Proteção de baixa temperatura	Nenhuma	A temperatura ambiente está baixa	
Proteção de Sobrecorrente do Compressor	E051	O compressor está sobrecarregado	Verifique se o sistema do compressor está funcionando normalmente
Ar de Exaustão sobre a Proteção de Temperatura	P082	O compressor está sobrecarregado	Verifique se o sistema do compressor está funcionando normalmente
Falha na Comunicação	E08	Falha na comunicação entre o controlador de fio e a placa-mãe	Verifique a conexão do fio entre o controlador remoto e a placa-mãe
Falha no Sensor de Temperatura Anticongelante	P09	Sensor de temperatura anticongelante está quebrado ou em curto-circuito	Verifique e substitua este sensor de temperatura
Proteção Anticongelante do Curso de Água	E05	Temperatura da água ou temperatura ambiente está muito baixo	
Falha de feedback do	F051	Existe algo de errado com o motor	Verifique se o motor do

ventilador EC		do ventilador e p motor do ventilador parou de funcionar	ventilador está quebrado ou travado ou não
Proteção do AT Baixa	TP	Temperatura ambiente está muito baixa	

5. Manutenção e inspeção

A VINILTEC HOT PLUS Não é responsável por ajustes de manutenção do momento da compra, apenas em caso de garantia por assistência técnica. Os procedimentos necessários para manutenção da bomba de calor realizado para manter a unidade operacional em um nível de confiança entre o fornecedor.

Verifique o fluxo de água periodicamente. Falta de água ou entrada de ar no sistema devem ser evitadas para que o sistema não perca desempenho e confiabilidade. A água da piscina ou spa deve ser filtrada regularmente de modo a evitar danos a bomba de calor.

A área ao redor da bomba de calor deve ser seca, limpa e ventilada. Faça a limpeza regular do trocador de calor(evaporador) para manter uma boa troca de calor e conservar energia.

A carga de fluido refrigerante deve ser feito apenas por técnico autorizado ou certificado.

Verifique o fornecimento de energia e a conexão dos cabos regularmente. Caso a bomba de calor opere de modo anormal, desligue a conexão e contate um técnico qualificado.

Caso a bomba de calor fique inoperante por muito tempo, é aconselhável que se drene toda a água que estiver no interior da bomba de calor de modo a não causar congelamento e/ou proliferação de bactérias.

5.1 Limpeza

Como ponto principal para que a operação da bomba de calor ocorra corretamente, a limpeza é um ponto a parte de extrema necessidade.

Para um funcionamento eficaz, a livre circulação de ar através das aletas espaçadas da serpentina do evaporador é necessária. A limpeza do evaporador deve ser realizada quando do acúmulo de sujeira e detritos, por profissional capacitado. A limpeza deve ser realizada de forma delicada, de maneira a não prejudicar o produto, podendo ser realizada com uma mangueira. NÃO DEVE SER UTILIZADO pressão para a limpeza, que causaria possíveis danos às aletas, causando em erro de garantia.

O gabinete é projetado para uso ao ar livre e não exige cuidados extremos, podendo ser limpo se o usuário desejar.

Para realizar a limpeza e/ou manutenção, desligue a alimentação elétrica da bomba. Lave o gabinete com água e sabão.

5.2 Manutenção e problemas recorrentes

Verifique de maneira frequente se os furos de condensação na base da unidade não estão obstruídos com sujeira ou detritos, o que pode ocasionar oxidação. Se a condensação se tornar um problema, bandejas de drenagem opcionais estão disponíveis para sua bomba de calor em distribuidor ou revendedor de piscina.

Em caso de não funcionamento da bomba de calor, seja do não aquecimento da piscina ou qualquer outro problema, verifique sempre os códigos de falha no painel de controle frontal para o caso de ligação para a assistência técnica. Estas informações indicam possíveis problemas e facilita para o serviço técnico identificar o erro antecipadamente

Possíveis problemas identificados:

- A unidade está funcionando, mas não aquece
- O fluxo de água que circula na unidade não estar correto de acordo com as especificações
- Verificar se existe obstruções, tais como um filtro entupido, filtro da bomba, um filtro sujo, ou válvulas não reguladas corretamente.
- O ar que sai da unidade está mais frio do que o ar de entrada da bomba. Se isto está ocorrendo, a unidade está extraíndo o calor do ar e está transferindo para a água da piscina.
- A água se condensa no evaporador e nas tubulações de cobre internas. Isto é também evidência da extração de calor do ar. Quando o ar é frio com baixa umidade, a condensação pode não ser evidente.

- Verificar o período total da bomba ligada. Para o aquecimento inicial da piscina em tempo frio, poderá exigir uma semana para elevar a temperatura da água a um nível agradável para o usuário.
- A bomba de calor só funciona enquanto a bomba da piscina está em funcionamento. Defina o timer para permitir a operação 24 horas por dia. Depois que a temperatura desejada for atingida, ajustar para a operação normal do aparelho em torno de 8 - 10 horas por dia. Se a bomba da piscina e a bomba de calor desligarem antes de ser atingida a temperatura desejada, deve-se alongar o tempo de funcionamento de ambos. Reiniciar o timer para permitir um tempo maior de funcionamento ou opere manualmente a bomba com o interruptor que desativa o timer. Uma vez que a unidade tem capacidade e eficiência, quanto mais elevada a temperatura do ar ambiente, o tempo de execução deve ser ajustado para tirar proveito de todas as horas do dia, quando o ar é mais quente.
- O fluxo de ar para a unidade está obstruído. Em caso de obstrução por material particulado e/ou material natural, como galhos e folhas, irá ocorrer a redução da performance do equipamento.
- Utilização de capa de piscina. Piscinas descobertas podem perder até 5,5°C por noite, comparados com os 2,2°C que se perdem quando é utilizada a capa térmica. Sem a capa térmica, o calor que se ganha durante o dia, se perde durante a noite.
- A bomba de calor não está funcionando, sempre verificar se o display de temperatura está em modo ON ou OFF. Verificar a ligação do disjuntor pode estar desligado ou desarmado. Verificar se o disjuntor está configurado e funcionando corretamente antes de ligar para o serviço de atendimento.

NOTA: O FABRICANTE NÃO É RESPONSÁVEL por estes ajustes.

5.3 Fonte de alimentação

Verificar se todos os disjuntores estão ligados e funcionando corretamente e sempre garantir o disjuntor necessário para o uso da bomba, de acordo com sua potência. Se o indicador de temperatura não acender, contate o revendedor que efetuou a instalação, uma vez que pode ser um problema de alimentação de energia que exige um eletricista.

5.4 Fluxo de água

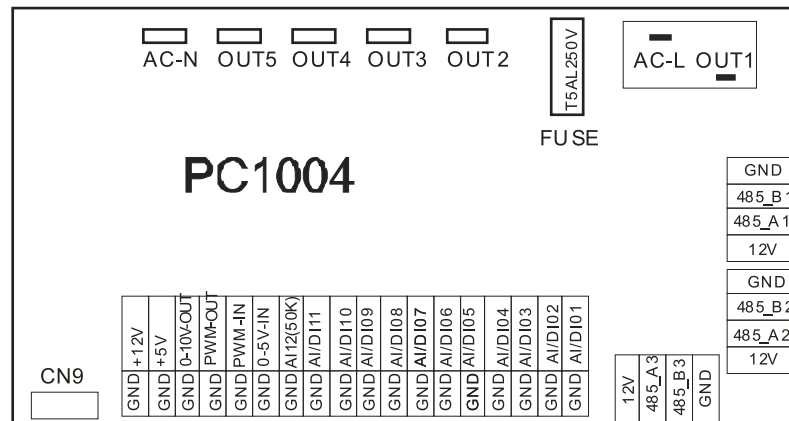
Verificar se o filtro da piscina está limpo e proporcionando um bom fluxo de água. Verifique se as válvulas estão reguladas para permitir o fluxo adequado de água através da unidade.

5.5 Ajuste do tempo de relógio

Verifique se o relógio está configurado para permitir que a unidade funcione tempo suficiente para aquecer adequadamente.

6. Anexos

6.1 Conexão da placa PCB



Número	Placa	Significado
01	OUT1	Compressor (resultado 220-230 VAC)
02	OUT2	bomba de água (resultado 220-230VAC)
03	OUT3	Válvula de quatro vias (resultado 220-230VAC)
04	OUT4	Ventilador de alta velocidade (resultado 220-230VAC)
05	OUT5	Ventilador de baixa velocidade (resultado 220-230VAC)
06	AC-L	Fio vivo (entrar 220-230VAC)
07	AC-N	Fio neutro (entrar 220-230VAC)
08	AI/DI01	Interruptor de emergência (entrar)
09	AI/DI02	Interruptor de fluxo de água (entrar)
10	AI/DI03	Baixa pressão do sistema (entrar)
11	AI/DI04	Alta pressão do sistema (entrar)
12	AI/DI05	Temperatura de sucção do sistema (entrar)
13	AI/DI06	Temperatura de entrada de água (entrar)
14	AI/DI07	Temperatura de saída de água (entrar)
15	AI/DI08	Temperatura da ventoinha do sistema (entrar)
16	AI/DI09	Temperatura ambiente (entrar)
17	AI/DI10	Interruptor de modo (entrar)
18	AI/DI11	Chave de máquina mestre-escravo / anticongelante temperatura (entrar)
19	AI12(50K)	Temperatura de exaustão do sistema (entrar)
20	0_5V_IN	Deteção de corrente do compressor / sensor de pressão(input)
21	PWM_IN	Chave da máquina mestre-escravo / sinal de feedback de EC ventilador (entrar)
22	PWM_OUT	Controle de ventilador AC (resultado)
23	0_10V_OUT	Controle de ventilador EC (resultado)
24	+5V	+5V (resultado)
25	+12V	+12V (resultado)
26	GND	Comunicações da placa de conversão de frequência
27	485_B1	
28	485_A1	
29	12V	
30	GND	Comunicação do controlador de linha de cor
31	485_B2	
32	485_A2	
33	12V	
34	CN9	Válvula de expansão eletrônica
35	GND	A porta para o sistema de controle centralizado
36	485_B3	
37	485_A3	
38	12V	

7. Termo de garantia

1 - A garantia fica assegurada somente se observadas todas as recomendações deste manual, principalmente ao que se refere a instalações elétricas e hidráulicas, e:

- ☒ A bomba de calor deve ser reparada somente por profissional certificado e autorizado.
- ☒ Este equipamento não deve ser utilizado por crianças, pessoas com deficiência ou capacidade motora reduzida ou pessoas sem conhecimento dos riscos do equipamento.
- ☒ Certifique-se que o equipamento possui aterramento adequado, respeitando as normas locais.
- ☒ Se o cabo de energia apresentar dano, este deve ser imediatamente repostado por profissional qualificado, de forma a evitar choques elétricos.
- ☒ Em caso de descarte, o equipamento deve ser devidamente desmontado e armazenado ao final da sua vida útil, para isso devolva o equipamento ao revendedor autorizado.
- ☒ A bomba de calor deve ser instalada afastada de gás inflamável, pois incêndios podem ocorrer.
- ☒ Certifique-se que o disjuntor da bomba de calor não cause choque, curto circuito ou incêndio.
- ☒ A bomba de calor possui um sistema de proteção interna que não permite o acionamento do equipamento por 3 minutos após o desligamento.
- ☒ Utilize cabos elétricos com proteção para 75°C ou maior temperatura.
- ☒ A água que passa pelo bomba de calor não é potável.
- ☒ O cabeamento elétrico deve cumprir as normas locais de aplicação.
- ☒ O equipamento deve ser instalado com meios de desconexão que garantam a separação de todos os fios e seja protegido contra sobre tensão de acordo com as normas locais.
- ☒ Todas as desconexões devem ser feitas com uma separação de contato mínima de 3mm em todas as linhas.

EXCLUDENTES DE GARANTIA

1 - Não estarão cobertos pela garantia os equipamentos que funcionarem fora de suas condições normais de operação.

2 - Desgaste natural decorrente de uso, utilização indevida, manutenção executada por pessoas não autorizadas pela fábrica, a não observância das instruções deste manual, maus tratos, descuido, tensão elétrica e instalação hidráulica inadequadas.

- 3 - Ficam isentos de garantia os prejuízos causados por transporte inadequado, quedas e acidentes de qualquer natureza.
- 4 - A utilização de peças e componentes não fornecidas pela fábrica ou a violação dos lacres originais, também são outras hipóteses excludentes de garantia.
- 5 - Adaptações no equipamento para outra utilização que não for o uso em piscinas.
- 6 - Não serão cobertos pela garantia os defeitos causados por sobrecarga, falta de fase de proteção (chave de partida com contatora e relé de sobrecarga), capacitores, rolamento, eixo quebrado, carcaça quebrada ou amassada.
- 7 - Instalações feitas com tubulação com diâmetro diferentes da Norma ABNT NBR 10339.

PROCEDIMENTO DE GARANTIA

- 1 - Ao constatar algum defeito no equipamento entre em contato imediatamente com seu revendedor, ele fará uma verificação previa se houve algum problema quanto ao uso, instalação ou produto.
- 2 - Caso problema seja de produto, ele deverá entrar em contato com a fábrica a fim de solucionar o problema.

7.1 Dimensionamento dos cabos elétricos e Disjuntores



ATENÇÃO!

Quando a bomba de calor for instalada em ambiente externo, utilizar fios com proteção UV.

Monofásico

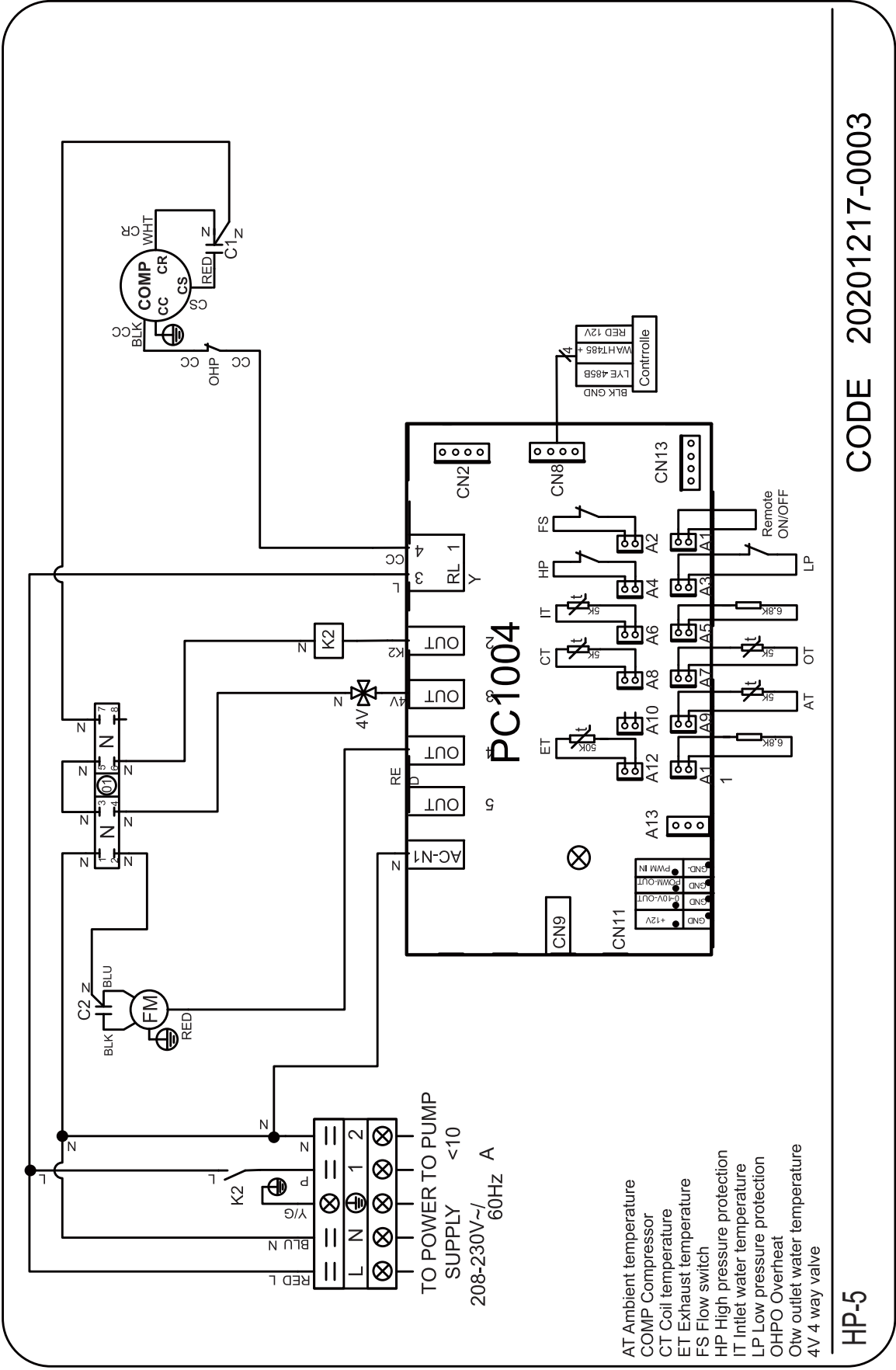
Corrente nominal (de acordo com a identificação do equipamento)	Fio fase	Fio terra	Disjuntor	Protetor de fuga	Linha de sinal
Não maior que 10A	2x2.5mm ²	2.5mm ²	20A	30mA menos que 0.1segundo	n x 0.5mm ²
10~18A	2 x 2.5 mm ²	2.5 mm ²	32A	30mA menos que 0.1segundo	
18~25A	2 x 4 mm ²	4 mm ²	40A	30mA menos que 0.1segundo	
25~32A	2 x 6 mm ²	6 mm ²	40A	30mA menos que 0.1segundo	
32~45A	2 x 10 mm ²	10 mm ²	63A	30mA menos que 0.1segundo	
45~60A	2 x 16 mm ²	16 mm ²	80A	30mA menos que 0.1segundo	
60~80A	2 x 25 mm ²	25 mm ²	100A	30mA menos que 0.1segundo	

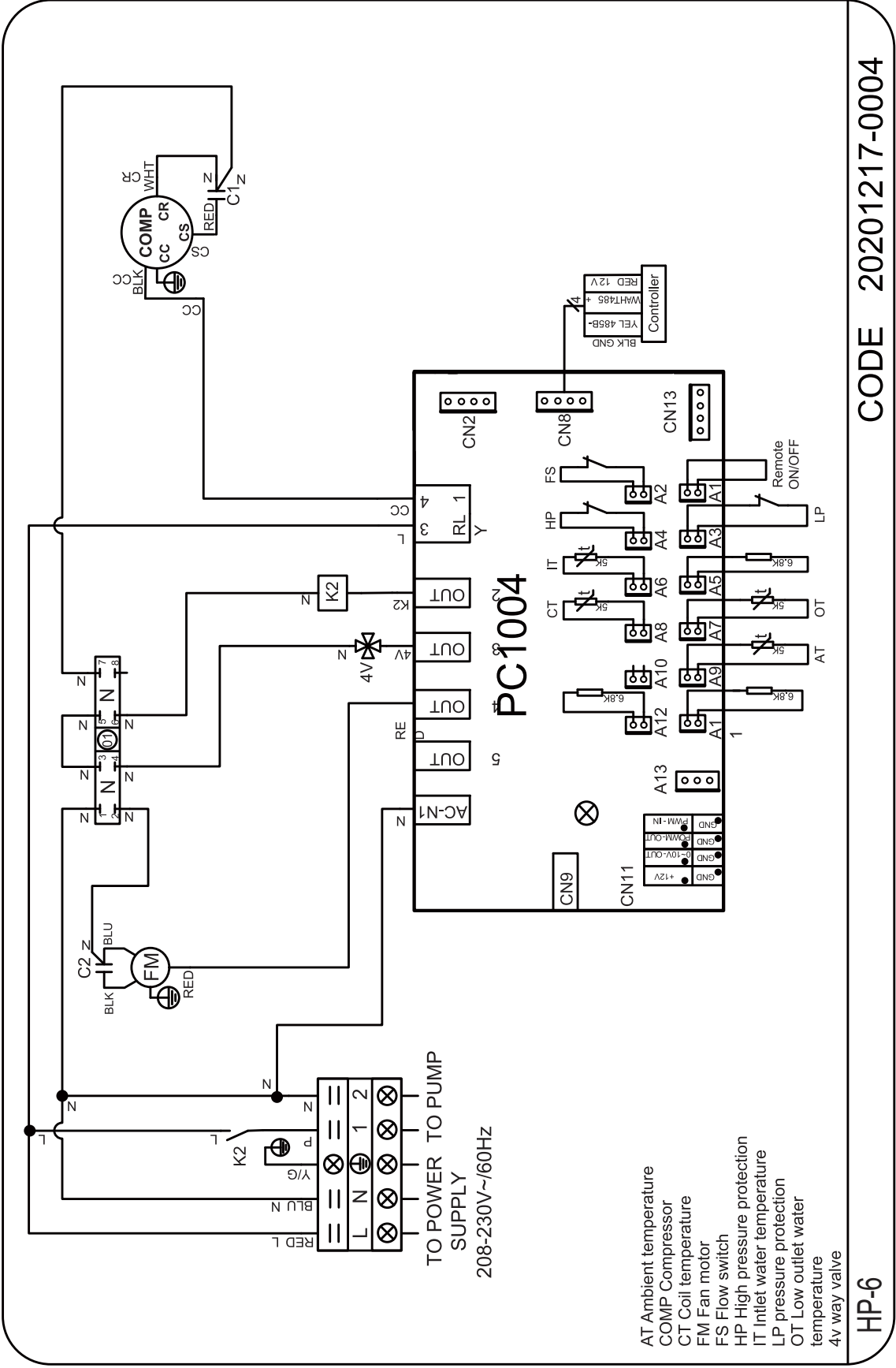
80~100A	2 x 35 mm ²	35 mm ²	125A	30mA menos que 0.1segundo	
100~120A	2 x 50 mm ²	50 mm ²	160A	30mA menos que 0.1segundo	
120~150A	2 x 70 mm ²	70 mm ²	225A	30mA menos que 0.1segundo	
150~180A	2 x 95 mm ²	95 mm ²	250A	30mA menos que 0.1segundo	

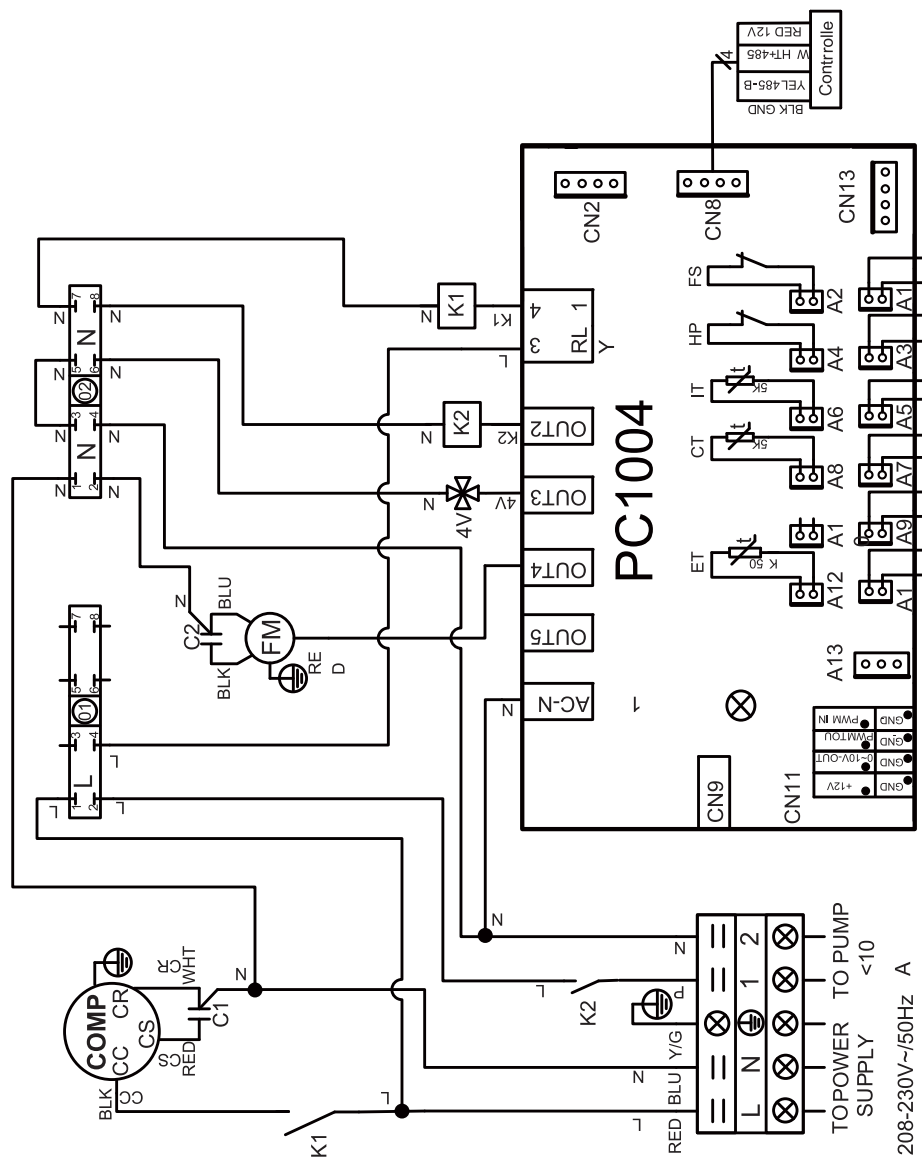
Trifásico

Corrente nominal (de acordo com a identificação do equipamento)	Fio fase	Fio terra	Disjuntor	Protetor de fuga	Linha de sinal
Não maior que 10A	3 x 2.5mm ²	2.5mm ²	20A	30mA menos que 0.1segundo	n x 0.5mm
10~18A	3 x 2.5 mm ²	2.5 mm ²	32A	30mA menos que 0.1segundo	
18~25A	3 x 4 mm ²	4 mm ²	40A	30mA menos que 0.1segundo	
25~32A	3 x 6 mm ²	6 mm ²	40A	30mA menos que 0.1segundo	
32~45A	3 x 10 mm ²	10 mm ²	63A	30mA menos que 0.1segundo	
45~60A	3 x 16 mm ²	16 mm ²	80A	30mA menos que 0.1segundo	
60~80A	3 x 25 mm ²	25 mm ²	100A	30mA menos que 0.1segundo	
80~100A	3 x 35 mm ²	35 mm ²	125A	30mA menos que 0.1segundo	
100~120A	3 x 50 mm ²	50 mm ²	160A	30mA menos que 0.1segundo	
120~150A	3 x 70 mm ²	70 mm ²	225A	30mA menos que 0.1segundo	
150~180A	3 x 95 mm ²	95 mm ²	250A	30mA menos que 0.1segundo	

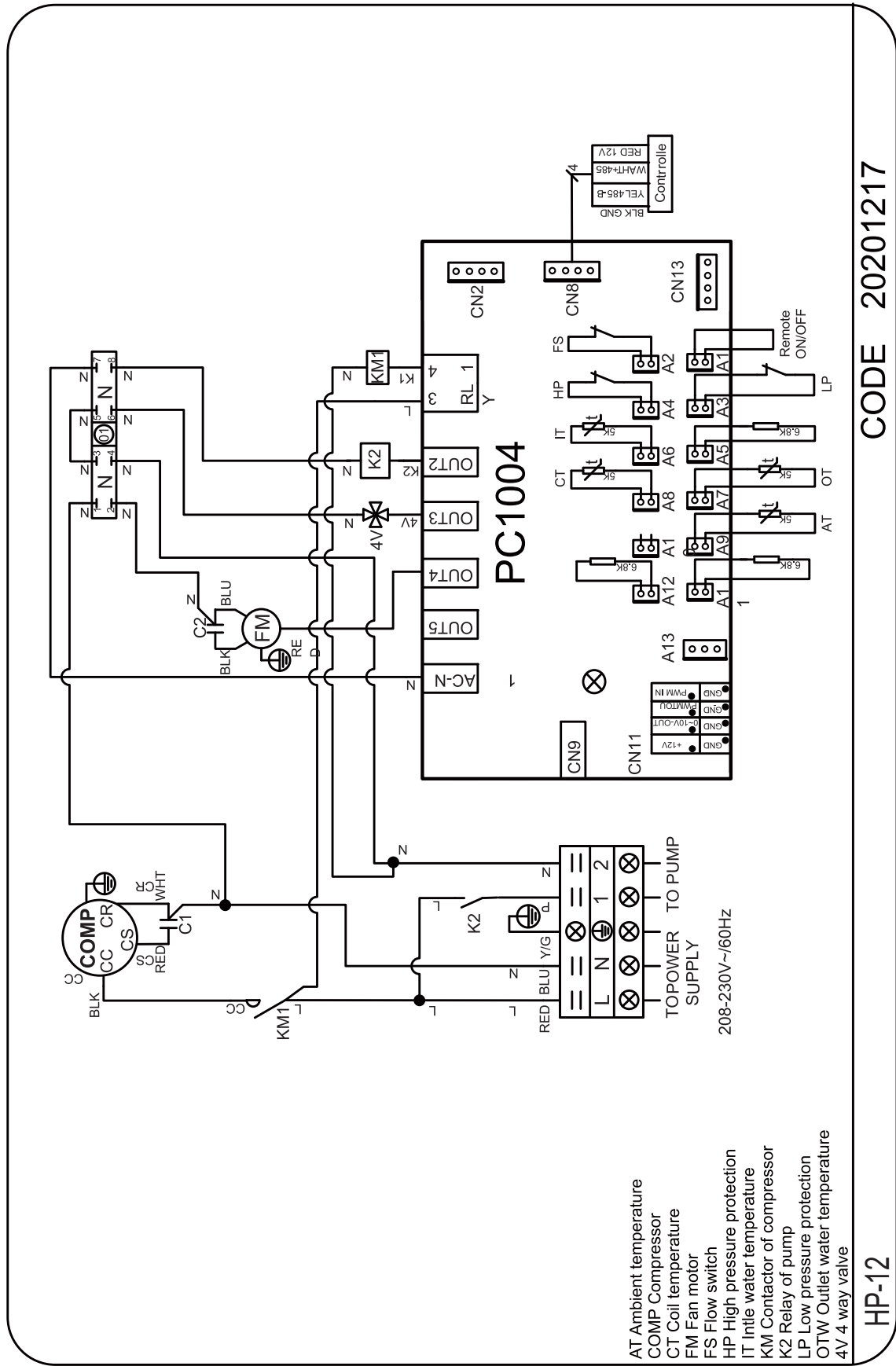
7.2 Esquema Eléctrico

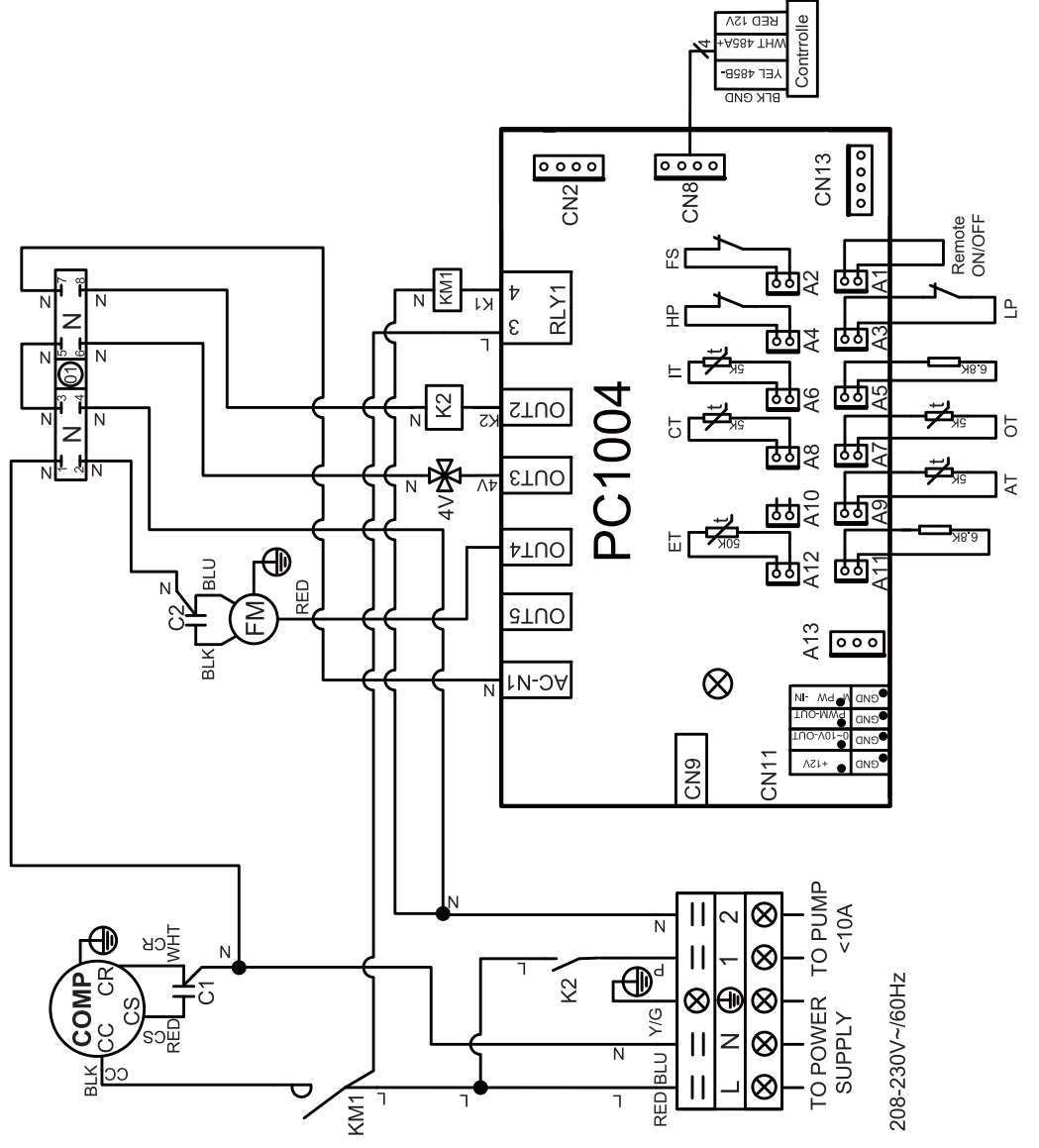






- AT Ambiente temperatura
- COMP Compressor
- CT Coil temperature
- ET Exhaust temperature
- FM Fan motor
- FS Flow switch
- HP high pressure protection
- IT Inlet water temperature
- LP Low pressure protection
- OHPO Overheat
- Otw outlet water temperature
- 4V 4 way valve

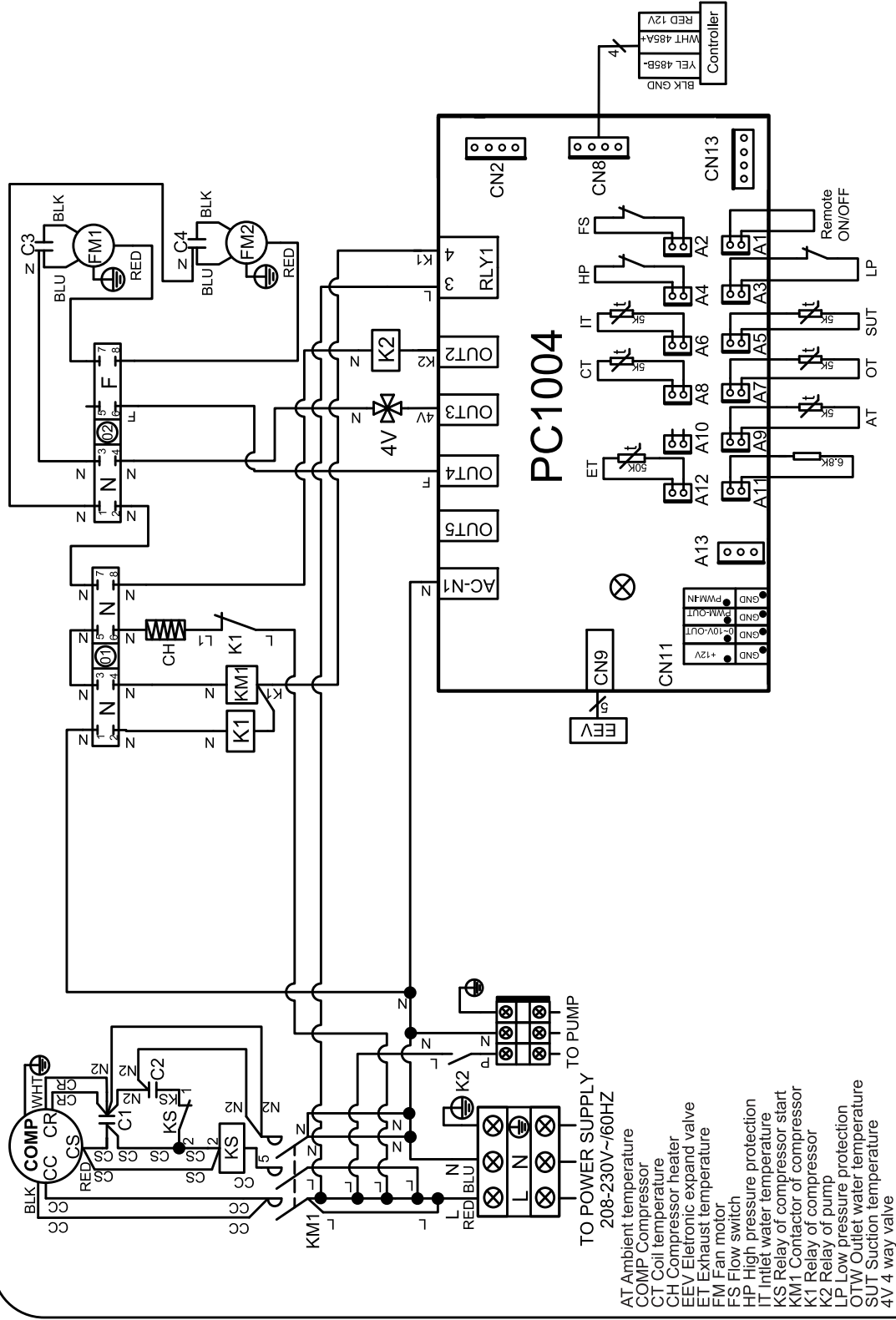




- AT Ambient temperature
- COMP Compressor
- CT Coil temperature
- ET Exhaust temperature
- FM Fan motor
- FS Flow switch
- HP High pressure protection
- IT Inlet water temperature
- KM1 Contactor of compressor
- K2 Relay of pump
- LP Low pressure protection
- OTW Outlet water temperature
- 4V 4 Way valve

HP-14

CODE 20201217-0007



HP-23

CODE 20200929-0004

8. Atenção!!

Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança

Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho

