MANUAL DO PROPRIETÁRIO

Heliodin
AQUECEDOR SOLAR

Bomba de Calor Aquadin Connect

Agradecimentos

Obrigado por escolher a Heliodin!
É uma honra tê-lo como nosso cliente!
Somos uma empresa diferente, simples, focada em relacionamentos construtivos de longo prazo. Somos inovadores, buscamos evoluir a cada instante, com o objetivo de produzir produtos e serviços incríveis.
Relaxe e aproveite o que a vida tem de melhor!

Introdução

A Bomba de Calor Aquadin Connect funciona retirando o calor contido no ar ambiente e o transferindo para a água da piscina, seguindo o princípio do Ciclo Termodinâmico de Carnot.
Ela foi projetada para funcionar durante longos ciclos. Muitas vezes, durante o primeiro aquecimento da piscina, é normal ela funcionar por 3 ou 4 dias sem parar, até atingir a temperatura desejada. A Aquadin Connect aquecerá a água da piscina e manterá a temperatura constante enquanto a temperatura ambiente do ar estiver entre -5 °C e 43 °C.

Como em qualquer tipo de piscina aquecida, seja por bomba de calor, coletor solar ou ainda queimador a gás, recomenda-se utilizar uma capa térmica durante a noite para reduzir a perda de calor e, consequentemente, os gastos com aquecimento.
Siga com atenção as recomendações deste manual e em caso de dúvidas, não hesite em nos contatar!

⚠ ATENÇÃO!

- Transporte e armazene os produtos em local seco e protegido contra intempéries;
- Manuseie a bomba de calor pelo corpo plástico, jamais pelas tubulações;
- Fique atento durante a instalação para evitar que detritos caiam na tubulação ou mesmo dentro da bomba de calor;
- Não permita o acesso de crianças à bomba de calor, mesmo quando desligada ela pode causar ferimentos;
- Cada componente elétrico do sistema (bomba de calor, bomba do filtro etc.) deve ter proteção por disjuntor exclusivo;
- Use o equipamento somente com a alimentação elétrica especificada pelo modelo;
- Sempre ligue o fio terra, ele é a sua segurança;
- Se o fornecimento de energia for interrompido, desligue os disjuntores da bomba de calor para evitar que variações de tensão causem maiores danos;
- Não aplique ou utilize produtos químicos como thinner, gasolina, inseticidas etc. pois estes agentes podem causar danos aos produtos;
- Não se sente ou apoie objetos na bomba de calor;
- Em regiões onde a temperatura possa se aproximar de zero grau, proceda à drenagem da bomba de calor, abrindo o **dreno de manutenção**. Dessa forma, evita-se o possível congelamento do líquido existente no seu interior, o que causaria danos ao equipamento. Após a drenagem total, feche o dreno e os registros de entrada e saída de água;
- Não introduza objetos dentro da bomba de calor, isto pode danificá-la e causar ferimentos aos usuários;
- Mantenha a água da piscina dentro dos seguintes padrões para garantir longevidade do equipamento e o bem estar dos usuários:
  - PH: entre 7,2 e 7,6
  - Cloro livre: entre 1,0 e 3,0 ppm
  - Alcalinidade: entre 80 e 100 ppm de $CaCO_3$
  - Dureza cálcica: entre 200 e 400 ppm
- A pressão máxima de água para a bomba de calor é 40 mca. Não efetue a instalação caso a pressão no sistema atinja um valor maior que a pressão de trabalho da bomba de calor;
- A bomba de calor Aquadin Connect pode atingir temperaturas próximas a 42 °C, dependendo do dimensionamento utilizado pelo projetista ou instalador, desta forma, o material dos tubos e conexões deve suportar tais condições;
- Mantenha o painel de controle em uma área seca ou feche a tampa de isolamento para proteger o painel contra danos causados pela umidade;
- Devido à condensação da umidade do ar, poderá haver a formação de água no evaporador (radiador), que migrará para a cuba inferior do produto. Os orifícios de drenagem da cuba permitem a saída da água condensada para o solo ou para uma base de contenção;
- **A instalação deve ser realizada por um revendedor autorizado Heliodin, seguindo as instruções de nossos manuais, etiquetas nos produtos e das normas técnicas aplicáveis.**

1. Localização

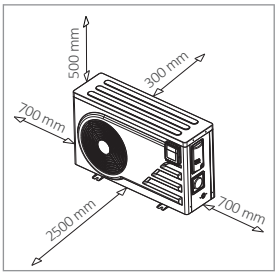
⚠ ATENÇÃO!

Mantenha sempre a bomba de calor na posição **vertical**. Se ela foi inclinada durante o transporte ou manuseio, coloque-a na posição correta e aguarde 24 horas para ligar, permitindo que o óleo retorne ao compressor, evitando danos ao equipamento.

1.1. Localização para instalação da sua bomba de calor

Como a Bomba de Calor Aquadin Connect retira o calor do ar ambiente, é importante escolher um local com boa circulação de ar, além disso, siga as instruções a seguir:

- Respeite as distâncias mínimas conforme imagem ao lado.
- Instale a bomba em local acessível que permita manutenção preventiva e corretiva;
- Procure um local onde o ruído da bomba de calor não incomode as pessoas;
- Remova a bomba de calor da embalagem (papelão e palete) e coloque-a em uma base plana nivelada, para não prejudicar a lubrificação do compressor e efetuar a drenagem da água condensada no evaporador (radiador);
- Instale a bomba de calor próximo à piscina para evitar perda térmica na tubulação;
- Para instalar a bomba de calor na parede ou em locais onde ela fique suspensa, utilize os pontos de apoio originais para garantir a segurança da instalação e operação do produto. Utilize materiais que suportem o peso e sejam resistentes às intempéries, sem risco de corrosão;
- Nunca instale a bomba de calor em uma sala fechada com um volume de ar limitado, no qual o ar expelido será reutilizado, ou próximo a arbustos que possam bloquear a entrada de ar. Esses locais prejudicam o fornecimento contínuo de ar fresco, resultando em eficiência reduzida e possivelmente impedindo a produção de calor suficiente.



2. Fixação

2.1. Base anti ruído

A Bomba de Calor Aquadin Connect acompanha 4 bases anti ruído que devem ser posicionadas entre a base e os pés da bomba de calor. O objetivo é absorver a vibração e reduzir o nível de ruído, aumentando o conforto dos usuários.

Bases anti ruído

2.2. Dreno de água condensada

A Bomba de Calor Aquadin Connect acompanha 2 conjuntos de niples e mangueiras para direcionar o fluxo de água condensada no evaporador (radiador) à um ralo específico.

Niples Mangueiras

2.3. Montagem na parede

A Bomba de Calor Aquadin Connect permite a montagem em parede, da mesma forma que diversos aparelhos de ar condicionado. Para realizar este tipo de instalação, observe os seguintes cuidados:

- Consulte um profissional habilitado em estruturas para assegurar a qualidade e segurança;
- Utilize o dreno de água condensada, direcionando o fluxo para uma tubulação de forma que a água escorra livremente, não acumulando dentro da bomba de calor;
- Instale as bases anti ruído e fixe a bomba de calor com parafusos e porcas adequadas ao seu peso.

3. Instalação hidráulica

⚠ ATENÇÃO!

Logo após a instalação limpe a tubulação de água, para evitar que detritos que caíram na tubulação durante a construção da piscina danifiquem a bomba de calor. Feche os registros de entrada e saída da bomba de calor e mantenha a bomba d'água ligada por no mínimo uma hora.

3.1. Vazão de água

Para obter o máximo desempenho da Bomba de Calor Aquadin Connect, a vazão de água que passa pela bomba deve respeitar a tabela abaixo:

Modelo	Vazão de água (litros/h)		Perda de carga	Pressão máxima de água
	mínima	máxima		
Aqua 05 Connect	2500	3200	1,2 mca	40 mca
Aqua 07 Connect	2500	3700	1,2 mca	
Aqua 14 Connect	4000	7900	1,5 mca	
Aqua 20 Connect	6200	12000	1,6 mca	

Para verificar se a vazão de água está correta, com a bomba de calor em funcionamento por pelo menos 10 minutos, compare as temperaturas de entrada e saída de água, a diferença deve ser 2 °C.

Temperatura de entrada – temperatura de saída	Significado
Menor do que 2 °C	Vazão de água muito alta, fechar registros*
Igual a 2 °C	Vazão de água ideal
Maior do que 2 °C	Vazão de água muito baixa, abrir registros*

3.2. Tubulação

⚠ ATENÇÃO!

Durante a instalação não aplique muita força nas conexões hidráulicas e não utilize estes pontos para movimentar ou transportar a bomba de calor, não são pontos estruturais. Realize a tubulação com apoio imediatamente após a saída da bomba de calor, para evitar que o peso dos tubos sobrecarregue as uniões da bomba de calor.

A tubulação do sistema pode ser em PVC marrom comum. Deve-se no entanto protegê-los da exposição à radiação ultravioleta com um esmalte sintético, preferencialmente na cor preta.
A seleção do diâmetro é feita em função da vazão de água, conforme tabelas abaixo:

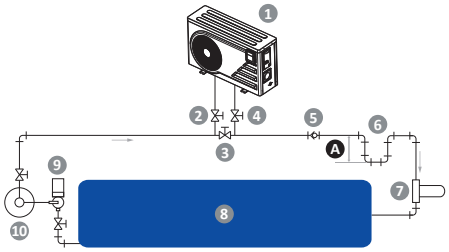
Tubo de pvc marrom		Vazão (m³/h)
Ø pol.	Ø mm	
3/4"	25	4
1"	32	7
1 1/4"	40	11
1 1/2"	50	16

Tubo de pvc marrom		Vazão (m³/h)
Ø pol.	Ø mm	
2"	60	24
2 1/2"	75	38
3"	85	48
4"	110	81

3.3. Esquema hidráulico – Piscina

A instalação deve ser realizada por um revendedor autorizado Heliodin, utilizando tubos e conexões de boa qualidade. O diâmetro mínimo da tubulação para cada bomba de calor corresponde ao diâmetro das uniões do próprio aparelho.

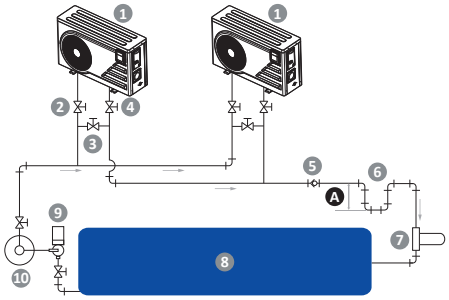
3.3.1. Instalação com 1 Bomba de Calor



A. Mín. 30 cm

1. Bomba de calor
2. Registro de entrada
3. Registro by pass
4. Registro de saída
5. Válvula de retenção
6. Sifão
7. Clorador
8. Piscina
9. Bomba do filtro
10. Filtro

3.3.2. Instalação com 2 ou mais Bombas de Calor

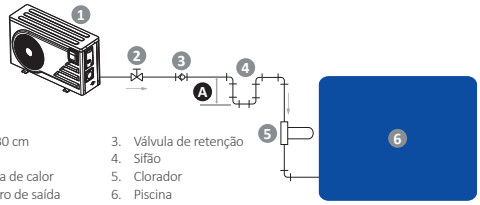


A. Mín. 30 cm

1. Bomba de calor
2. Registro de entrada
3. Registro by pass
4. Registro de saída
5. Válvula de retenção
6. Sifão
7. Clorador
8. Piscina
9. Bomba do filtro
10. Filtro

3.4. Esquema hidráulico – Clorador com sifão ou cavalete

O clorador deve ser instalado:
- na saída de água após a bomba de calor;
- abaixo do nível da bomba de calor;
- entre a bomba de calor e o clorador. Instale um sifão ou cavalete ou válvula de retenção.



A. Mín. 30 cm

1. Bomba de calor
2. Registro de saída
3. Válvula de retenção
4. Sifão
5. Clorador
6. Piscina

4. Instalação elétrica

⚠ ATENÇÃO!

A bomba de calor é eletricamente isolada do resto do sistema da piscina, isso impede apenas o fluxo de corrente elétrica. Sempre conecte o fio terra do aparelho a um sistema de aterramento com resistência inferior a 3 ohms.

4.1. Seleção de cabos e disjuntores

A instalação deve ser realizada por um revendedor autorizado Heliodin, utilizando cabos e disjuntores de boa qualidade. Para selecionar o cabo e o disjuntor adequado ao seu equipamento, utilize a tabela abaixo.
Esta tabela leva em consideração a pior condição de partida e informa a distância máxima entre o quadro geral de distribuição (padrão) e a bomba de calor. Procure sempre alimentar o aquecedor direto do quadro geral (padrão), evitando quedas de tensão em quadros ou caixas intermediárias.
Caso o cabo selecionado seja maior que a capacidade do conector da bomba de calor, deve-se instalar um quadro intermediário com disjuntor ao lado da bomba de calor. A partir deste quadro pode-se diminuir o diâmetro do cabo para permitir a fixação no conector.

Modelo	Alimentação elétrica	Distância máxima (m) para cada cabo flexível (mm²)							Disjuntor principal (A)
		2,5	4,0	6,0	10	16	25	35	
Aqua 05 Connect	220 V – 60 Hz - Monofásico	26	42	63	105	168	263	368	15 A
Aqua 07 Connect	220 V – 60 Hz - Monofásico	20	31	47	79	126	196	275	20 A
Aqua 14 Connect	220 V – 60 Hz - Monofásico	11	18	27	45	72	112	157	30 A
Aqua 20 Connect	220 V – 60 Hz - Monofásico	7	11	17	28	44	69	97	50 A

4.2. Ligação dos cabos

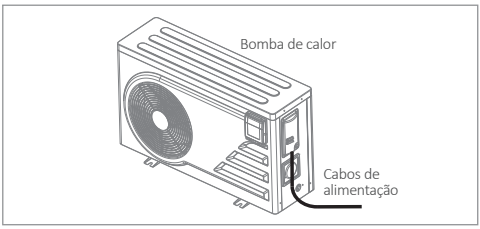
Para realizar a ligação elétrica dentro da bomba de calor, siga as instruções a seguir:

⚠ ATENÇÃO!

- Com um multímetro, certifique-se que a tensão de alimentação está de acordo com o modelo instalado de bomba de calor, e que não há oscilações no fornecimento da rede.
- Para equipamentos trifásicos, é importante observar a correta sequência de fases (RST) para evitar danos ao compressor. Se a sequência estiver incorreta, a bomba de calor não ligará e o relé de falta e inversão de fases irá acender o led vermelho.

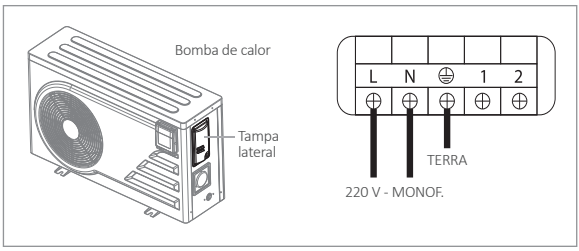
4.2.1. Entrada de energia

Modelos 05, 07 e 14
- Certifique-se que o disjuntor de alimentação esteja desligado;
- Localize os cabos de alimentação presos à lateral do aquecedor;
- Ligue os cabos de alimentação de acordo com a tensão do equipamento, lembrando que o cabo verde/amarelo é o terra.



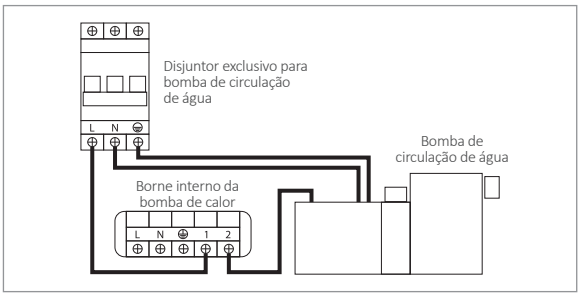
Modelo 20

- Certifique-se que o disjuntor de alimentação esteja desligado;
- Localize a entrada de energia, na lateral do aquecedor, e remova os parafusos;
- Passe os cabos de alimentação através do prensa cabo e aperte-o;
- Ligue os cabos de alimentação de acordo com a tensão do equipamento nos bornes identificados na figura ao lado.



4.2.2. Bomba do filtro

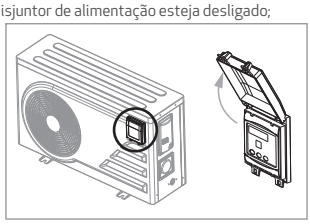
- Certifique-se que o disjuntor de alimentação esteja desligado;
- Com a entrada de energia ainda aberta, localize os bornes identificados ao lado;
- Ligue os cabos de alimentação da bomba do filtro (máximo 220 V - 5 A);
- Caso a corrente da bomba do filtro seja superior à 5 A, utilizar um contator.



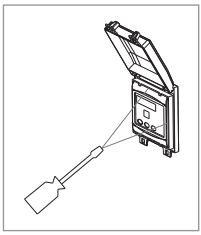
4.2.3. Painel eletrônico removível

Nas situações em que a Bomba de Calor Aquadin Connect ficar em local de difícil acesso ou locais onde não há disponibilidade de sinal wi-fi, pode-se remover o painel eletrônico e realizar a instalação em local de fácil acesso, sempre ao abrigo das intempéries. Siga os passos a seguir:

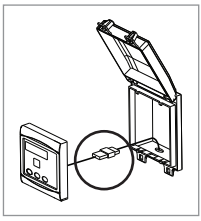
1. Certifique-se que o disjuntor de alimentação esteja desligado;
2. Abra a capa de proteção contra intempéries;



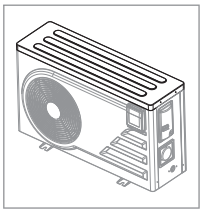
3. Com auxílio de uma chave de fenda, remova a parte superior do painel, em seguida, a lateral direita e por fim, retire o painel, com cuidado para não danificar o chicote elétrico;



4. Desconecte o chicote elétrico;

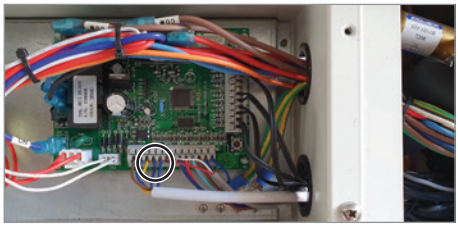


5. Abra a tampa superior da Bomba de Calor Aquadin Connect;



6. Com o auxílio de uma chave phillips, abra a tampa metálica interna;

7. Localize os bornes de ligação do controlador;
8. Passe o novo chicote através da entrada de energia e ligue nos bornes de ligação do controlador, sempre na ordem, da esquerda para direita: marrom – azul - amarelo, conforme imagem abaixo:



9. Instale o controlador no local desejado e ligue o novo chicote.
10. Fixe novamente a tampa metálica interna e recoloque a tampa superior da bomba de calor.

5. Programação e funcionamento

Este é o painel de controle da Bomba de Calor Aquadin Connect, siga as instruções a seguir para programar e aproveitar sua piscina!

Nota: Quando a bomba de calor estiver funcionando, o display mostrará a temperatura da água. Quando a bomba de calor estiver em stand by, o display mostrará a hora.

5.1. Ajuste rápido

A Bomba de Calor Aquadin Connect sai de fábrica com a temperatura programada para 28 °C. Para ligá-la, pressione a tecla **Liga/Desliga** ⏻.
O display mostrará a temperatura desejada por 5 segundos, logo após exibirá a temperatura da água.
Após 3 minutos, a bomba de calor começará a funcionar.

Notas:

- A bomba de calor funcionará apenas se houver circulação de água.
- O primeiro aquecimento pode levar vários dias, período em que a bomba de calor funcionará ininterruptamente. A bomba de calor irá desligar ao atingir a temperatura programada. Ela reiniciará o aquecimento, quando a temperatura da água estiver 2 °C abaixo da temperatura programada.
- Para ter uma leitura mais precisa da temperatura da água da piscina, a cada uma hora, a bomba d'água será ligada por alguns minutos, circulando água dentro da bomba de calor, permitindo a leitura real da temperatura da piscina.

5.2. Escolhendo o modo de operação – Aquecimento ou Resfriamento

A Bomba de Calor Aquadin Connect sai de fábrica programada para o modo Automático, ou seja, ela vai comparar a temperatura desejada com a temperatura da água e aquecer ou resfriar conforme a necessidade. Para escolher um outro modo de operação, clique na tecla **MODE** até que o led HEAT (Aquecimento) ou COOL (Resfriamento) esteja aceso.

5.3. Ajustando a hora

- Pressione a tecla **HORA** e selecione a hora correta com as teclas ▼ e ▲;
- Pressione a tecla **HORA** para salvar.

5.4. Ajustando a temperatura desejada

Com a bomba de calor funcionando ou em stand by, selecione a temperatura desejada com as teclas ▼ e ▲.

5.5. Ajustando o timer horário

Para programar o acionamento do aquecedor:
- Pressione a tecla **TIMER ON** e selecione a hora correta com as teclas ▼ e ▲;
- Pressione a tecla **TIMER ON** para salvar.

Nota: A bomba de calor funcionará apenas se houver circulação de água.

Para programar o desligamento do aquecedor:
- Pressione a tecla **TIMER OFF** e selecione a hora correta com as teclas ▼ e ▲;
- Pressione a tecla **TIMER OFF** para salvar.

Para cancelar o acionamento automático da bomba:
- Pressione a tecla **TIMER ON**;
- Pressione a tecla **HORA**, a luz da tecla TIMER ON se apagará e a programação estará cancelada.

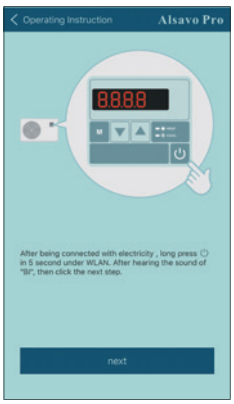
Para cancelar o desligamento automático da bomba:
- Pressione a tecla **TIMER OFF**;
- Pressione a tecla **HORA**, a luz da tecla TIMER OFF se apagará e a programação estará cancelada.

Notas:
- Se a circulação de água parar antes da bomba de calor, ela será desligada (condição de segurança) e o código EE3 ou ON aparecerá no display do painel de controle. Assim que o fluxo de água for reestabelecido, a bomba de calor voltará a funcionar.

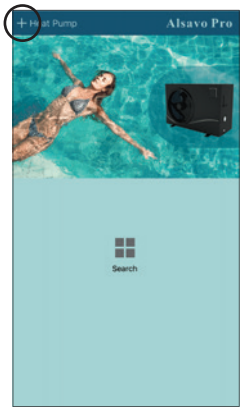
6. Controlador Wi-Fi - Connect

É possível controlar a Bomba de Calor Aquadin Connect a partir do seu smartphone. As informações podem ser sincronizadas pelo aplicativo "Alsavo Pro" e uma conexão à internet (Wi-Fi ou 3G / 4G). Na primeira conexão, o smartphone e a Bomba de Calor Aquadin Connect devem estar na mesma rede Wi-fi. A partir de então, seu smartphone pode usar a rede 3G / 4G para controlar à distância a Bomba de Calor Aquadin Connect. Pelo aplicativo "Alsavo Pro", você pode ligar ou desligar a bomba de calor, ajustar a temperatura desejada, alterar o modo de operação, ajustar o timer horário e a verificação de mau funcionamento. O aplicativo é compatível com os sistemas Android (versão 6.10 ou superior) e IOS (versão 8.0 ou superior).
Várias Bombas de Calor Aquadin Connect podem se conectar ao aplicativo de um smartphone e vários smartphones podem se conectar a uma Bomba de Calor Aquadin Connect.

6.1. Instalando o aplicativo "Alsavo Pro"



1. Baixe o aplicativo "Alsavo Pro" da App Store ou do Google Play no seu smartphone.
2. Certifique-se que tanto a Bomba de Calor Aquadin Connect quanto o smartphone estejam dentro da área de recepção da mesma rede Wi-Fi;
3. No painel de controle da sua bomba de calor, pressione a tecla **Liga/Desliga** e mantenha pressionada por 5 segundos, até ouvir o som de um "bip". Clique em "next".
4. Abra o aplicativo "Alsavo Pro", clique em "+" no canto superior esquerdo e selecione o "Novo dispositivo". Em seguida, clique em "Next" e digite a senha da rede Wi-Fi para conectar-se. O processo de conexão pode durar de 30 a 120 segundos.
5. Os campos "Nickname" e "Password" aparecem apenas uma vez quando a nova bomba de calor é conectada pela primeira vez com sucesso. Você pode nomear e criptografar esta unidade.



Notas:
- Se sua rede de Wi-Fi estiver instável, essa tela pode não aparecer e você perderá a chance de nomeá-lo e criptografá-lo. Nesse caso, a senha padrão (123456) está disponível.
- Se o aplicativo de alguém estiver na mesma rede Wi-Fi que o seu, o aplicativo dele poderá identificar automaticamente sua bomba de calor e ele pode operar sua bomba de calor depois de inserir sua senha.

6.2 Utilizando o aplicativo "Alsavo Pro"

6.2.1. Para ligar ou desligar sua bomba de calor

Utilize a tecla **Liga/Desliga** para ligar ou desligar sua bomba.

6.2.2. Escolhendo o modo de operação – Aquecimento ou Resfriamento

Clique nos ícones para alternar entre os modos Auto (Automático), Cool (Resfriamento) ou Heat (Aquecimento).

6.2.3. Ajustando o timer horário

1. Clique em **Timer Setting**.
2. Na tela seguinte, você deverá escolher os tempos desejados em **TIMER ON** e **TIMER OFF**.
3. Clique em **OK** para confirmar.
4. Para desligar o timer, clique em **Timer Setting** novamente e os horários do timer ligado e desligado serão desativados.

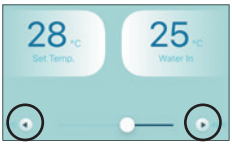
6.2.4. Para verificar os parâmetros

Clique em **Parameter Query** para verificar os parâmetros configurados.

6.2.5. Em caso de mau funcionamento

Se ocorrer um erro, o ícone Malfunction ficará vermelho, indicando que há algum problema. Clique no ícone para verificar o erro.

6.2.6. Definindo a temperatura desejada

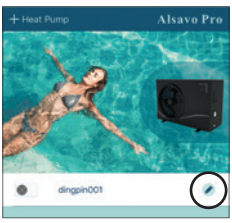


Você pode definir a temperatura desejada da água ajustando o controle deslizante ou pressione as teclas ◀ ou ▶.
Após a definição da temperatura pelo aplicativo, o painel de controle da sua bomba de calor se sincronizará e mostrará o novo valor no visor.

6.2.7. Verificando as informações da sua bomba de calor

Na tela inicial, clique em "Alsavo Pro" para ver as informações do dispositivo.

6.2.8. Editando as informações da bomba de calor



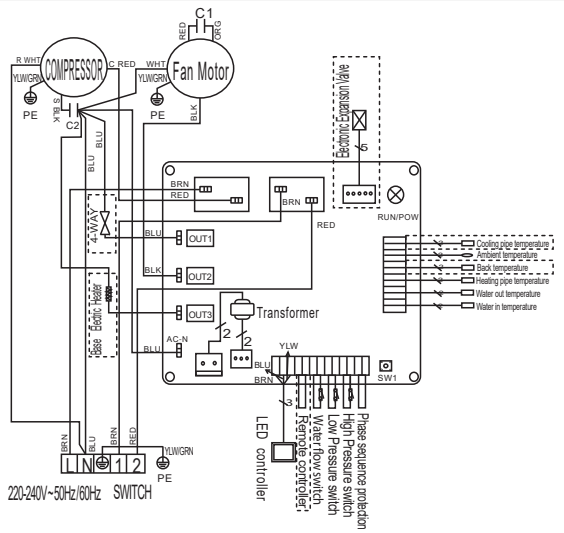
Na tela inicial, clique no ícone de edição para renomear, alterar sua senha ou excluir o dispositivo.

Notas:
- Quando os parâmetros forem modificados no aplicativo, eles serão atualizados no painel de controle da sua bomba de calor.
- Quando os parâmetros forem alterados no painel de controle, o aplicativo será atualizado também.

7. Esquema elétrico

Todos as Bombas de Calor Aquadin Connect possuem em seu interior um esquema elétrico unifilar como os mostrados nas páginas seguintes, que se localizam na parte superior interna, logo abaixo do painel superior.

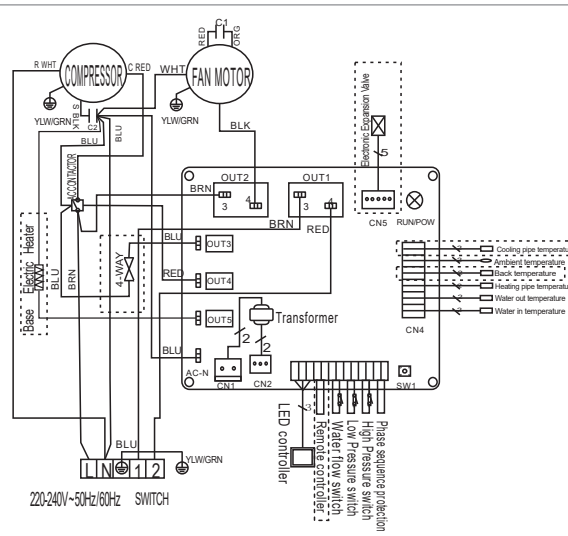
7.1 Modelos Aqua 05 Connect e Aqua 07 Connect



3-XPDLT0012 * The dotted line part are only used in some models

Nota: O equema elétrico apresentado é apenas para sua referência. Considere sempre o esquema elétrico que vem junto à sua bomba de calor.

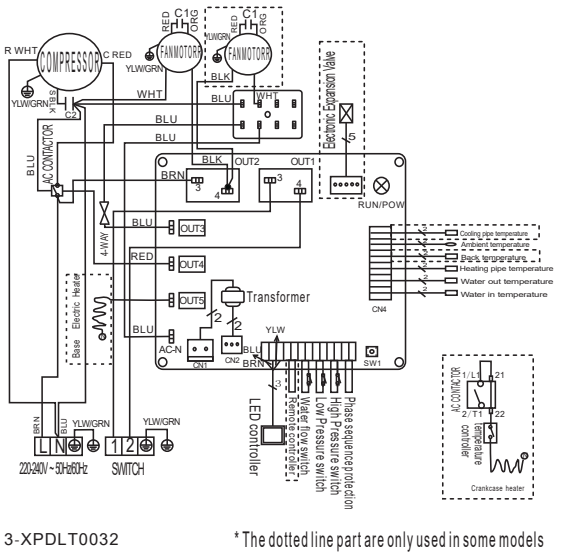
7.2 Modelo Aqua 14 Connect



3-XPDLT0022 * The dotted line part are only used in some models

Nota: O equema elétrico apresentado é apenas para sua referência. Considere sempre o esquema elétrico que vem junto à sua bomba de calor.

7.3 Modelo Aqua 20 Connect



3-XPDLT0032 * The dotted line part are only used in some models

Nota: O equema elétrico apresentado é apenas para sua referência. Considere sempre o esquema elétrico que vem junto à sua bomba de calor.

8. Manutenção preventiva

Para efeitos de garantia contra defeitos de fabricação, a manutenção preventiva é obrigatória e deve ser realizada e registrada por um Revendedor Autorizado Heliodin.
A manutenção mínima exigida pela Heliodin está descrita abaixo:

- Antes e durante qualquer manutenção na bomba de calor, mantenha o disjuntor de alimentação desligado;
- Não execute a manutenção antes da bomba esfriar ou durante o aquecimento, pois existe o risco de queimaduras ou choques elétricos;
- Limpe mensalmente a bomba de calor, com atenção especial para:
  - **Evaporador (radiador):** com uma mangueira sem pressão, remova a poeira e outras sujeiras. Cuidado para não amassar as aletas, elas são feitas em alumínio e são muito sensíveis.
  - **Drenos:** remova qualquer sujeira que possa obstruir o furo de drenagem localizado na base da bomba de calor.
  - **Gabinete:** lave o gabinete com água sem pressão e sabão neutro.
- Com o equipamento limpo e seco, ligue-o e faça as medições de tensão de alimentação e corrente de funcionamento;
- Mantenha a água da piscina dentro dos seguintes padrões para garantir longevidade do equipamento e o bem estar dos usuários:
  - PH: entre 7,2 e 7,6
  - Cloro livre: entre 1,0 e 3,0 ppm
  - Alcalinidade: entre 80 e 100 ppm de $CaCO_3$
  - Dureza cálcica: entre 200 e 400 ppm
- Limpe o sistema de filtragem da piscina regularmente, isto vai garantir o fluxo ideal de água sempre limpa;
- Em regiões onde a temperatura possa se aproximar de zero grau, proceda à drenagem da bomba de calor, abrindo o **dreno de manutenção**. Dessa forma, evita-se o possível congelamento do líquido existente no seu interior, o que causaria danos ao equipamento. Após a drenagem total, feche o dreno e os registros de entrada e saída de água;
- Em regiões litorâneas, a manutenção preventiva deve ser intensificada, deve-se ainda incluir sistemáticas para evitar a corrosão externa por maresia;
- Ao religar a bomba de calor, verifique se a unidade está totalmente com água antes de começar a funcionar novamente.

9. Autodiagnóstico

Caso o equipamento apresenta alguma anomalia, observe o código no display e sua respectiva solução na tabela abaixo:

Código no display	Descrição	Causa provável	Solução
PP1	Falha no sensor de temperatura de entrada de água.	Sensor em aberto ou em curto-circuito.	Verifique ou troque o sensor.
PP2	Falha no sensor de temperatura de saída de água.	Sensor em aberto ou em curto-circuito.	Verifique ou troque o sensor.
PP3	Falha no sensor do condensador - Aquecimento.	Sensor em aberto ou em curto-circuito.	Verifique ou troque o sensor.
PP4	Falha no sensor de retorno de gás.	Algum fio conectado incorretamente neste ponto.	Confirme se não há nada neste ponto, reinicie a máquina.
PP5	Falha no sensor de temperatura ambiente.	Sensor em aberto ou em curto-circuito.	Verifique ou troque o sensor.
PP6	A diferença de temperatura entre a entrada e a saída de água é excessiva.	Fluxo de água insuficiente	Retrolave o filtro, limpe o pré-filtro, verifique os registros de entrada e saída.
PP7	A temperatura de saída de água (modo resfriamento) está muito baixa.	Fluxo de água insuficiente	Retrolave o filtro, limpe o pré-filtro, verifique os registros de entrada e saída.
PP7	Ciclo de degelo.	A temperatura ambiente ou a temperatura de entrada de água está muito baixa.	A bomba de calor funcionará automaticamente após o ciclo de degelo.
PP8	Falha no sensor do condensador - Resfriamento.	Algum fio conectado incorretamente neste ponto.	Confirme se não há nada neste ponto, reinicie a máquina.
EE1	Proteção de alta pressão.	Excesso de fluido refrigerante.	Recalibrar a carga de gás.
		O fluxo de ar não é suficiente.	Limpe o evaporador (radiador) e remova possíveis obstruções.
EE2	Proteção contra baixa pressão.	Falta de fluido refrigerante.	Verifique se há algum vazamento e recalibre a carga de gás.
		Fluxo de água insuficiente	Retrolave o filtro, limpe o pré-filtro, verifique os registros de entrada e saída, verifique se o fluxo está na direção certa ou substitua o fluxostato.
EE3 ou "ON"	Interruptor de fluxo fechado.	Fluxo de água insuficiente, Fluxo de água invertido ou falha no fluxostato.	Retrolave o filtro, limpe o pré-filtro, verifique os registros de entrada e saída, verifique se o fluxo está na direção certa, regule ou substitua o fluxostato.
EE4	Alimentação elétrica errada (equipamento trifásico).	Falta ou inversão de fase.	Verifique alimentação elétrica e sequencia de fases.
EE5	A diferença de temperatura entre a entrada e a saída de água está fora dos limites.	Fluxo de água insuficiente.	Retrolave o filtro, limpe o pré-filtro, verifique os registros de entrada e saída.
EE8	Falha na comunicação.	Conexão do controlador está falhando.	Verifique a conexão do controlador com a placa mãe.

10. Problemas e soluções

Sintoma	Descrição	Causa provável	Solução
Bomba de calor não funciona.	Display apagado.	Falta de energia elétrica.	Verifique a alimentação elétrica (cabos, disjuntores etc.).
	Display mostra a hora atual.	Bomba de calor em stand by.	Ligue a bomba de calor.
	Display mostra a temperatura da água.	Temperatura desejada foi atingida.	Verifique temperatura desejada.
		Bomba de calor acabou de ser ligada.	A bomba de calor iniciará após 3 minutos.
Água está esfriando com a Bomba de Calor em modo Aquecimento.	Display mostra a temperatura da água.	Modo de operação errado.	Selecione o modo de operação correto.
		Display com defeito.	Substitua o display.
		Placa mãe com defeito.	Substitua placa mãe.
Bomba de calor funciona por alguns minutos e desliga.	Display mostra a temperatura da água.	Ventilador não está girando.	Verifique a ligação elétrica do ventilador ou se há obstrução na hélice, substitua o motor do ventilador.
		Fluxo de ar insuficiente.	Remova obstáculos para a circulação do ar.
		Falta de fluido refrigerante.	Verifique se há algum vazamento e recalibre a carga de gás.
Água saindo da bomba de calor.	Bomba de calor está funcionando normalmente.	Condensação de água no evaporador (radiador).	Não é defeito.
		Vazamento de água interno.	Verifique se há algum vazamento e corrija-o.
Muito gelo no evaporador (radiador).	Bomba de calor está em ciclo de degelo.	Temperatura ambiente muito baixa, fluxo de ar insuficiente, local da bomba de calor com pouca circulação de ar.	Verifique se no local da bomba de calor há circulação de ar suficiente, remova obstáculos para a circulação de ar, verifique o funcionamento do ventilador, verifique o funcionamento do ciclo reverso.

11. Garantia

1. Prazo

A Heliodin garante os produtos por ela fabricados e comercializados, contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação durante os períodos abaixo descritos:

Produto	Período de garantia total
Coletores e reservatórios solares	36 meses (3 meses de Garantia Legal + 33 meses de Garantia Contratual)
Bombas de calor	12 meses (3 meses de Garantia Legal + 9 meses de Garantia Contratual)
Vidros, resistências, termostatos, bombas de circulação, controladores eletrônicos, tubos, conexões, acessórios e serviços	3 meses (Garantia Legal)

Os prazos serão contados à partir da data existente na nota fiscal de venda do produto. Os períodos de garantia total acima mencionados já incluem o período de garantia legal.

2. Cobertura

Durante os 3 (três) primeiros meses após a emissão da nota fiscal do produto, a garantia em vigor segue os termos da LEI nº 8078 de 11 de setembro de 1990 – **Garantia Legal** de adequação do produto aos fins a que se destina – cobrindo as peças necessárias bem como a mão-de-obra especializada para sua substituição, o transporte do produto para análise na fábrica ou em posto autorizado e o deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto*****.

*** Desde que a instalação esteja dentro da área de cobertura da Heliodin.**

Decorrido o prazo da **Garantia Legal**, entra em vigor a **Garantia Contratual**, válida somente se o produto / sistema tiver sido instalado por um **Revendedor Autorizado Heliodin**. Esta garantia adicional cobre todas as peças necessárias bem como a mão-de-obra especializada para sua substituição / reparo. Os custos com transporte do produto para análise na fábrica ou em revendedor autorizado, e com o deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto, não são cobertos pela **Garantia Contratual**, sendo portanto objeto de orçamento para aprovação do cliente.

3. Observações

Esta garantia não é válida nos seguintes casos:

- Não apresentação da nota fiscal de compra do produto, que permita comprovar a vigência da garantia;
- Não apresentar as notas fiscais das manutenções preventivas como descrito neste manual;
- Instalação em desacordo com as instruções do manual, etiquetas do produto e normas aplicáveis;
- Instalação, conserto ou ajuste do produto por profissional não autorizado pela Heliodin;
- Mau uso ou negligência quanto às condições mínimas de conservação e limpeza;
- Danos causados em decorrência de transporte, manuseio ou instalação inadequada;
- Impacto de objetos estranhos;
- Exposição do produto à agentes que possam acelerar seu desgaste;
- Congelamento dos coletores solares;
- Instalação elétrica em desacordo com as normas locais (Ø do cabo, sist. de proteção etc.);
- Raios ou descargas elétricas;
- Vendaval, enchente, chuva de granizo, terremoto ou outras ações da natureza;
- Danos causados por agentes externos ou ambientes agressivos (maresia, produtos químicos etc.);

A Heliodin se reserva ao direito de, a qualquer tempo e sem aviso, alterar quaisquer dados, especificações ou mesmo componentes de suas máquinas ou equipamentos, bem como os dados constantes neste manual, sem que isso represente qualquer responsabilidade ou obrigação sua.

Heliodin do Brasil
www.heliodin.com.br

Revisão 01 - 03/2020