

VAW2

HTW-ATS-200SR290A | HTW-ATS-300SR290A



PORTUGUÊS

Manual de usuário e instalação.
Acumuladores aerotérmicos

Tabela de conteúdo

INTRODUÇÃO	148
Este manual	148
A unidade	148
INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	149
Aviso	149
Cuidado	150
ITENS DENTRO DA CAIXA DO PRODUTO	151
VISÃO GERAL DA UNIDADE	152
Peças e descrições	153
Dimensões	153
Revisão do Ânodo de Proteção Eletrônica	154
Visão geral esquemática do circuito de água e refrigeração	154
INSTALAÇÃO	155
Transporte	155
Espaço de serviço necessários	156
Visão general da instalação	157
Posições de instalação	159
Conexão do circuito de água	160
Enchimento e esvaziamento de água	160
Conexão eléctrica	161
Executando o teste	161
OPERANDO NA UNIDADE	162
Interface de usuário e operação	162
Ícones LCD	168
WIFI	170
VERIFICAÇÃO DE PARÂMETROS E AJUSTAMENTO	173
Lista de parâmetro	173
Mau funcionamento da unidade e os códigos de error	176
MANUTENÇÃO	176
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	177
INFORMAÇÃO AMBIENTAL	177
REQUISITOS DE ELIMINAÇÃO	178
DIAGRAMA ELÉCTRICO	179
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	181
GIA-ATS-O-***VAW	181
SENSOR DE TEMPERATURA R-T TABELA DE CONVERSÃO	183


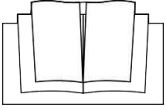
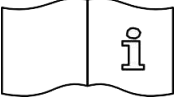



Leia ESTE MANUAL CUIDADOSAMENTE ANTES DE LIGAR A UNIDADE. Não a deite fora. Manter em seus arquivos para referência futura.



Antes de operar a unidade, certifique-se de que a instalação foi realizada corretamente por um profissional autorizado. Se você se sentir inseguro sobre

Operação, entre em contato com o revendedor para obter conselhos e informações.

	WARNING	Este símbolo mostra que este aparelho utilizou um refrigerante inflamável. Se o refrigerante vazar e for exposto a uma fonte de ignição externa, há risco de incêndio.
	CAUTION	Este símbolo indica que o manual de operação deve ser lido com atenção.
	CAUTION	Este símbolo indica que estão disponíveis informações como o manual de operação ou o manual de instalação.
	CAUTION	Este símbolo mostra que um pessoal de serviço deve manusear este equipamento com referência ao manual de instalação.

Instruções de segurança

Para evitar ferimentos pessoais ou danos materiais aos usuários e outras pessoas, certifique-se de seguir as instruções a seguir. Se ignorar o aviso ou a operação errada pode causar ferimentos ou danos. A unidade deve ser instalada em conformidade com as leis, regulamentos e padrões locais. Verifique a tensão e a frequência. Esta máquina é usada apenas para tomada de aterramento. Deve ser conectada de forma confiável ao aterramento.

As seguintes precauções de segurança devem ser levadas em consideração

- Leia os seguintes avisos antes de instalar.
- Certifique-se de verificar os detalhes que precisam de atenção, que incluem diversos conteúdos relacionados a questões de segurança.
- Depois de ler as instruções de instalação, guarde-as para referência futura.

Aviso

Este aparelho pode ser usado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimento, desde que tenham recebido supervisão ou instruções sobre o uso do aparelho de forma segura e compreendam os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção do usuário não devem ser feitas por crianças sem supervisão. Rasgue e jogue fora os sacos plásticos para que as crianças não brinquem com eles. Crianças que brincam com sacos plásticos correm perigo de morte por asfixia.

Descarte com segurança materiais de embalagem, como pregos e outras peças de metal ou madeira que possam causar ferimentos

Certifique-se de que a instalação da unidade interna e externa seja segura e confiável.

Se a máquina não estiver instalada com firmeza ou incorretamente, poderá causar danos. O peso mínimo de suporte necessário para a instalação é de 20g/mm², e deve-se levar em consideração ventos fortes, furacões ou terremotos. Ao instalar a máquina numa área fechada ou num espaço limitado, considere o tamanho e a ventilação da sala para evitar asfixia devido a fugas de refrigerante.

- Que o aparelho deve ser desconectado da fonte de alimentação durante o serviço e ao substituir peças e, se a remoção do plugue estiver prevista, deve ser claramente indicado que a remoção do plugue deve ser tal que um operador possa verificar desde qualquer um dos pontos aos quais ele tem acesso que o tampão permaneça removido.
- Caso isso não seja possível, devido à construção do aparelho ou à sua instalação, deverá ser previsto um desligamento com sistema de travamento na posição isolada.
- A instalação inadequada de equipamentos ou acessórios pode resultar em choque elétrico, curto-circuito, vazamento, incêndio ou outros danos ao equipamento. Certifique-se de usar apenas acessórios do fornecedor, projetados especificamente para o equipamento e certifique-se de que a instalação seja feita por um profissional.



**Caution: Risk of fire
flammable materials**

LEIA ESTE MANUAL COM ATENÇÃO ANTES DE COMISSONAR A UNIDADE. Não jogue fora. SALVE seus arquivos para referência futura.


ANTES DA UNIDADE, certifique-se de que a instalação foi realizada corretamente por uma loja especializada. Se não tiver certeza SOBRE SEU FUNCIONAMENTO, entre em contato com seu revendedor para aconselhamento e informações.

- A manutenção só deve ser realizada conforme recomendado pelo fabricante do equipamento. A manutenção e os reparos que requerem a assistência de outro pessoal qualificado deverão ser realizados sob a supervisão da pessoa competente no uso de refrigerantes inflamáveis.
- Todas as atividades descritas neste manual devem ser realizadas por um técnico licenciado. Tenha certeza de use equipamento de proteção individual adequado, como luvas e óculos de segurança durante a instalação a unidade ou realizando atividades de manutenção.
- O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de fiação.
- Utilize um fio específico e fixe-o no bloco de terminais (para que a conexão evite a pressão do o fio seja aplicado ao componente).
- A fiação incorreta pode causar incêndio.
- Certifique-se de que todo o trabalho elétrico seja realizado por pessoal qualificado de acordo com as leis locais e regulamentos e este manual usando um circuito separado. Capacidade insuficiente do circuito de alimentação ou construção elétrica inadequada pode causar choques elétricos ou incêndio.
- Certifique-se de instalar um interruptor de circuito de falha de aterramento de acordo com as leis e regulamentos locais. A não instalação de um interruptor de circuito de falha de aterramento pode causar choques elétricos e incêndio.
- Durante a instalação ou reparo da unidade, não desconecte ou conecte a fonte de alimentação e não deixe a unidade sem supervisão (pode causar incêndio ou choque elétrico)
- Não toque nem opere a unidade com as mãos molhadas. (Isso pode causar incêndio ou choque elétrico)
- Antes de tocar nas peças do terminal elétrico, desligue o interruptor de alimentação.
- Quando os painéis de serviço são removidos, as peças energizadas podem ser facilmente tocadas acidentalmente.
- Não toque nos canos de água durante e imediatamente após a operação, pois os canos podem estar quentes e queimar as mãos. Para evitar ferimentos, dê tempo para que a tubulação retorne à temperatura normal ou certifique-se de usar luvas de proteção.
- Antes de tocar nas peças elétricas, desligue toda a energia aplicável à unidade.
- Depois de concluir o trabalho de instalação, verifique se não há vazamento de refrigerante.
- Nunca toque diretamente em qualquer vazamento de refrigerante e nos tubos de refrigerante.
- Isso pode causar queimaduras graves. Durante e imediatamente após a operação, os tubos de refrigerante podem estar quentes ou frios, dependendo da condição do refrigerante que flui através da tubulação de refrigerante, do compressor e de outras peças do ciclo de refrigerante. Queimaduras ou congelamento são possíveis se você tocar nos tubos de refrigerante.

Para evitar ferimentos, dê tempo para que os tubos retornem à temperatura normal ou, se for necessário tocá-los, use luvas de proteção.

Touching the internal parts can cause burns. To avoid injury, give the internal parts time to return to normal temperature or, if you must touch them, be sure to wear protective gloves.

- **Não fure nem queime.**
- **Não coloque aquecedores ou outros aparelhos elétricos perto do cabo de alimentação.** (Pode causar incêndio ou choque elétrico)
- **Observe que a água não pode ser despejada diretamente da unidade. Não deixe entrar água nos componentes elétricos.** (Pode causar incêndio ou choque elétrico)

 **Se a unidade não for utilizada por um longo período, é recomendável não desligar a fonte de alimentação. Se a energia for desligada, os dispositivos de proteção de alguns produtos (como o antibloqueio da bomba de água e o dispositivo anticongelante) não estarão disponíveis.**

Cuidados

- **Execute o sistema de drenagem e o trabalho de tubulação de acordo com as instruções.**

Se o sistema de drenagem ou tubulação estiver com defeito, pode ocorrer vazamento de água e deve ser resolvido imediatamente para evitar molhar e danificar outros produtos domésticos.

- **Instale o fio de alimentação a pelo menos 1 metro (3 pés) de distância de televisores ou rádios para evitar interferências ou ruídos. (Dependendo das ondas de rádio, uma distância de 1 metro (3 pés) pode não ser suficiente para eliminar o ruído.)**
- **Não limpe a unidade quando a energia estiver ligada. Ao limpar a unidade, desligue a energia após desligá-la. Caso contrário, você poderá ser ferido por um ventilador em alta velocidade ou por choque elétrico.**
- **Não utilize meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar, além dos recomendados pelo fabricante.**
- **Não lave a unidade. Isso pode causar choques elétricos ou incêndio.**
- **Não instale a unidade nos seguintes locais:**

- Onde houver névoa de óleo mineral, spray de óleo ou vapores. As peças de plástico podem deteriorar-se e fazer com que se soltem ou vazem água.

- Onde são produzidos gases corrosivos (como gás ácido sulfuroso). Onde a corrosão de tubos de cobre ou peças soldadas pode causar vazamento de refrigerante.

- Onde existam máquinas que emitam ondas eletromagnéticas. As ondas eletromagnéticas podem perturbar o sistema de controle e causar mau funcionamento do equipamento.

- Onde possam ocorrer fugas de gases inflamáveis, onde fibras de carbono ou poeiras inflamáveis estejam suspensas no ar ou onde sejam manuseados produtos inflamáveis voláteis, como diluentes ou gasolina. Esses tipos de gases podem causar incêndio.

- Onde o ar contém níveis elevados de sal, como perto do oceano.

- Onde a tensão oscila muito, como nas fábricas.

- Em veículos ou embarcações.

- Onde estiverem presentes vapores ácidos ou alcalinos.



- Esta marcação indica que este produto não deve ser eliminado juntamente com outros resíduos domésticos em toda a UE. Para evitar possíveis danos ao ambiente ou à saúde humana decorrentes da eliminação descontrolada de resíduos, recicle-os de forma responsável para promover a reutilização sustentável dos recursos materiais. Para devolver o seu dispositivo usado, utilize os sistemas de devolução e recolha ou contacte o revendedor onde o produto foi adquirido. Eles podem levar este produto para reciclagem ambientalmente segura.

É necessária a coleta desses resíduos separadamente para tratamento especial. Não descarte aparelhos elétricos como lixo municipal, use instalações de coleta seletiva. Contate o governo local para obter informações sobre os sistemas de coleta disponíveis. Se os aparelhos elétricos forem eliminados em aterros ou lixões, substâncias perigosas podem vazar para as águas subterrâneas e entrar na cadeia alimentar, prejudicando a sua saúde e bem-estar.

- **Confirm the safety of the installation area (walls, floors, etc.) without hiddendangers such as water, electricity, and gas before wiring/pipes.**
- **Before installation , check whether the user's power supply meets the electrical installation requirements of unit (including reliable grounding , leakage , and wire diameter electrical load, etc.). If the electrical installation requirements of the product are not met, the installation of the product is prohibited until the product is rectified.**
- **Product installation should be fixed firmly, Take reinforcement measures, when necessary.**
- **When the unit has problems or peculiar smell, please do not continue to operate the unit.**

Turn off the power immediately and stop the machine. Otherwise, electric shock or fire may be caused.

- **Please be careful when the product is not packaged or installed.**
Harp edges can cut people. Take special care of the edges and fins of the heat exchanger.
- **After installation or maintenance, please check whether the refrigerant or refrigerant will leak.**
If the refrigerant is insufficient, the unit will not work normally.
- **He installation of external and internal machines must be flat and firm.**
Avoid vibration and water leakage.
- **Do not put your fingers into the fan and evaporator.**
High speed fans can cause serious injury.
- **In order to avoid the danger of inadvertently resetting the thermal breaker, the equipment cannot use external switching devices, such as timers, or be connected to a circuit that is often open or closed.**

Este dispositivo não foi concebido para pessoas com fraca capacidade comportamental física ou mental (incluindo crianças), bem como para pessoas que não têm experiência de utilização e não compreendem o sistema de aquecimento. A menos que seja utilizado sob orientação de segurança e supervisão do responsável, ou tenha recebido treinamento sobre o uso deste equipamento. As crianças devem utilizar o equipamento sob a supervisão de adultos para garantir a utilização segura do equipamento.

Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo fabricante ou pelo seu agente de serviço ou pelo mesmo profissional para evitar perigos. O dispositivo de corte deverá ser incorporado à fiação fixa e a distância de espaçamento dos contatos de cada condutor efetivo deverá ser de pelo menos 3 mm.

Requisitos especiais para R290

- **NÃO tenha vazamento de refrigerante e chama aberta.**
- **Esteja ciente de que o refrigerante R290 NÃO contém odor.**
- **O aparelho deve ser armazenado de forma a evitar danos mecânicos e num local bem ventilado, sem fontes de ignição em funcionamento contínuo (exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em funcionamento) e o tamanho do ambiente corresponde à área do ambiente, conforme especificado para Operação.**
- **NÃO reutilize juntas que já tenham sido usadas.**
- **As juntas feitas na instalação entre as partes do sistema refrigerante devem ser acessíveis para fins de manutenção.**
- **Certifique-se de que a instalação, assistência, manutenção e reparação cumprem as instruções e a legislação aplicável (por exemplo, regulamentação nacional de gás) e são executadas apenas por pessoas autorizadas.**
- **A tubulação deve ser protegida contra danos físicos.**
- **A instalação de tubulações deve ser reduzida ao mínimo.**

Sobre refrigerante de hidrocarboneto

- Este aparelho de ar condicionado contém refrigerante hidrocarboneto. Para obter informações específicas sobre o tipo de gás e a quantidade, consulte a etiqueta correspondente na própria unidade. A conformidade com os regulamentos nacionais de gás deve ser observada.
- A instalação, assistência, manutenção e reparação desta unidade devem ser realizadas por um técnico certificado.
- A instalação e reciclagem do produto devem ser realizadas por um técnico certificado.
- Se o sistema tiver um sistema de detecção de vazamentos instalado, ele deverá ser verificado quanto a vazamentos pelo menos a cada 12 meses. Quando a unidade for verificada quanto a vazamentos, é altamente recomendável manter registros adequados de todas as verificações.

Frequência das verificações de vazamento de refrigerante



- Para unidades que contenham gases fluoretados com efeito de estufa em quantidades iguais ou superiores a 5 toneladas de equivalente CO₂, mas inferiores a 50 toneladas de equivalente CO₂, pelo menos a cada 12 meses, ou onde esteja instalado um sistema de detecção de fugas, pelo menos a cada 24 meses.
- Para unidades que contenham gases fluoretados com efeito de estufa em quantidades iguais ou superiores a 50 toneladas de equivalente CO₂, mas inferiores a 500 toneladas de equivalente CO₂, pelo menos de seis em seis meses, ou onde esteja instalado um sistema de detecção de fugas, pelo menos de 12 em 12 meses.
- Para unidades que contenham gases fluoretados com efeito de estufa em quantidades iguais ou superiores a 500 toneladas de CO₂ equivalente, pelo menos de três em três meses, ou onde esteja instalado um sistema de detecção de fugas, pelo menos de seis em seis meses.
- Este aparelho de ar condicionado é um equipamento hermeticamente fechado que contém gases fluoretados de efeito estufa.

Introdução

Este manual

Este manual contém as informações necessárias sobre a unidade. Por favor, leia cuidadosamente este manual antes de usar e manter a unidade.

A unidade

A bomba de calor de água quente é um dos sistemas mais económicos para aquecer a água para uso doméstico. Usando fontes renováveis de energia a partir do ar, a unidade é altamente eficiente, com baixos custos de funcionamento. Sua eficiência pode ser de até 3 ~ 4 vezes mais do que as caldeiras a gás convencional ou aquecedores elétricos.

Recuperação

de

Calor

As unidades podem ser instaladas perto da cozinha, da sala de caldeiras ou a garagem, basicamente em todos os quartos, que tem um grande número de resíduos de calor de modo a que a unidade tem a maior eficiência energética, mesmo com as temperaturas muito baixas no inverno.

Água quente e a desumidificação

As unidades podem ser colocadas na sala de lavanderia ou roupas. Quando produz água quente reduz a temperatura e desumidifica o quarto também. As vantagens podem ser experimentados especialmente na época úmida.

Refrigeração sala de armazenamento

As unidades podem ser colocadas na sala de armazenamento como a baixa temperatura mantém os alimentos frescos.

Água quente e ventilação de ar fresco

As unidades podem ser colocadas na cave, garagem, ginásio, etc. quando ele produz água quente, esfria o quarto e fornece ar fresco.

Compatível com diferentes fontes de energia

As unidades podem ser compatível com painéis solares, bombas de calor, caldeiras ou de outras fontes de energia.

Aquecimento ecológica e económica

As unidades são o mais eficiente e econômica alternativa para tanto combustível fóssil de caldeiras e sistemas de aquecimento. Fazendo uso da fonte renovável no ar, ele consome muito menos energia.

Design compacto

As unidades são especialmente projetados para oferecer água quente sanitária para uso familiar. Sua estrutura extremamente compacta e elegante design são adequados para instalação interior.

Várias funções

O design especial a entrada e a saída de ar faz com que a unidade adequada para várias formas de conexões. Com diferentes formas de instalação, a unidade pode funcionar apenas como uma bomba de calor, mas também como um soprador de ar fresco, um desumidificador, ou um dispositivo de recuperação de energia.

Outros recursos

O tanque de aço inoxidável e um ânodo de magnésio garantem a durabilidade dos componentes e o tanque. Compressor altamente eficiente com o refrigerante R290a. Elemento eléctrico disponível na unidade como um back-up, garantindo água quente constante mesmo em condições extremas de invernos frios.

Instruções de segurança

Para evitar ferimentos ao usuário, outras pessoas, ou danos à propriedade, as seguintes instruções devem ser seguidas. Mau funcionamento devido a ignorar de instruções pode causar danos ou danos.

Instale o aparelho somente quando ela está em conformidade com os regulamentos locais, leis e normas. Verifique a voltagem e a frequência principal. Esta unidade é adequado apenas para tomadas de ligação à massa, tensão 220 - 240 V ~ / 50Hz.

As seguintes precauções de segurança devem ser sempre tidas em conta:

AVISO

Não instale a unidade você mesmo.

A instalação incorreta pode causar ferimentos devido a incêndio, choque elétrico, a unidade cair ou vazamento de água. Consulte o revendedor de quem você adquiriu a unidade ou um técnico especializado.

Instale a unidade em um lugar seguro.

Quando insuficientemente instalado, a unidade pode cair, causando ferimentos. A superfície deve ser plana para suportar o peso da unidade e adequado para instalar a unidade sem aumentar o ruído ou vibração. Ao instalar a unidade em um quarto pequeno, por favor, tomar medidas (como uma ventilação suficiente), para evitar a asfixia causada pelo vazamento de refrigerante.

O fios elétricos e fixe os fios firmemente para o quadro de terminais (ligação de tal forma que a tensão dos cabos não é aplicado para as seções). E que fixa a conexão incorreta pode causar um incêndio.

Certifique-se de usar o fornecido ou partes específicas para o trabalho de instalação.

O uso de peças com defeito pode causar um prejuízo devido a possíveis incêndios, choques elétricos, a unidade da etc.

Executar a instalação de forma segura e, por favor, consulte as instruções de instalação. A instalação incorreta pode causar um prejuízo devido a possíveis incêndios, choques elétricos, a unidade caindo, fugas de água, etc.

Execute o trabalho elétrico de acordo com o manual de instalação e certifique-se de usar uma seção dedicada, com fusível de 16A.

Se a capacidade do circuito de potência é insuficiente ou incompleta, há um circuito elétrico, que pode resultar em incêndio ou choque elétrico.

A unidade deve ter sempre uma ligação à terra.

Se a fonte de alimentação não está ligado à terra, você não pode ligar a unidade.

Nunca use um cabo de extensão para ligar a unidade de fornecimento de energia elétrica.

Se não houver adequada, tomada disponível, ter um instalado por um electricista.

Não mova/reparar a unidade você mesmo.

Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou seu agente de serviço ou uma pessoa qualificada para evitar situações de risco. Movimento inadequado ou reparação na unidade poderia levar a vazamento de água, choque elétrico, ferimentos ou incêndio.

A unidade não é destinado ao uso por crianças.

Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, a não ser que lhes tenha sido dada supervisão ou instruções sobre o uso do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser vigiadas para garantir que não brincam com o aparelho.

Não cortar as etiquetas na unidade.

Os rótulos são para efeitos de aviso ou lembrando, mantendo-os pode garantir sua operação segura.

O APARELHO DEVE SER INSTALADO EM CONFORMIDADE COM A REGULAMENTAÇÃO DA FIAÇÃO NACIONAL.

Consulte a tabela de especificação técnica para a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura da água. o intervalo de pressão da água para o aparelho é de 0,15-0,7 MPa.

- A água pode pingar do tubo de descarga da válvula de segurança unidirecional e esse tubo deve ser deixado aberto para a atmosfera.

- A válvula de segurança unidirecional deve ser operada regularmente para remover depósitos de calcário e verificar se não está bloqueado. Por favor, cuidado com a queimadura, devido à alta temperatura da água.

CUIDADO

Não instale a unidade em um lugar onde existe a possibilidade de vazamento de gás inflamável.

Se houver um vazamento de gás e o gás se acumula na área ao redor da unidade, que poderia causar uma explosão.

Executar a tubulação de drenagem/trabalho de acordo com as instruções de instalação.

Se houver um defeito na tubulação de drenagem/trabalho, a água pode vazar a partir da unidade e doméstico poderia ficar molhada e ficar danificado.

Não limpe a unidade quando a energia está "ON".

Sempre desligue a fonte de 'OFF' na limpeza e manutenção da unidade. Se não, ele pode causar um prejuízo devido à alta velocidade do ventilador funcionando ou choque elétrico.

Não continue a executar a unidade quando há algo errado ou há um cheiro estranho.

A fonte de alimentação precisa ser desligado "OFF" para parar a unidade, caso contrário esta pode causar choque elétrico ou incêndio.

Não coloque os dedos ou outros no ventilador ou evaporador.

As peças dentro da bomba de calor pode correr em alta velocidade ou alta temperatura, que pode causar lesões graves. Não remova as grelhas de saída do ventilador e a tampa superior.

A água quente provável necessidade de misturar com água fria para o terminal, uso de água muito quente (mais de 50°C) na unidade de aquecimento pode causar ferimentos.

A altura de instalação de fonte de alimentação deverá ser mais de 1,8m, se houver respingos de água, a unidade pode ser segura da água.



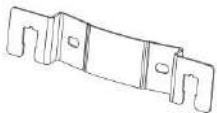


Especificação do fusível é T 3.15A 250V

Potencial de Aquecimento Global (GWP) de R290a = 3.

A desmontagem da unidade, o tratamento do refrigerante, do óleo e de outras partes deve ser feito de acordo com a legislação local e nacional relevante.

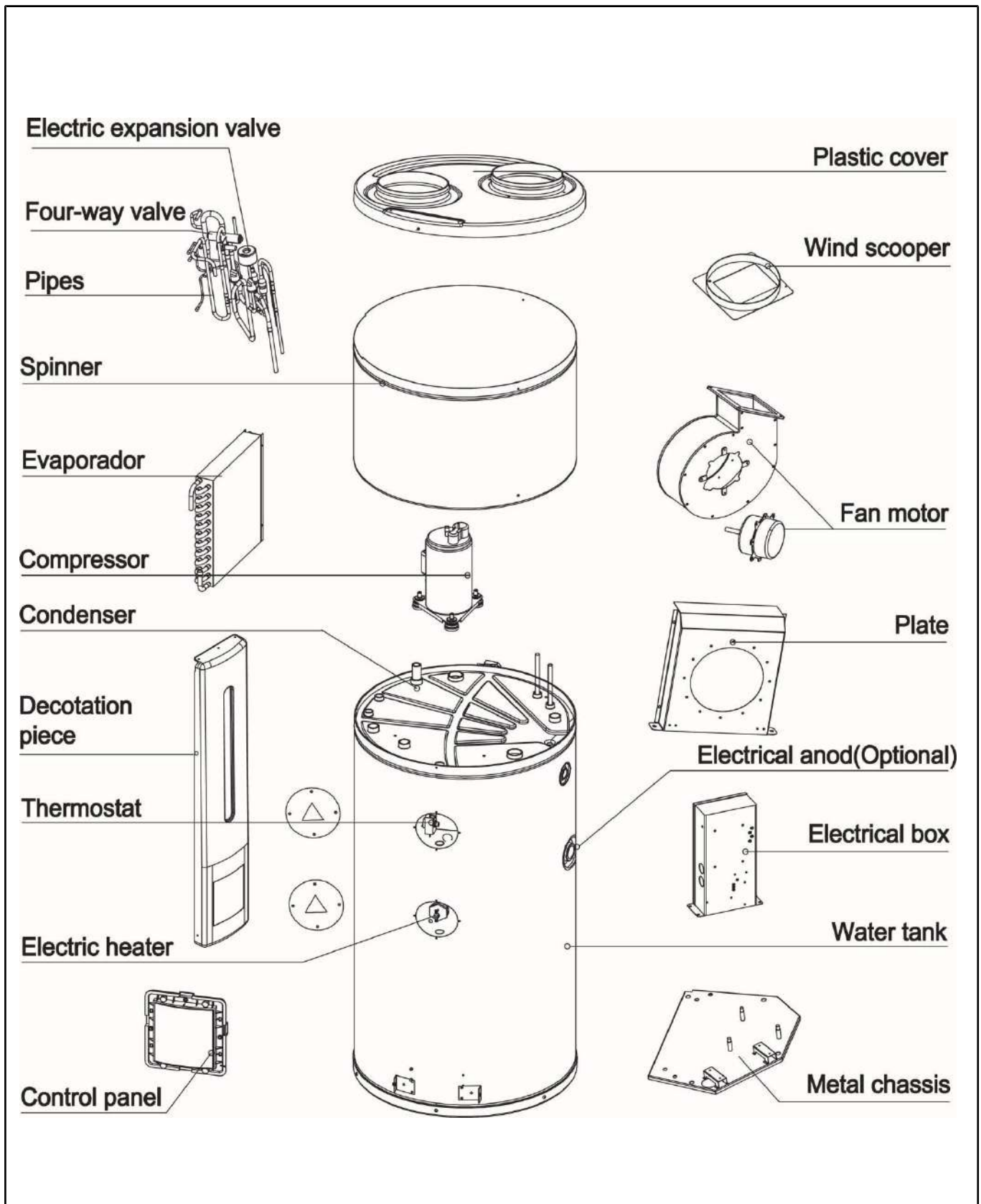
ITENS DENTRO DA CAIXA DO PRODUTO

Antes de iniciar a instalação, certifique-se de que todas as peças se encontram dentro da caixa.

A caixa da unidade		
Item	Imagem	Quantidade
Bomba de calor para água quente sanitária		1
Manual de operação e instalação		1
Cabide de equipamento		2
Parafusos		4
Parafuso de expansão		4

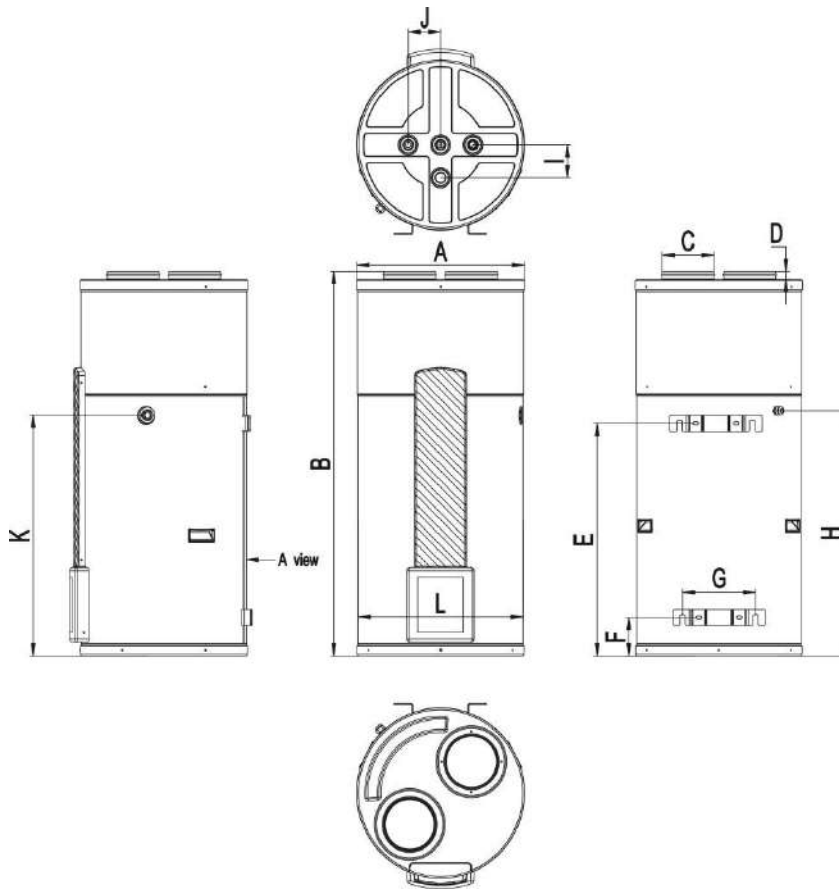
Dimensions

100L / 120L



Dimensions

100L, 120L

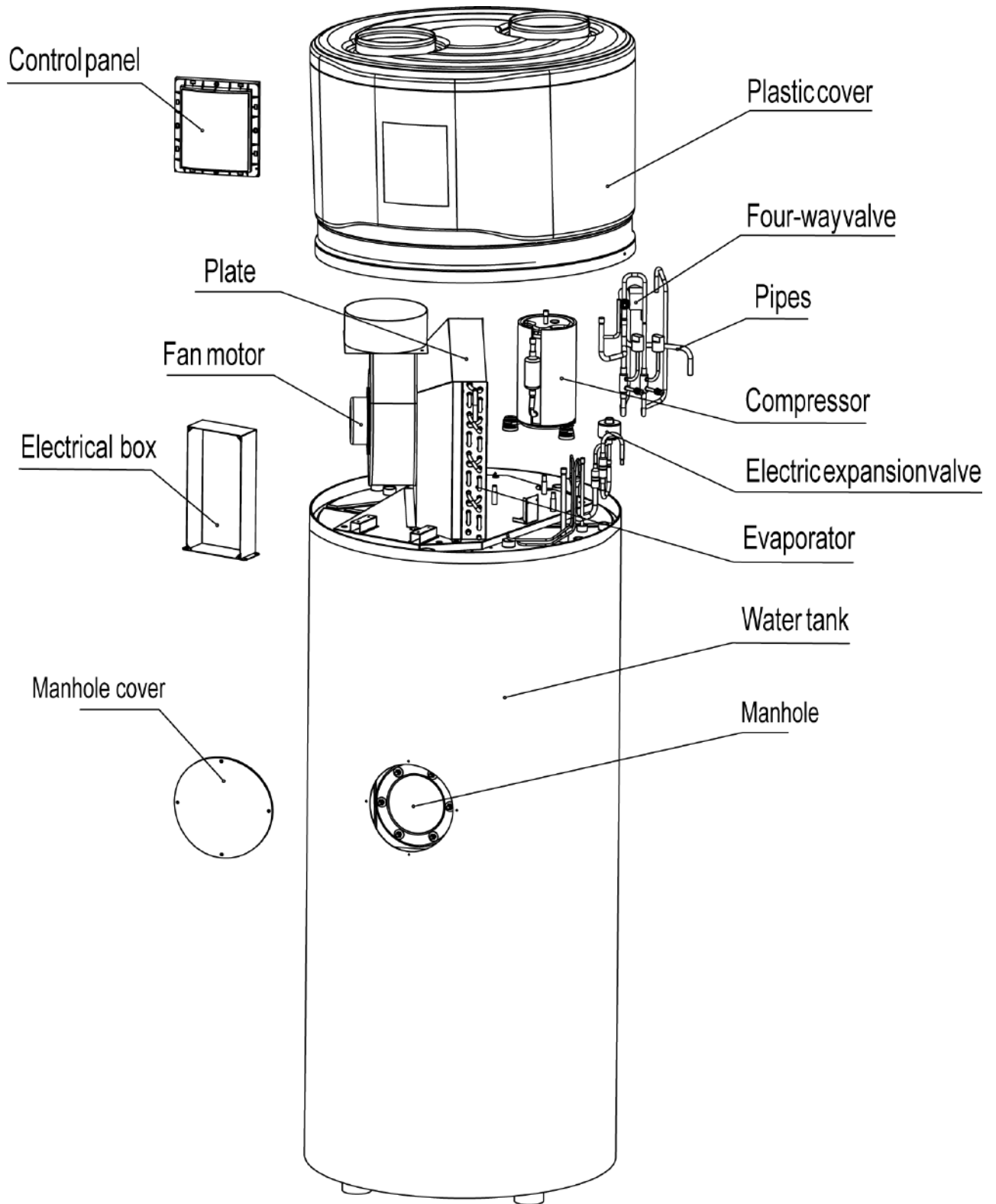


	80L	100L	120L
A	Φ519	Φ519	Φ519
B	1078	1185	1328
C	Φ160	Φ160	Φ160
D	20	20	20
E	638	714	666
F	123	123	123
G	230	230	230
H	640	747	890
I	100	100	100
J	100	100	100
K	625	733	876
L	Φ513	Φ513	Φ513

OVERVIEW OF THE UNIT

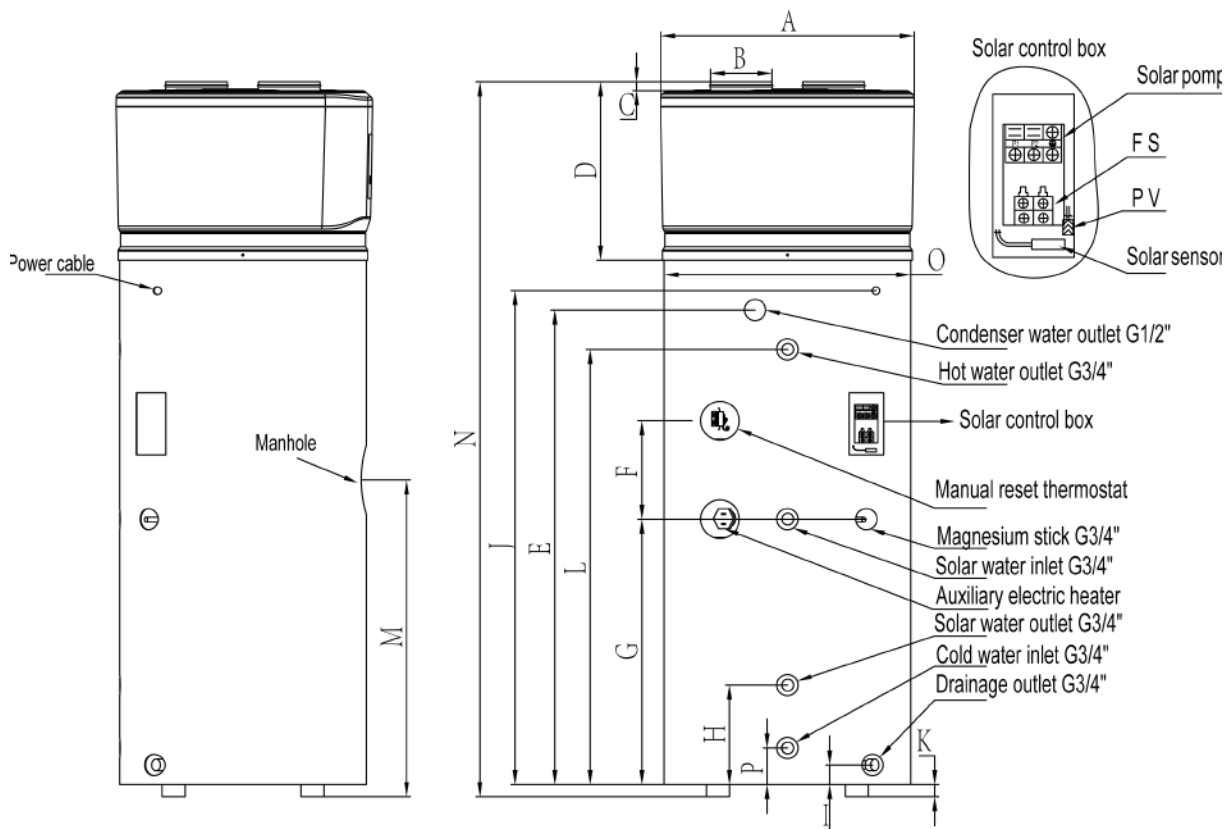
Parts and descriptions

200L, 300L



Dimensions

200L, 300L



	200L	300L
A	Φ576	Φ658
B	Φ160	Φ160
C	35	35
D	455	460
E	1135	1230
F	270	254
G	600	665
H	445	250
I	41	41
J	1185	1280
K	35	35
L	1020	1130
M	795	825
N	1750	1850
O	Φ560	Φ640
P	250	85

Remark: (With magnesium stick)

- 1) The solar heat exchange coil is optional.
- 2) Add the solar control. While the parameter 14= 1, solar energy control is available. The terminal "TO PUMP" is connected solar energy water pump, "FS" is connected the flow switch of solar water circuit, "SOLAR SENSOR" is testing the temp of solar thermal collector.
- 3) The Magnesium stick is an anti-corrosion element. It is assembled in the water tank to avoid the creation of fur around the inside tank and to protect the tank, and other components. It can help to extend the life-span of the tank. **Check the magnesium stick every half year and change it if it has been used out!**

2) Adicione o controle solar. Enquanto o parâmetro 14 = 1, o controle de energia solar está disponível. O terminal “BOMBEAR” está conectado à bomba de água de energia solar, “FS” está conectado ao fluxostato do circuito solar de água, “SENSOR SOLAR” está testando a temperatura do coletor térmico solar.

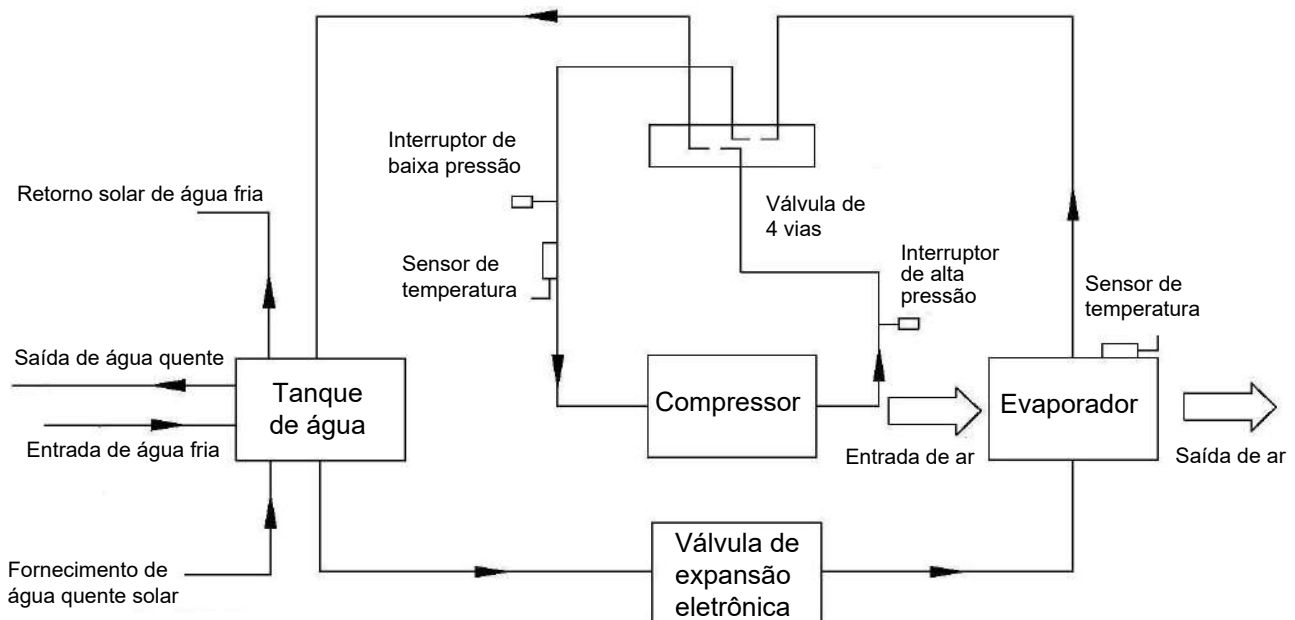
3) O sistema anticorrosivo do anodo elétrico é um sistema livre de manutenção e consiste principalmente em controlador e eletrodo de titânio, o que garante que a parede interna do tanque de aço inoxidável esteja sempre protegido contra a corrosão de forma eficiente.

Quando o controlador relatar a falha relacionada do ânodo eletrônico, entre em contato com o serviço local provedor para reparo no local no tempo. Além disso, o sistema proibirá o trabalho do aquecedor elétrico auxiliar sob o estado de falha e a bomba de calor só pode funcionar por 3 dias, depois disso toda a unidade será bloqueado e não poderá continuar a funcionar.

Revisão do Ânodo de Proteção Eletrônica

- Verifique periodicamente pelo SAT autorizado se o ânodo de proteção eletrônica funciona corretamente.

Visão geral esquemática do circuito de água e refrigeração



Escolha a unidade adequada

Por favor, consulte a tabela abaixo para escolher a unidade adequada.

Miembros de la familia	Capacidad del tanque
1 ~ 2 people	80~100L
2 ~ 3 personas	120L
2 ~ 3 personas	200L
4 ~ 5 personas	250L
6 ~ 7 personas	300L
Más de 8 personas	500L

Nota: a tabela é apenas para referência.

Note: The table is just for reference

Observação:(Com sistema anti corrosão do ânodo elétrico)

- 1) O sistema anticorrosivo de ânodo elétrico é opcional.
- 2) O sistema anticorrosivo de ânodo elétrico é um sistema livre de manutenção e consiste principalmente em controlador = e eletrodo de titânio, o que garante que a parede interna do tanque de aço inoxidável esteja sempre protegida = contra corrosão de forma eficiente. Quando o controlador relatar a falha relacionada do ânodo eletrônico, entre em contato com o provedor de serviços local para reparo no local a tempo. Além disso, o sistema proibirá o funcionamento do aquecedor elétrico auxiliar= sob o estado de falha, e a bomba de calor só poderá funcionar por 3 dias, depois disso toda a unidade será= travada e não poderá continuar a funcionar

INSTALAÇÃO

AVISO

- Perguntou o seu fornecedor para instalar a unidade. Instalação incompleta realizada por você pode resultar em um vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instalação interior é altamente recomendado. Não é permitido a instalação em um local interior é altamente recomendada. Não está permitido a instalação ao ar livre ou exposto a chuva.
- O A instalação Coloque Sem Direct A luz solar e outros o calor suprimentos é recomendado. Se não há maneira de evitar estes, por favor, instale uma cobertura.
- A unidade deve ser firmemente fixada para evitar o ruído e agitação.
- Certifique-se de que não há nenhum obstáculo ao redor da unidade.
- Em locais com ventos fortes, fixar a unidade em um local protegido do vento.

Transporte

Como regra, a unidade está a ser armazenado e/ou transportados em seu contêiner na posição vertical e sem água. Para um transporte de curta distância (desde que seja feito com cuidado), um ângulo de inclinação de até 30 graus é permitido, tanto durante o transporte e o armazenamento. Temperaturas de -20 a +70 graus Celsius são permitidas.

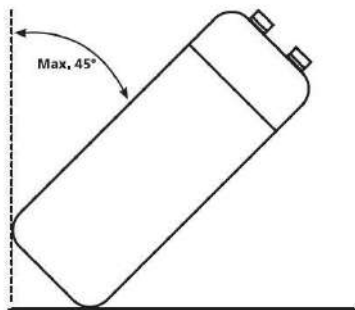
- Usando uma empilhadeira transporte


Quando transportado por um carro, a unidade deve ser montada no palete. A taxa de elevação devem ser mantidos a um mínimo. Devido a sua espessura, a unidade deve ser protegido contra o capotamento.

Para evitar quaisquer danos, a unidade deve ser colocada sobre uma superfície plana.

- Transporte Manual

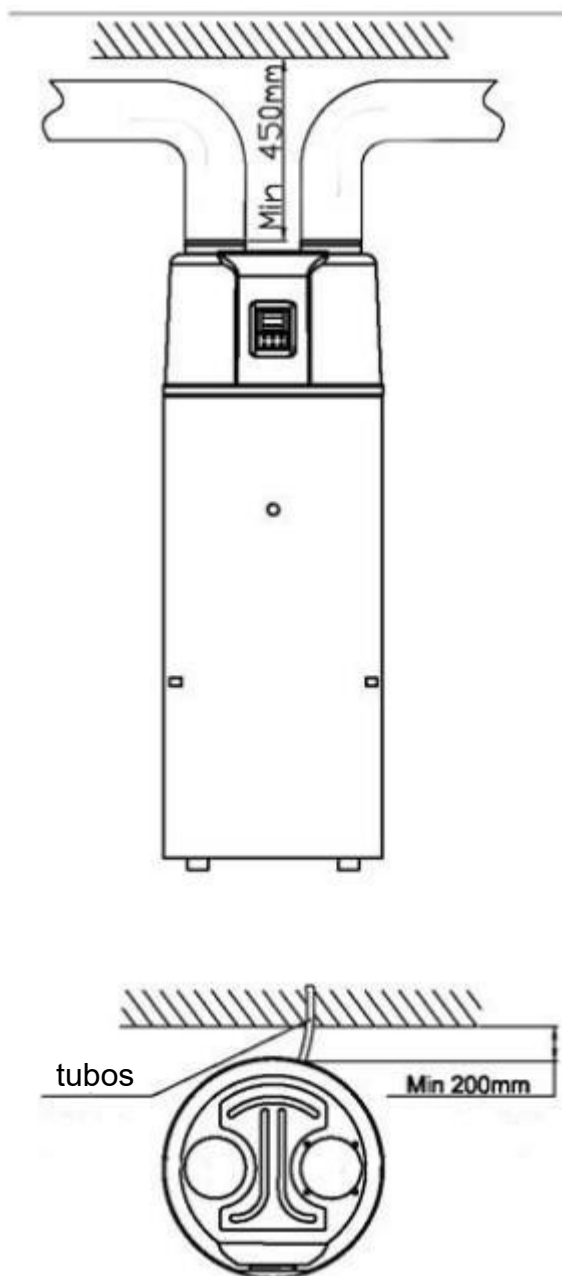
Para o transporte manual, uma paleta de madeira/plástico pode ser usado. Utilização de cordas ou cintas, uma segunda ou terceira configuração de manipulação é possível. Com este tipo de manipulação, é aconselhado que o ângulo de inclinação máximo admissível de 45 graus não é ultrapassado. Se o transporte em posição inclinada, não pode ser evitado, a unidade deve ser tomada em funcionamento uma hora depois de ter sido movida para a posição final.



 Atenção: Devido ao grande centro de gravidade, a unidade deve estar protegida contra quedas.

Espaço de serviço necessários

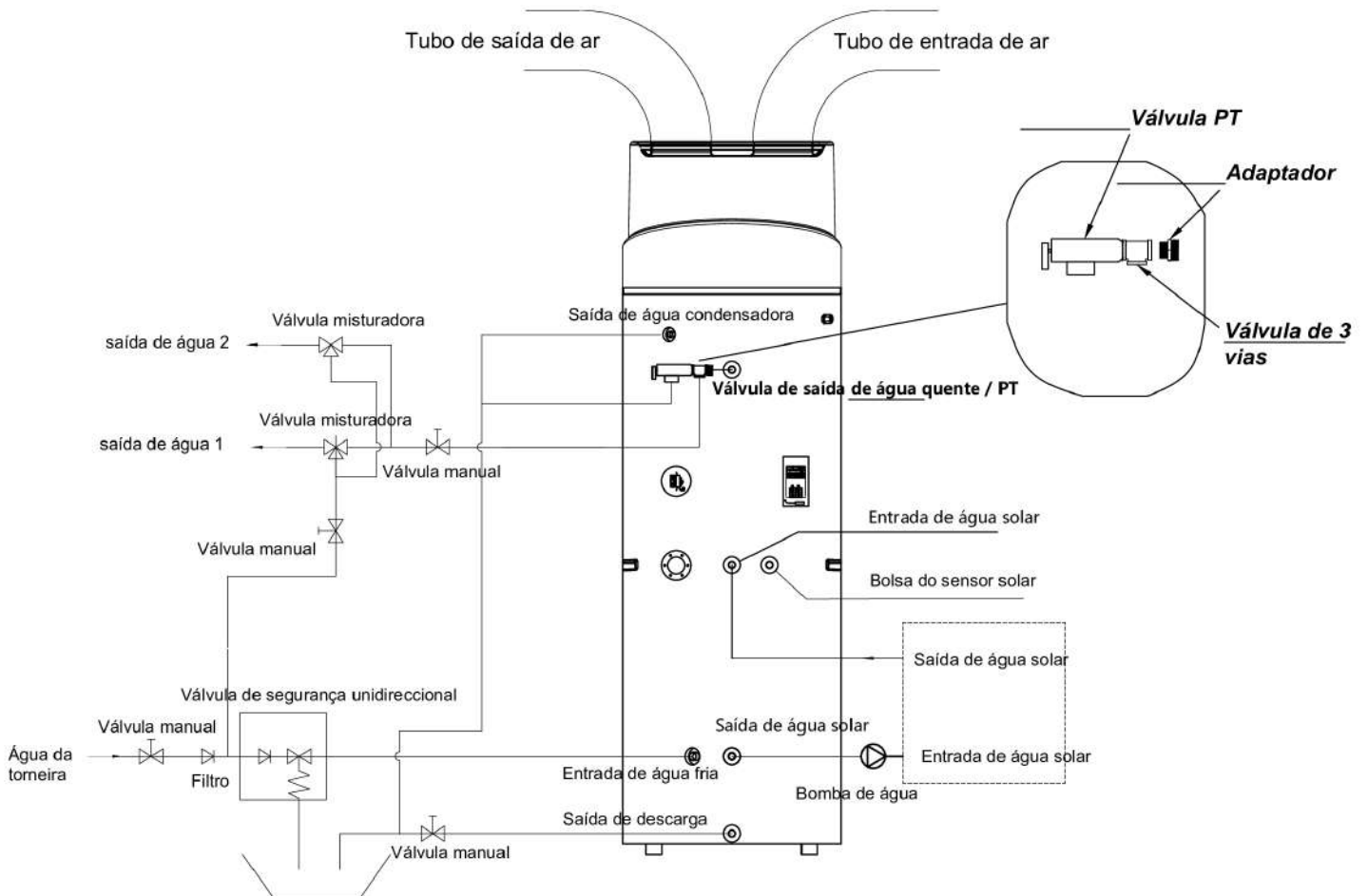
Abaixo você vai encontrar o espaço mínimo necessário para ser capaz de executar as tarefas de manutenção e de serviço nas unidades.



Nota:

- Se a entrada de ar e/ou saída de tubos estão ligados, parte do fluxo de ar e capacidade na unidade de bomba de calor vai perder.
- Se a unidade se conecta com os dutos de ar deve ser DN 160 mm para tubos ou 160mm de diâmetro interno e mangueira flexível. Comprimento total dos dutos não deverão ser superiores a 20 m ou a pressão estática máxima não deve exceder a 100 Pa. Estar na mente do site flexão do duto não mais de 4m.

Visão geral da instalação



Nota: bobina solar do caminhão de calor e opcional.



Atenção:

- **La vanne PT doit être installée pour relâcher la pression, Sinon, elle pourrait causer des dommages à l'appareil, voire blesser des personnes.**
- A válvula de segurança tem de ser instalado. Se não, ele pode causar danos à unidade, ou mesmo prejudicar as pessoas. O ponto de ajuste da válvula de segurança é de 0,7 MPa. Para o lugar de instalação, por favor consulte a ligação do gasoduto esboço.
- O tubo de drenagem de água condensada deve ser instalado continuamente para baixo e em um ambiente sem congelamento.

- A água pode pingar do tubo de descarga da válvula de segurança de uma forma e que este tubo deve ser deixada aberta para a atmosfera.
- A válvula de segurança está a ser operado regularmente para remover depósitos de cal e para verificar se ele não está bloqueado. Por favor, cuidado com a queimar, por causa da alta temperatura da água.
- O depósito de água pode ser drenado através do orifício de drenagem na parte inferior do tanque.
- Depois de todas as condutas instaladas ligue a entrada de água fria e água quente saída para encher o tanque. Quando há água normalmente após a saída da água, o tanque está cheio. Desligue todas as válvulas e verificar todos os tubos. Se qualquer vazamento, por favor repare.
- Se a pressão de entrada de água é inferior a 0,15MPa, uma bomba de pressão deve ser instalado na entrada de água. Para garantir a segurança de longo com idade de tanque no estado da hidráulica abastecimento de água superior a 0,7 MPa, reduzindo a válvula deve ser montada no tubo de entrada de água.
- Os filtros são necessários na entrada de ar. Se a unidade for conectada com os dutos, filtro em que devem ser apresentadas para a entrada de ar do duto.
- Para drenar os condensados fluentemente a água do evaporador, por favor, instale a unidade no piso horizontal. Caso contrário, por favor, certifique-se de que a ventilação de drenagem está no lugar mais baixo. Recomendando a unidade de ângulo de inclinação do solo deve ser não mais do que 2 grau.

Posições de instalação

(1) O calor residual pode ser útil o calor

As unidades podem ser instaladas perto da cozinha, da sala de caldeiras ou a garagem, basicamente em todos os quartos, que tem um grande número de resíduos de calor de modo a que a unidade tem a maior eficiência energética, mesmo com as temperaturas muito baixas no inverno.



(2) Água quente e a desumidificação

As unidades podem ser colocadas na sala de lavandaria ou roupas. Quando produz água quente reduz a temperatura e desumidifica o quarto também. As vantagens podem ser experimentados especialmente na época úmida.



(3) Painel Solar ou bomba de calor externo poderia ser a segunda fonte de calor

As unidades podem trabalhar com painel solar, bomba de calor, caldeira ou outra fonte de energia diferente.



- Escolher o caminho certo para mover a unidade.
- Esta unidade está em conformidade com as normas técnicas de equipamentos elétricos.

Conexão do circuito de água

Por favor, preste atenção para os pontos abaixo quando conectar o tubo do circuito de água:

1. Tentar reduzir a resistência do circuito de água.
2. Certifique-se de que não há nada no tubo e o circuito da água é suave, verifique o tubo com cuidado para ver se há qualquer vazamento e, em seguida, embalar o tubo com o isolamento.
3. Instale a válvula unidirecional e a válvula de segurança no sistema de circulação de água, conforme descrito na página 12. A especificação do valor de segurança unidirecional é 0.7Mpa. Certifique-se de que a direção marcada na válvula esteja alinhada com a direção do fluxo de água.
4. O diâmetro nominal da tubulação das instalações sanitárias deve ser selecionado com base na pressão de água disponível e da perda de pressão no sistema.
5. Os tubos de água podem ser do tipo flexível. Para evitar danos de corrosão, certifique-se de que os materiais utilizados no sistema de tubulação são compatíveis.
6. Quando instalar a tubulação no local do cliente, qualquer contaminação do sistema deve ser evitado.

Enchimento e esvaziamento de água

Enchimento de água:

Se a unidade for usado pela primeira vez ou usado novamente após esvaziar o depósito, por favor, certifique-se de que o tanque está cheio de água antes de ligar a alimentação.

- Abra a entrada de água fria e água quente.
- Iniciar a efusão da água. Quando há água fluindo normalmente a partir da saída de água quente, o tanque está cheio.
- Desligue a válvula de saída de água quente e a efusão é terminada.



Atenção: o funcionamento sem água no tanque pode resultar em danos e-auxiliar de aquecimento!

O esvaziamento da água:

Se a unidade precisar de limpeza, etc, o tanque deve ser esvaziado.

- Feche a entrada de água fria
- Abrir a saída de água quente e abra a válvula manual de cano de esgoto
- Iniciar o esvaziamento da água.
- Após o esvaziamento, fechar a válvula manual.

Conexão eléctrica

- A especificação do fio de alimentação é de 3*2,5 mm².
- Deve haver um interruptor ao conectar a unidade ao sistema de poder. A corrente do interruptor é de 16A.
- A unidade deve ser instalado um disjuntor perto da fonte de alimentação e devem ser devidamente aterradas. A especificação do disjuntor é de 30mA, menos de 0.1sec.

O APARELHO DEVE SER INSTALADO DE ACORDO COM OS REGULAMENTOS DA FIAÇÃO.

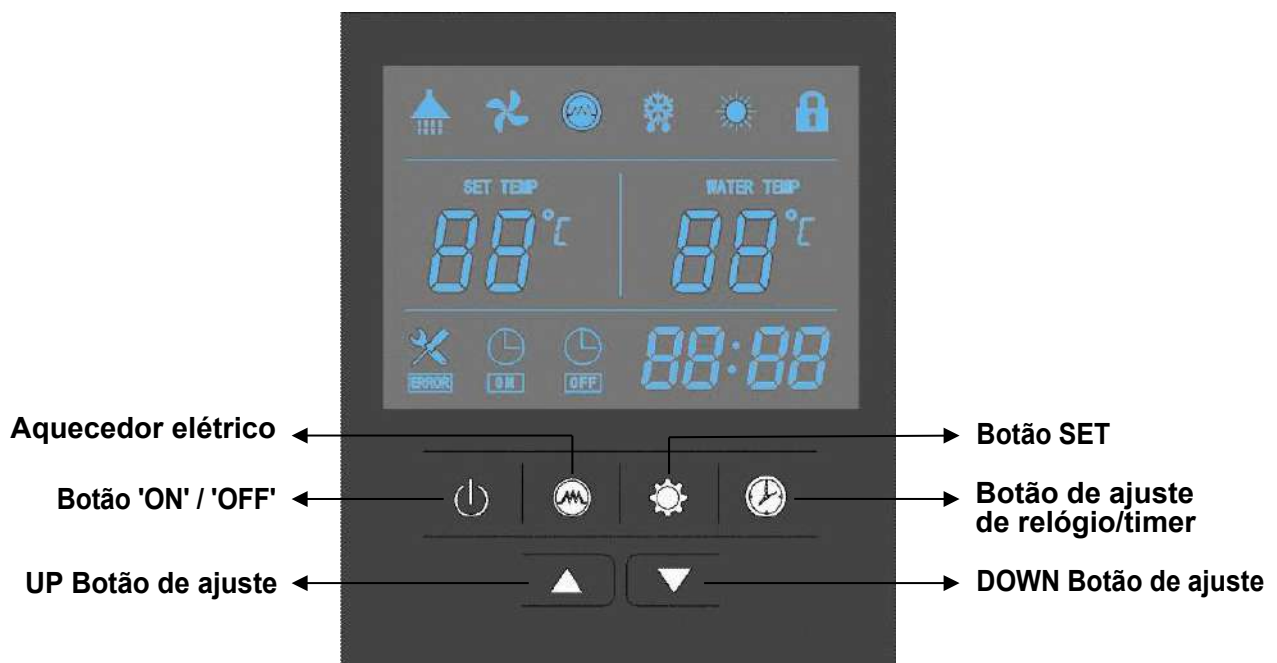
Executando o teste

Executar verificações antes do funcionamento

- Verificar tanto a água do reservatório, bem como a conexão do tubo de água.
 - Verificar o sistema de alimentação, certifique-se de que a fonte de alimentação é normal e a conexão do fio está ok.
 - Verificar a pressão de entrada de água, certifique-se de que a pressão é suficiente (acima de 0,15Mpa).
 - Verifique se a água flui pela saída de água quente, certifique-se de que o tanque está cheio de água antes de ligar a alimentação.
 - Verifique a unidade, certifique-se de que tudo está ok antes de virar 'ON', o poder da unidade, verifique a luz no cabo controlador quando a unidade funciona.
 - Use o fio controlador para iniciar a unidade.
 - Ouça cuidadosamente a unidade quando virar 'ON'. Desligue a alimentação 'OFF' quando você ouve um ruído anormal.
 - Meça a temperatura da água, para verificar a ondulação da temperatura da água.
 - Uma vez que os parâmetros foram definidos, o usuário não pode alterar os parâmetros opcionalmente.
- Por favor, use uma pessoa qualificada para fazer isso.

Operando na unidade

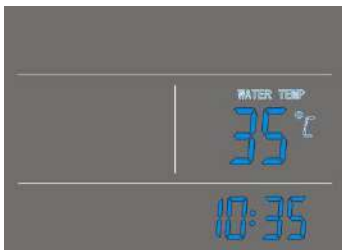
Interface de usuário e operação



Operações

1. "Power ON"

Quando virar 'ON', o poder, os ícones são exibidos em todo o ecrã do controlador para 3 segundos. Depois de verificar se tudo está ok, a unidade entrará em modo de espera.



2. Botão

Pressione esse botão e mantenha por 2 segundos quando a unidade está em modo de espera, a unidade pode ser girado para "ON". Pressione esse botão e mantenha por 2 segundos quando a unidade estiver em funcionamento, a unidade pode ser girado para a posição "OFF". Curto pressione este botão para entrada ou saída do parâmetro ou verificação.



3. Botões ▲ e ▼

- Estes são os botões multi-propósito. Eles são utilizados para a definição de temperatura, parâmetro, o parâmetro de ajuste do relógio, verificação e ajuste do timer.
- Durante a corrida, pressione status ▲ ou ▼ para ajustar a temperatura regulada diretamente.
- Pressione esses botões quando a unidade estiver no estado de ajuste do relógio, a hora e o(s) minuto(s) do tempo de relógio pode ser ajustado.
- Pressione esses botões quando a unidade estiver no estado de definição do temporizador, a hora e o(s) minuto(s) de O temporizador "ON"/"OFF" pode ser ajustado.
- Pressione ▲ e ▼ Botões ao mesmo tempo e mantenha-o pressionado por 5 segundos, os botões estão bloqueados.
- Pressione ▲ e ▼ ao mesmo tempo e mantenha-o pressionado por 5 segundos novamente, os botões são desbloqueados.

4. Botão 🕒

O acerto do relógio:


- Após a inicialização, pressione o botão para ajuste do relógio de entrada interface, ícones de hora e minuto "88:88" flash juntos; 🕒
- Curto-pressione o 🕒 para mudar hora/minuto, prima a tecla de configuração ▲ ▼ para configurar a hora exata e o(s) minuto(s);
- Pressione o 🕒 botão novamente para confirmar e sair.

Temporizador:

- Após a inicialização, pressione o 🕒 botão por 5 segundos à entrada do temporizador temporizador na interface, o ícone 🕒 e o ícone "88 horas": o flash em conjunto;
- Pressione a ▲ e ▼ Botões para configurar a hora exata(s).
- Pressione o 🕒 botão para transferir para o ícone de Configuração de minuto, Minuto ":88", pressione a tecla flash ▲ e ▼ botões para definir o exato minuto(s).
- Pressione o 🕒 novamente para transferir para timer desligado, o ícone do temporizador 🕒 e o ícone "88 Horas" flash: juntos.
- Pressione a ▲ ▼ para configurar a hora exata(s).
- Pressione o 🕒 para transferir para o ícone de Configuração de minuto, Minuto ":88", pressione a tecla flash ▲ e ▼

botões para definir o exato minuto(s).


- Pressione  o botão novamente para salvar e sair da configuração do temporizador.

Pressione o  para cancelar as definições do temporizador durante o "Timer" (temporizador ou 'OFF') a programação.



Nota:


- 1) O Temporizador Temporizador 'ON' e 'OFF' (desligado) funções podem ser fixadas ao mesmo tempo.
- 2) As definições do temporizador estão repetindo.
- 3) As definições do temporizador ainda são válidos, após um repentino corte de energia.

Botão

- 1) Quando a bomba de calor está ligado, pressione este botão para ligar "ON" o aquecedor elétrico. O aquecedor  será mostrado e o aquecedor elétrico funcionará de acordo com o programa de controle (parâmetro 3).
- 2) Quando a bomba de calor está ligado, pressione este botão e mantenha-o pressionado por 5 segundos para ativar ou desativar a função de ventilação do ventilador.
- 3) Quando a bomba de calor está desligado, pressione este botão para entrada E-modo de aquecimento do aquecedor.

Botão

- 1) Verifique as temperaturas e os degraus abertos EXV (parâmetro de operação)
 - Pressione este botão para entrada temp e EXV abrir passo verificar.
 - Pressione a ▲ e ▼ para verificar os valores do sensor de temp e EXV abrir passos (parâmetros A-H).
- 2) Verifique os parâmetros do sistema
 - Em qualquer status, pressione esse botão e mantenha-o pressionado por 5 segundos, o parâmetro de entrada do sistema de verificação de interface.
 - Pressione a ▲ e ▼ para verificar os parâmetros do sistema.
- 3) Ajustar os parâmetros do sistema
 - Quando a unidade estiver desligada, pressione  por 5 segundos, o parâmetro de entrada interface de verificação.
 - Pressione ▲▼ Ou Botão para seleccionar o parâmetro, pressione o  botão para confirmar.

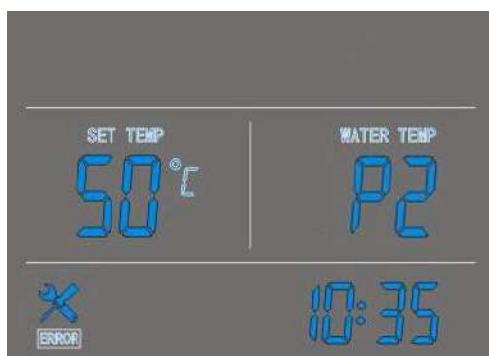
- Pressione a ▲ e ▼ para ajustar o parâmetro de seleção e, em seguida, prima  para confirmar o ajuste.

Se nenhuma ação para os botões por 10 segundos, o controlador irá sair e salvar a configuração automaticamente.

Nota: Os parâmetros foram fixados; o usuário não pode alterar os parâmetros opcionalmente. Por favor, peça a uma pessoa qualificada para fazer isso quando necessário.

Os códigos de erro

Durante o modo de espera ou status de execução, se há um defeito de funcionamento, a unidade irá parar automaticamente e mostrar o código de erro no ecrã esquerdo do controlador.




Ícones LCD

1. Água quente disponível

O ícone indica que a temperatura da água quente para atingir o ponto de ajuste. A água quente está disponível para uso. Bomba de calor está em espera.

2. Ventilação

O ícone indica que a função de ventilação está ativada.

Quando a unidade estiver ligada, premir o  botão e mantenha-o pressionado por 5 segundos, a função de ventilação do ventilador pode ser ativada ou desativada. Se esta função estiver ativada o ventilador irá continuar a trabalhar para ventilar o ar, quando a temperatura da água atingir o ponto de ajuste e a unidade está em modo de espera. Se esta função estiver desativada, o ventilador irá parar quando a temperatura da água atingir o ponto de ajuste e a unidade está em modo de espera.

3. Aquecimento Elétrico

O ícone indica que o aquecimento elétrico é activada. O aquecedor elétrico funcionará de acordo com o programa de controle.

4. Descongelação

Este ícone mostra a bomba de calor é o descongelamento sob

5. Aquecimento

Este ícone mostra a bomba de calor está funcionando.

6. Tecla de bloqueio

O ícone indica que a função de bloqueio de teclas está ativada. As chaves não podem ser operados até que esta função está desativada.

7. Exibição da temperatura esquerda

O visor indica a temperatura da água.

Ao verificar ou ajustar os parâmetros, esta seção irá mostrar o número de parâmetro relativo.

8. Exibição da Temperatura Direito

O visor mostra a desvantagem atual temperatura do tanque de água.

Ao verificar ou ajustar os parâmetros, esta seção irá exibir o valor de parâmetro.

No caso de algum defeito, esta seção irá exibir o código de erro.

9. Visor de tempo

O visor mostra a hora do relógio ou temporizador.

10. Temporizador

O ícone indica que o temporizador 'ON' é activada.

11. Temporizador 'OFF' (desligado)

O ícone indica que o temporizador função 'OFF' está ativado.

12. Erro ao

O ícone indica que há defeito.

Função de controle PV extra:

Adicionar interruptor fotovoltaico na placa de controle principal;

Quando o parâmetro 17 seleciona 0: está no status de configuração manual, pode operar diretamente o botão e do controlador de fio para alterar a temperatura definida;

Quando o parâmetro 17 selecionar 1: é o status de configuração automática, a temperatura definida prosseguirá com o controle automático de acordo com os parâmetros de 18/19 e o status do interruptor PV; As teclas de manipulação direta + / - não alteram a temperatura definida, mas respondem à ação da operação por som;

Quando o interruptor PV está fechado, a temperatura definida muda diretamente para o valor definido do parâmetro 18;

Quando o interruptor PV é desconectado, a temperatura definida muda diretamente para o valor definido do parâmetro 19.

Função de controle solar:

O sistema integrou a função de controle solar:

Após ligar a unidade, o sistema verificará automaticamente a temperatura do coletor solar (T6) e comparará com a temperatura do tanque de água no interior, quando a condição for atendida, a bomba solar começará a funcionar automaticamente.

WIFI

Instale o aplicativo

Método 1:

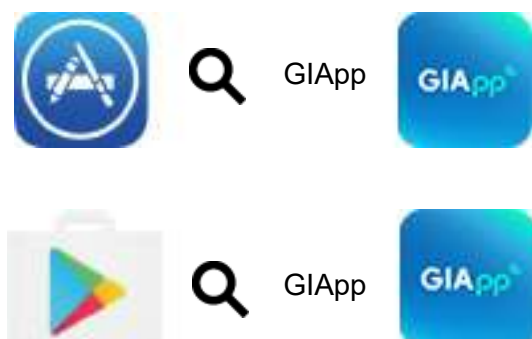
Faça a leitura do código QR para baixar o APP, Giapp, para o sistema iOS e sistema Android. Conclua o download e instale-o.

Notas: Por favor, leia o código QR com o navegador para o sistema Android.



Método 2:

Pesquise o aplicativo Giapp na loja de aplicativos para o sistema iOS ou na loja Google Play para o sistema Android. Conclua o download e instale-o.

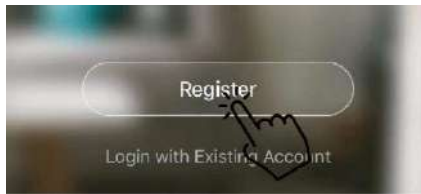


Registro

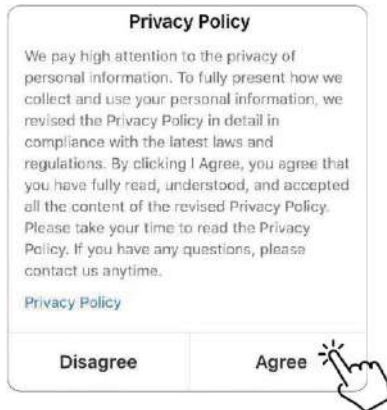
Abra o aplicativo.



Após clicar em "Permitir", entre na seguinte interface.

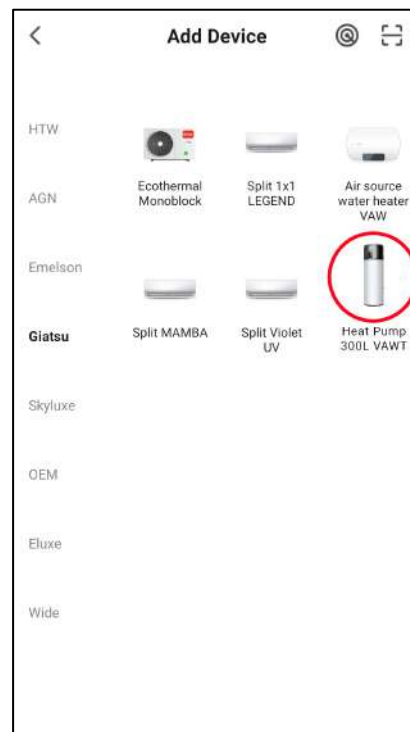
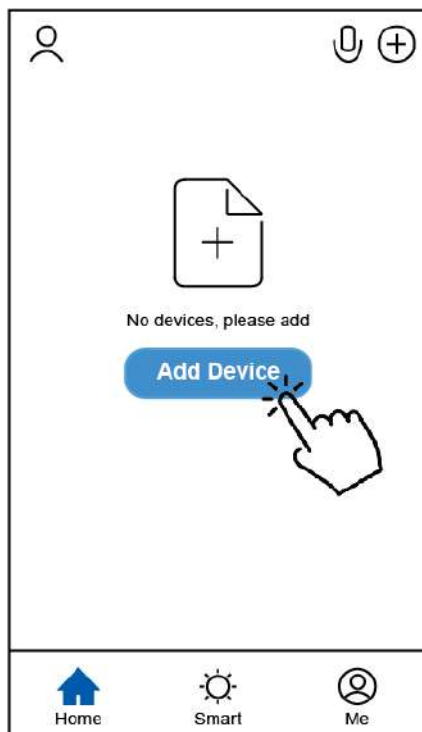


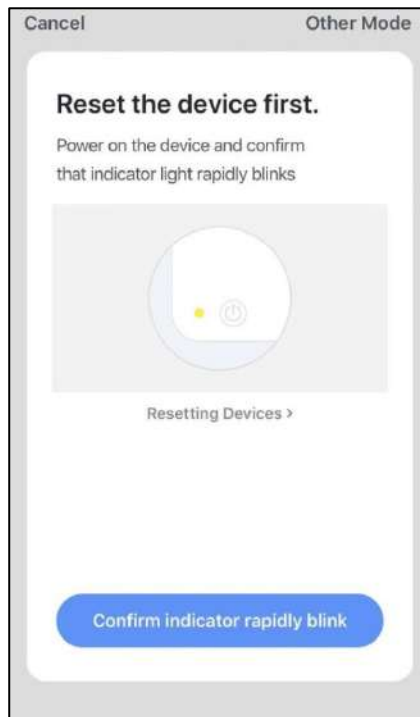
Clique OK". Escolha o país e digite o número do celular ou endereço de e-mail para receber a mensagem do código de verificação. Defina a senha e lembre-se dela.



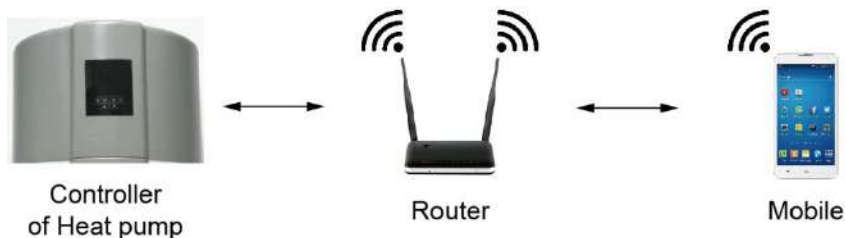
Configurações do aplicativo

Depois de definir a senha para fazer login no aplicativo, adicione o dispositivo. Clique em "Grandes aplicativos domésticos" e "Aquecedor de água" para ir para a seguinte interface.












Conecte o módulo Wi-Fi à unidade da bomba de calor. Ao mesmo tempo, mantenha o módulo e os dispositivos móveis podem receber as mesmas redes.



Method 1:

Power on the heat pump unit, and keep pressing the  button and the  button at the same time for 5 seconds. The  icon will be flashed. When the Wi-Fi indicator keeps fast-flashing, please click the "Confirm indicator rapidly blink".

Method 2:

Power on the heat pump unit, and keep pressing the  button, the  button and the  button at the same time for 5 seconds. The  icon will be flashed. When the Wi-Fi indicator keeps fast-flashing, please click the "Confirm indicator rapidly blink".



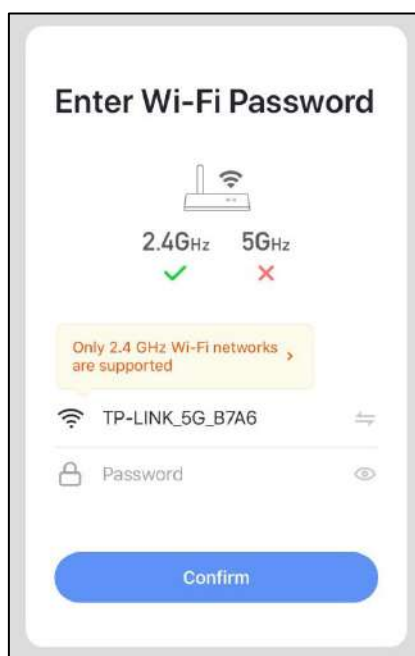
Observações: Quando o ícone definido está piscando rápido, significa que o controlador está no modo Wi-Fi. Quando piscar lentamente, significa que o controlador está se conectando ao aplicativo. Durante a conexão, se o ícone definido estiver apagado, significa que a conexão do APP com a unidade foi encerrada.

Se o celular não estiver conectado com Wi-Fi do roteador, a interface irá automaticamente pular para a próxima interface.

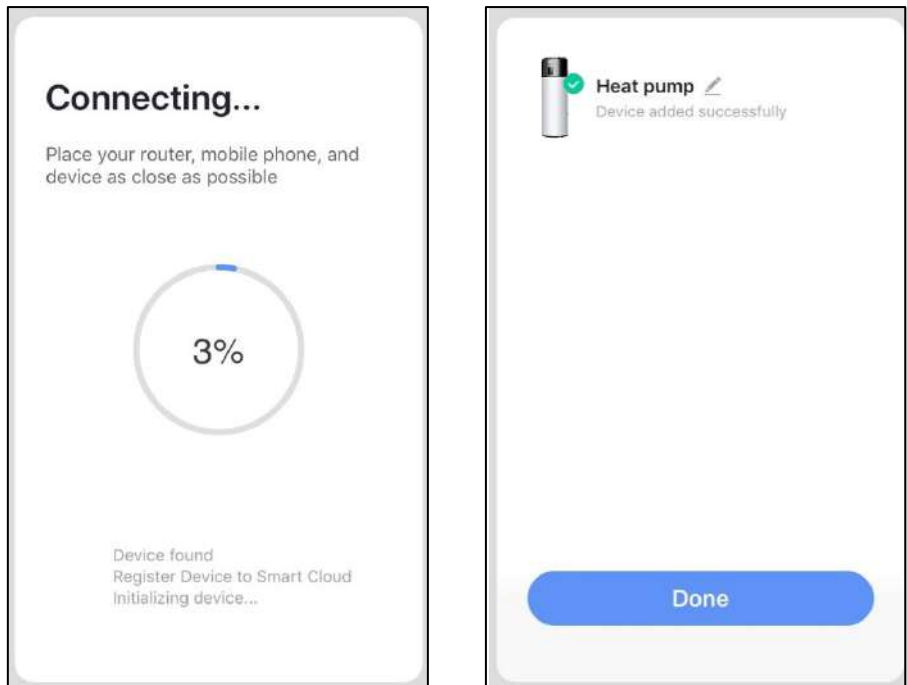


Clique em "ir conectar" para configurar o Wi-Fi móvel.

Se o celular já estiver conectado com Wi-Fi do roteador, digite a senha e clique em "Confirmar" na interface a seguir.



Após clicar em "Confirmar", o módulo Wi-Fi, o dispositivo móvel e o roteador Wi-Fi começam a se conectar. Encerre a conexão e a interface passará para a próxima interface.



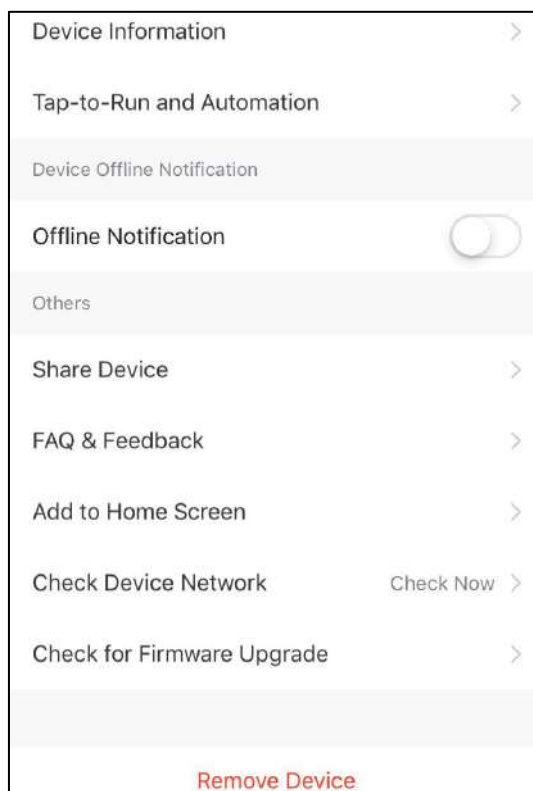
Nesta interface, o dispositivo (unidade de bomba de calor) pode ser nomeado como você quiser. Clique em "Concluído" para finalizar a instalação do aplicativo. A tela do dispositivo móvel exibirá a interface de controle do APP.

Funcionamento do aplicativo




1.  Botão Modificar

Clique nele para entrar na interface de modificação.



2.  Barra de ajuste de temperatura

Mova a bola para a direita ou esquerda com o dedo para definir a temperatura definida.

3.  Configurando o valor da temperatura

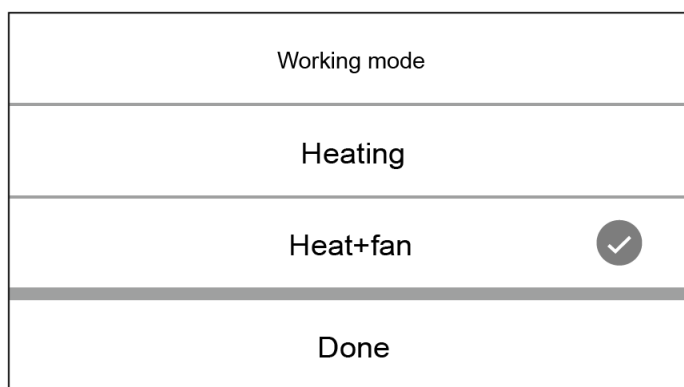
Este valor mudará de acordo com a localização da bola na barra de configuração de temperatura.

4. ^{Tank temp:}  Valor da temperatura da água no tanque


Este valor é detectado pelo sensor de temperatura da água no tanque de água.

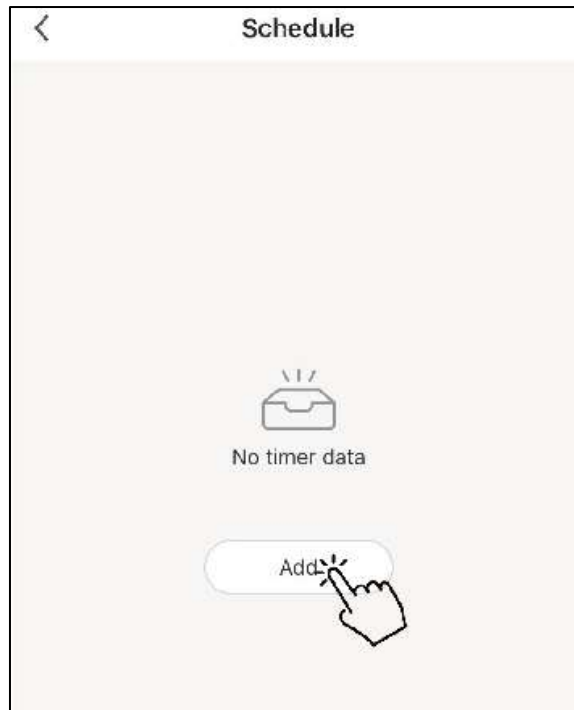
5.  Botão Modo

Clique no botão de modo para entrar na interface de modo. Na interface de modo, dois modos podem ser selecionados, incluindo o modo de aquecimento e o modo de aquecimento + ventilador.

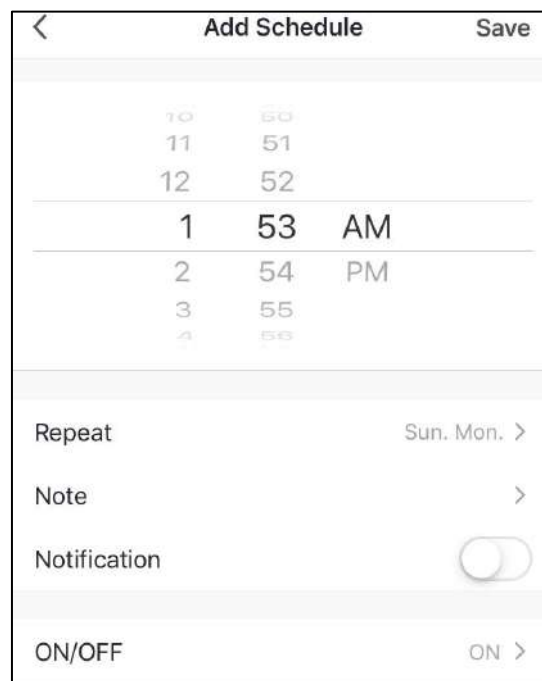


6. **Auto Mode** Ícone do modo de operação da unidade de bomba de calor
Dependendo da seleção do modo, este ícone mostrará o modo automático, o modo de resfriamento e o modo de aquecimento.

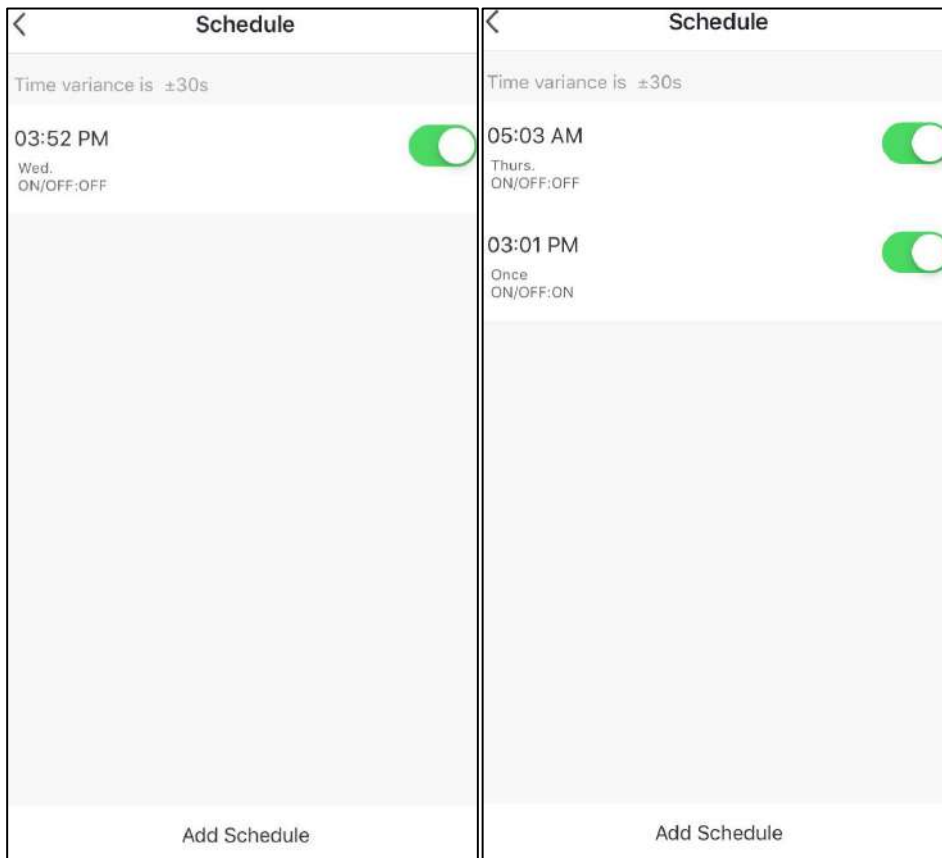
7.  Botão do cronômetro
Pressione este botão para entrar na interface do cronômetro.



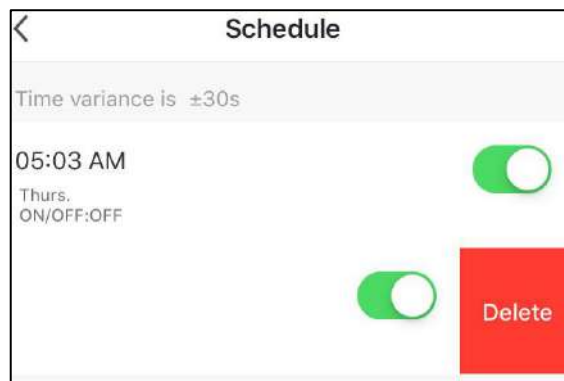
Clique em "Adicionar" para definir a programação.



Nesta interface, defina a hora e o dia para o cronômetro ligar e desligar. Após a configuração, clique em "Salvar" para confirmar e salvar. A configuração do temporizador será exibida na interface a seguir. Nesta interface, clique em "Adicionar Agendamento" para adicionar outro temporizador ON / OFF.



Deslize a programação da direita para a esquerda para excluí-la.



8.  Botão ON/OFF

Clique neste botão para ligar ou desligar a bomba de calor.

Verificação de parâmetros e ajustamento

Lista de parâmetro

Alguns parâmetros do sistema pode ser verificado e ajustado pelo controlador. Abaixo está a lista de parâmetros:

Description No.	Descrição	Alcance	padrão	observações
0	Temperatura de ajuste da água do tanque	10 ~ 70 °C	50°C	Ajustável
1	Diferença de temperatura da água para reiniciar	2 ~ 15 °C	5°C	Ajustável
2	E-Heater fora do tanque temp.	10 ~ 85 °C	55°C	Ajustável
3	E-Heater delay	0 ~ 90 min.	6	Ajustável
4	Temperatura de desinfecção da semana	50 ~ 70°C	70°C	Ajustável
5	Tempo desinfecção alta temperatura	0 ~ 90 min	30 min.	Ajustável
6	período de descongelamento	30~90 min	45 min.	Ajustável
7	Temperatura de descongelamiento bobina de entrada	-30 ~ 0°C	-7°C	Ajustável
8	Temperatura de descongelamiento bobina de saída	2 ~ 30°C	13°C	Ajustável
9	Periodo máximo ciclo descongelamiento	1 ~ 12 min	8 min.	Ajustável
10	Ajustamento válvula de expansão eletrônica	0/1	1	Ajustável (0-manual, 1-auto)
11	Grau de em cima de-calor designado	-9 ~ 9°C	5°C	Ajustável
12	Passos para ajustar a válvula de expansão eletrônica manualmente	10 ~ 50 etapa	35 etapa	Ajustável
13	Tempo de arranque da desinfecção ajustando	0 ~ 23	23	Ajustável (hora)
14	Parâmetro da bomba de água solar	0/1	0	(0 ajustável sem bomba de água, 1 com bomba de água)
15	Diferença retorno de estrela de bomba de água solar	2 ~ 20°C	10	Ajustável
16	Freqüência desinfecção de alta temperatura	7-28 dia	7	Ajustável
17	Método de configuração de temperatura	0/1	1	Ajustável (0-manual, 1-auto)
18	Definir a temperatura quando a fonte de luz estiver presente (PV está ligado)	10~ 70°C	60	Ajustável
19	Defina a temperatura quando nenhuma fonte de luz (PV está alternando)	10~ 70°C	50	Ajustável
20	Quando o ânodo elétrico está com defeito, o tempo de trabalho da bomba de calor	0-7 dias	50	Ajustável
21	Limite superior da tensão do ânodo elétrico	3.5-4.5V	4.0V	Ajustável Real=valor definido x 10
22	Limite inferior da tensão do ânodo elétrico	1.0-2.0V	1.5V	Ajustável Real=valor definido x 10

A	Temperatura entrada agua. Faixa de detecção do sensor	-9 ~ 99°C	Valor real do teste. O código de erro P1 irá ser mostrado em caso de mau funcionamento
B	Temperatura saída agua. Faixa de detecção do sensor	-9 ~ 99°C	Valor real do teste. O código de erro P2 irá ser mostrado em caso de mau funcionamento
C	Temperatura da serpentina do evaporador	-9 ~ 99°C	Valor real do teste. O código de erro P3 irá ser mostrado em caso de mau funcionamento
D	Temperatura de gás de retorno. Faixa de detecção do sensor	-9 ~ 99°C	Valor real do teste. O código de erro P4 irá ser mostrado em caso de mau funcionamento
E	Temperatura ambiente. Faixa de detecção do sensor	-9 ~ 99°C	Valor real do teste. O código de erro P4 irá ser mostrado em caso de mau funcionamento
F	Válvula de Expansão Eletrônica	10 ~ 47 etapa	N*10 etapa
H	Temp de colector solar térmico	0-140°C	Valor medido, se falha, mostrar P6
P	Tensão de saída do ânodo elétrico	0-5	Real=valor definido x 10

Mau funcionamento da unidade e os códigos de erro

Quando ocorre um erro ou o modo de proteção é automática, a placa de circuito e o controlador com fio irá exibir a mensagem de erro.

Protecção/ defeito	Erro código	LED Indicador	Possíveis razões	Ações corretivas
Standby		Escuro		
Corrida normal		Brilhante		
Tanque inferior falha do sensor de temperatura	P1	☆● (1flash 1 escuro)	1) O sensor de circuito aberto 2) O curto-circuito do sensor 3) Falha na placa PCB	1) Verificar a conexão do sensor 2) Alterar o sensor 3) Alterar a placa PCB
Tanque Superior falha do sensor de temperatura	P2	☆☆● (2 flashes 1 escuro)	1) O sensor de circuito aberto 2) O curto-circuito do sensor 3) Falha na placa PCB	1) Verificar a conexão do sensor 2) Alterar o sensor 3) Alterar a placa PCB
Bobina de evaporador Falha do sensor de temp	P3	☆☆☆● (3 flashes 1 escuro)	1) O sensor de circuito aberto 2) O curto-circuito do sensor 3) Falha na placa PCB	1) Verificar a conexão do sensor 2) Alterar o sensor 3) Alterar a placa PCB
Falha do sensor de temperatura do ar de	P4	☆☆☆☆● (4 flashes 1 escuro)	1) O sensor de circuito aberto 2) O curto-circuito do sensor 3) Falha na placa PCB	1) Verificar a conexão do sensor 2) Alterar o sensor 3) Alterar a placa PCB

Falha sensor temperatura ambiente	P5	☆☆☆☆☆ ● (5 flashes 1 escuro)	1) O sensor o circuito 2) O curto-circuito do sensor 3) Falha na placa PCB	1) Verifique o sensor a ligação 2) Alterar o sensor 3) Alterar a placa PCB
Falha do sensor de temperatura solar	P6	☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆☆ ● (10 Flashes 1 escuro)	1) O sensor de circuito aberto 2) O curto-circuito do sensor 3) Falha na placa PCB	1) Verificar a conexão do sensor 2) Alterar o sensor 3) Alterar a placa PCB
Saída do ânodo eletrônico aberta ou em curto-circuito	P7			1) Verifique se o reservatório de água foi enchido com água
A tensão de saída do ânodo eletrônico excede a faixa de trabalho normal	P8			1) Verifique se o reservatório de água foi enchido com água
Interruptor de emergência	EC	Apenas mostre código protecção	1) Fio de ligação 2) Falha na placa PCB	1) De acordo com a verdade física julgar se é normal ou não 2) Alterar a placa PCB
Alto Pressão Protecção (HP)	E1	☆☆☆☆☆ ☆● (6 flashes 1 Escuro)	1) Entrada de ar temp 2) Menos água no Depósito 3) O Electronic A expansão a Montagem bloqueada 4) excesso de fluido 5) O Danificado Switch 6) O modo de é gás refrigerante em sistema 7) falha na placa PCB	1) Verifique se a temperatura de entrada de ar está acima do limite de trabalho 2) Verifique se o tanque está cheio de água. Se não, carregue água 3) Substitua o conjunto da válvula de expansão eletrônica 4) Descarregue algum refrigerante 5) Substitua um novo interruptor 6) Descarregue e depois recarregue o refrigerante 7) troque a placa PCB
Protecção de baixa pressão (LP)	E2	☆☆☆☆☆ ☆☆● (7 flashes 1 escuro)	1)Entrada de ar muito temp. 2)O Electronic A expansão A Montagem bloqueada 3)Muito menos o refrigerante 4)O interruptor estragado 5)conjunto do Pode não funcionar 6)Falha na placa PCB	1) Verifique se a temperatura de entrada de ar está acima do limite de trabalho 2) Substitua o conjunto da válvula de expansão eletrônica 3) Carregue um pouco de refrigerante 4) Substitua um novo interruptor 5) Verifique se o ventilador está funcionando quando o compressor está funcionando. Caso contrário, alguns problemas com o conjunto do ventilador 6) Troque a placa PCB

Mais de Proteção contra calor (HTP)	E3	☆☆☆☆☆ ☆☆☆● (8 flashes 1 escuro)	1) Muito alta temperatura da água do tanque 2) O interruptor está danificado 3) Falha na placa PCB	1) Se a temperatura da água do tanque está acima de 85C, interruptor irá abrir e a unidade irá parar para proteção. Depois que a água chega à temperatura normal, 3) Alterar a placa PCB
Coletor Solar Térmico de protecção tem alta	E4	☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆☆ ☆ ● (11 flashes 1 escuro)	1) Circuito de fluxo dos fluxos solares de água pouco ou nenhum fluxo de água 2) Conexão de fios relacionados off 3) Falha da bomba de água 4) Falha na placa PCB	1)Circuito de água solar infusão de fluidos e escape 2) Fios de ligação, relacionado a ser reconectado 3) Alterar a bomba de agua 4) Alterar a placa PCB
Falha no fluxo de água	E5	☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆● (9 flash 1 escuro)	1) circuito de água solar O fluxo de água muito Sem fluxo de água 2) Conexão de fios relacionados off 3) Falha da bomba de água 4) falha do interruptor de fluxo de água 5) Falha na placa PCB	1) circuito de água solar E escape de infusão 2) Fios de ligação, relacionado a ser reconectado 3) Alterar a bomba de água 5) Alterar a placa PCB
Descongela	Descongelamento indica	☆☆☆☆☆ ☆☆☆..... (Todos longos flashes)		
Falha comunicação	E8	Brilhante		

Manutenção

Actividades de manutenção

A fim de garantir um melhor funcionamento da unidade, uma série de verificações e inspeções na unidade e a fiação de campo têm de ser efectuadas a intervalos regulares, de preferência anualmente.


- Verificar o fornecimento de água e a saída de ar com frequência, para evitar a falta de água ou ar no ciclo da água.
- Limpar o filtro de água para manter uma boa qualidade da água. Falta de água e a água suja pode danificar a unidade.
- Manter a unidade em um local seco e limpo, e que tem boa ventilação. Limpe o trocador de cada um a dois meses.
- Verifique cada parte da unidade e a pressão do sistema. Alterar a parte defeituosa, se houver , e recarregue o refrigerante se ela for necessária.

- Verifique a fonte de alimentação e o sistema elétrico, certifique-se de que os componentes elétricos são bons, e a fiação está bem. Se houver uma peça danificada ou um cheiro estranho, por favor, substitua-o no tempo.
- Se a bomba de calor não é usado durante um longo período de tempo, por favor, drene toda a água da unidade e a unidade de vedação para mantê-lo bom. Por favor, drenar a água a partir do ponto mais baixo da caldeira, de modo a evitar o congelamento no inverno. Recarga de água e controlo completo sobre a bomba de calor é necessário antes que seja reiniciado.
- Não desligue a alimentação 'OFF' quando você usar a unidade continuamente, ou a água no tubo vaicongelar e dividir o tubo.
- Manter a unidade limpa por meio de pano úmido e macio, não é necessária nenhuma manutenção pelo operador.
- É recomendado limpar o tanque e e-aquecedor regularmente para manter um desempenho eficaz.
- É recomendável definir uma temperatura mais baixa para diminuir a liberação de calor, evitar a escala e economizar energia, se a saída de água é suficiente.
- Limpe o filtro de ar regularmente para manter um desempenho eficaz.

Solução de problemas

Esta seção fornece informações úteis para o diagnóstico e a correção de alguns problemas que podem ocorrer. Antes de iniciar o procedimento de solução de problemas, realizar uma cuidadosa inspeção visual da unidade e procurar defeitos óbvios, tais como conexões soltas ou fiação defeituosa.

Antes de entrar em contato com seu revendedor local, leia este capítulo com muita atenção, ele vai lhe poupar tempo e dinheiro.

-  Ao efectuar uma inspeção da caixa da unidade, certifique-se sempre de que o INTERRUPTOR PRINCIPAL DA UNIDADE é ligada na posição 'OFF'.

As orientações abaixo podem ajudar a resolver o problema. Se você não conseguir resolver o problema, consulte o seu instalador/revendedor local.

- Nenhuma imagem no controlador (tela em branco). Verificar se a alimentação principal ainda está conectado.
- Um dos códigos de erro é exibida, consulte o seu concessionário local.
- O temporizador programado não funciona mas as ações programáticas são executados na hora errada (ex. 1 hora muito tarde ou muito cedo). Verifique se o relógio e o dia da semana são configurados corretamente, ajuste-a, se necessário.

Informação ambiental

Este equipamento contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto. Ele só deve ser reparado ou desmontadas por profissional treinado. Este equipamento contém R290a no montante indicado na especificação. Não ventile o R290a para a atmosfera: R290a, é um gás fluorado com efeito de estufa, com um potencial de aquecimento global (GWP) = 3.

Requisitos de eliminação

A desmontagem da unidade, tratamento do refrigerante, do petróleo e de outras partes deve ser feito em conformidade com as legislações locais e nacionais.



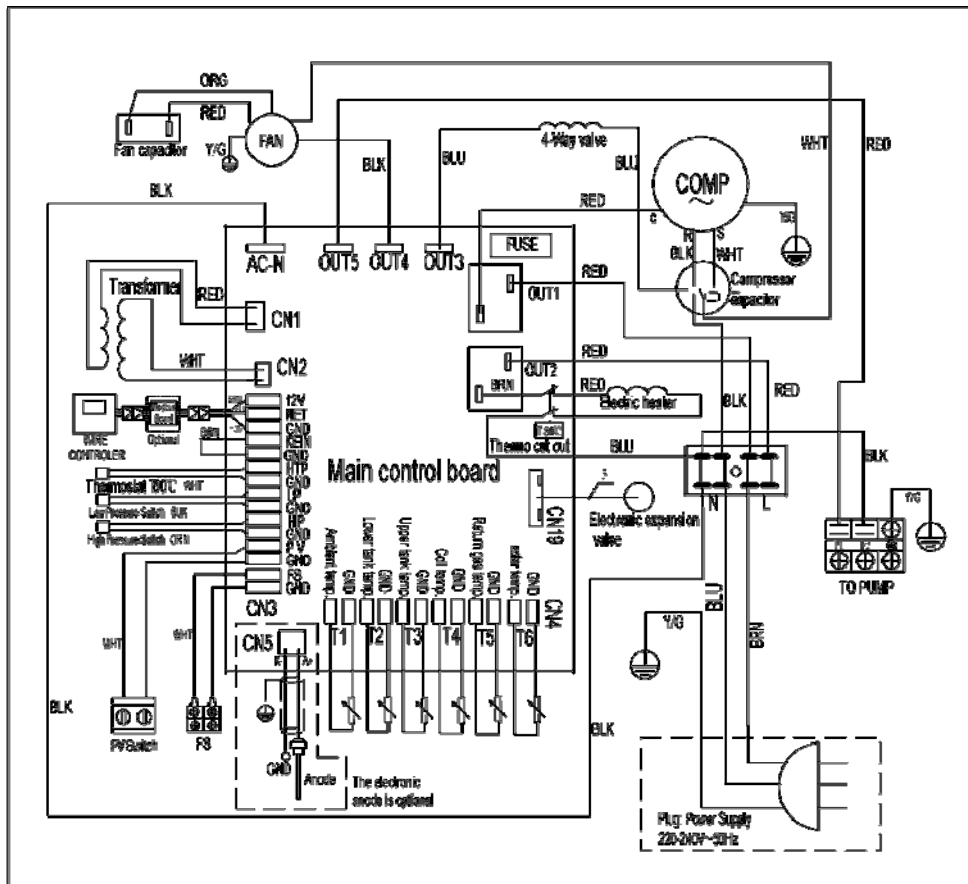
O produto está marcado com este símbolo. Isto significa que produtos elétricos e eletrônicos não devem ser misturados com os resíduos domésticos.

Não tente desmontar o sistema: o desmantelamento do sistema, tratamento do refrigerante, óleo e outras partes deve ser realizada por um instalador qualificado em conformidade com as legislações locais e nacionais.

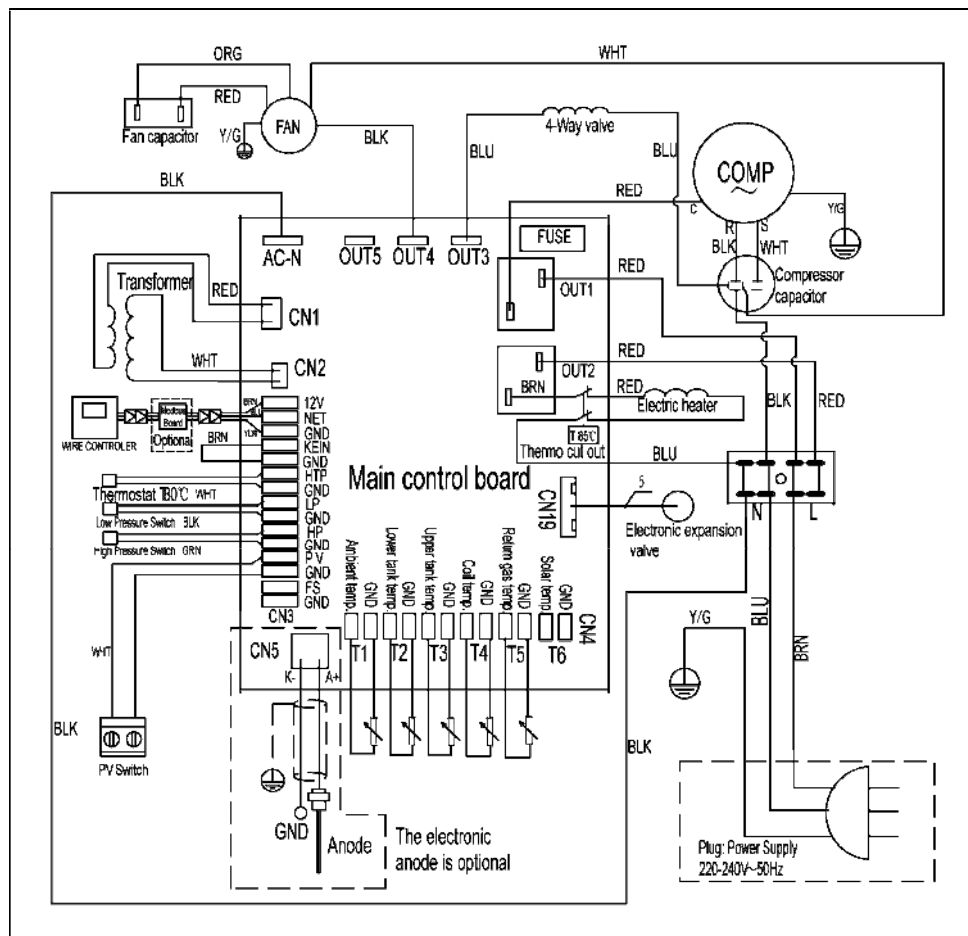
As unidades devem ser tratados em uma instalação de tratamento especializado para a reutilização, reciclagem e recuperação. Assegurando que este produto é descartado corretamente, você irá ajudar a prevenir potenciais consequências negativas para o ambiente e para a saúde humana. Por favor, entre em contato com o instalador ou as autoridades locais para mais informações.

Diagrama eléctrico

Por favor, consulte o diagrama na caixa eléctrica.



Without Solar coil



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

DATOS TÉCNICOS		80L	100L	120L
Fonte de alimentação	V/Ph/Hz	220-240~/1/50Hz		
Volume do tanque de água	L	80	100	120
Entrada de potência máxima	W	416+1600(e-calentador)		
corrente máxima	A	1.81(+6.8) (e-calentador)		
Faixa máxima de temperatura da água de saída (sem usar calentador eletrônico)	°C	60		
Máx. temperatura da água	°C	70		
Mín. temperatura da água	°C	10		
Temperatura ambiente de trabalho.	°C	-5~43		
Máx. pressão de descarga	bar	26		
Mín. pressão de sucção	bar	10		
Tipo de refrigerante		R290		
Compressor	Type	Giratorio		
	Bran	GMCC		
	Mode	RDSK57V11EZR		
Ventilador de motor	Type	motor a síncronico		
	W	40		
	RPM	900		
Flujo de ar	m³/h	250		
Diâmetro do condutor	mm	160 (Ajuste flexible 160mm conducto		
Pressão máxima permitida do tanque	Bar	10		
Material interior do corpo do tanque.		SUS304/SUS316L/2205		
Calentador elétrico auxiliar	kW	1.6		
Válvula de expansão eletrônica		yes		
Intercambiador de calor solar		/		
Saída de água quente	inch	G 3 / 4		
Calor solar	inch	/		
Entrada de água fria	inch	G 3 / 4		
Drenagem	inch	G 3 / 4		
Saída de água condensada	inch	G 1 / 2		
Material do trocador de calor da bomba de calor		Intercambiador de calor de microcanales (aleación de aluminio)		
Dimensões líquidas	mm	φ510x1078	φ510x1185	φ510x1328
Dimensões da embalagem	mm	570x570x1185	570x570x1292	570x570x1435
Peso líquido	Kg	46	48	51
Peso bruto	kg	61	63	67

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DATOS TÉCNICOS		150L	200L
	V/Ph/Hz	220-240 / 1/50	
Fonte de alimentação	L	150	200
Volume do tanque de água	W	700 + 1600(e-heater)	
Entrada de potência máxima	A	3.2+ 6.8 (e-heater)	
corrente máxima	°C	60	
Faixa máxima de temperatura da água de saída (sem usar calentador eletrônico)	°C	70	
Máx. temperatura da água	°C	1	
Mín. temperatura da água	°C	-5-43	
Temperatura ambiente de trabalho.	bar	20	
Mín. pressão de sucção	bar	6	
Tipo de refrigerante		R290a	
Compressor	Tipo	Giratorio	
	Marca	GMCC	
	Modelo	PJ125G1C-4DZDE	
Ventilador de motor	Tipo	motor asincrónico	
	W	80	
	RPM	1280	
Flujo de ar	m3/h	450	
Diámetro do condutor	mm	177 (ajuste flexible del conducto 160/200 mm)	
Pressão máxima permitida do tanque	bar	10	
Material interior do corpo do tanque.		SUS 304	
Calentador elétrico auxiliar	kW	1,6 (incoloy825)	
Válvula de expansão eletrônica		sí	
Palo de magnésio		sí	
Intercambiador de calor Solar		N / A	
Saída de água quente	pulgada	G 1	

Entrada de água fria	pulgada	G 1
Drenagem	pulgada	G 3/4
Saída de água condensada	pulgada	G 1/2
Material do intercambiador da bomba de calor	Aleación de aluminio	

Dimensões líquidas	mm	Φ560x1490	Φ560x1750
Dimensiones del embalaje	mm	615x615x1610	615x615x1870
Peso neto	Kg	86	90
Peso bruto	Kg	90	94
Nivel de ruido	dB (A)	46	

NOTAS:

* Durante a desinfeção, a temperatura máxima da água pode ser de até 70°C pelo aquecedor elétrico

Especificações técnicas

TECHNICAL DATA		200L	300L
Fonte de alimentação	V/Ph/Hz	220~240V/1/50Hz	
Volume do tanque de água	L	200	300
Entrada de potência máxima	W	600+1600 (e-heater)	
corrente máxima	A	2.61+6.8 (e-heater)	
Faixa máxima de temperatura da água de saída (sem usar calentador eletrônico)	°C		
Máx. temperatura da água	°C	70	
Mín. temperatura da água	°C	10	
Temperatura ambiente de trabalho.	°C	-5~43	
Máx. pressão de descarga	bar	26	
Mín. pressão de sucção	bar	10	
Tipo de refrigerante		R290	
Compressor	Type	otary	
	Brand	GMCC	
	Model	RDSN82V11TZE	
Ventilador de motor	Type	Asynchronous motor	
	W	6	
	RPM	130	
Flujo de ar	m3/h	350	
Diâmetro do condutor	mm	160 (Fit flexible 160mm duct)	
Pressão máxima permitida do tanque	bar	10	
Material interior do corpo do tanque.		SUS 304/SUS 316L/2205	
Calentador elétrico auxiliar	kW	1.6	
Válvula de expansão eletrônica		yes	
Anti-corrosion type		Optional (Magnesium stick/Electrical anod anti-corrosion system)	
Intercambiador de calor solar		Optional (SUS 304/SUS 316L ~ 1m ²)	
Saída de água quente	inch	G 3 / 4	
Calor solar	inch	G 3 / 4	
Entrada de água fria	inch	G 3 / 4	
Drenagem	inch	G 3 / 4	
Saída de água condensada	inch	G 1 / 2	
Material do trocador de calor da bomba de calor		Microchannel heat exchanger(Aluminium alloy)	
Dimensões líquidas	mm	φ560x1750	φ640x1850
Dimensões da embalagem	mm	629x629x1892	695x695x1989
Peso líquido	Kg	72	87
Peso bruto	kg	86	105

Resistance characteristic of solar temperature sensor

R 25= 50KΩ±1.0% B 25-50 = 3950K±1.0%

Temp. (°C)	Resistance value (kΩ)	Temp. (°C)	Resistance value (kΩ)	Temp. (°C)	Resistance value (kΩ)	Temp. (°C)	Resistance value (kΩ)
-20	466.6	20	62.41	60	12.33	100	3.278
-19	441.1	21	59.68	61	11.89	101	3.182
-18	417.2	22	57.07	62	11.46	102	3.088
-17	394.7	23	54.6	63	11.06	103	2.998
-16	373.5	24	52.24	64	10.67	104	2.911
-15	353.6	25	50	65	10.29	105	2.827
-14	334.8	26	47.86	66	9.936	106	2.746
-13	317.2	27	45.83	67	9.591	107	2.667
-12	300.6	28	43.89	68	9.259	108	2.591
-11	284.9	29	42.05	69	8.941	109	2.517
-10	270.2	30	40.28	70	8.635	110	2.446
-9	256.3	31	38.61	71	8.341	111	2.378
-8	243.1	32	37.01	72	8.058	112	2.311
-7	230.7	33	35.49	73	7.786	113	2.247
-6	219	34	34.03	74	7.525	114	2.184
-5	208	35	32.65	75	7.247	115	2.124
-4	197.6	36	31.32	76	7.032	116	2.065
-3	187.7	37	30.06	77	6.8	117	2.009
-2	178.4	38	28.85	78	6.576	118	1.955
-1	169.6	39	27.7	79	6.361	119	1.902
0	161.3	40	26.6	80	6.153	120	1.849
1	153.4	41	25.55	81	5.954	121	1.796
2	146	42	24.54	82	5.762	122	1.743
3	139	43	23.58	83	5.577	123	1.69
4	132.3	44	22.66	84	5.398	124	1.637
5	126	45	21.78	85	5.227	125	1.584
6	120	46	20.94	86	5.061	126	1.531
7	114.3	47	20.14	87	4.902	127	1.487
8	109	48	19.37	88	4.748	128	1.425
9	103.9	49	18.64	89	4.6	129	1.372
10	99.04	50	17.93	90	4.457	130	1.319
11	94.47	51	17.26	91	4.319		
12	90.12	52	16.61	92	4.188		
13	86	53	15.99	93	4.058		
14	82.09	54	15.4	94	3.935		
15	78.38	55	14.83	95	3.815		
16	74.85	56	14.29	96	3.7		
17	71.5	57	13.77	97	3.589		
18	68.32	58	13.27	98	3.482		
19	65.29	59	12.79	99	3.378		

TEMPERATURE SENSOR R-T CONVERSION TABLE

R 25= 5.0KΩ±1.0% B 25-50 = 3470K±1.0%

°C	Rmin /KΩ	KΩ	Rmax/ KΩ	°C	Rmin /KΩ	KΩ	Rmax /KΩ	°C	Rmin /KΩ	KΩ	Rmax/ KΩ
-20	36.195	37.303	38.441	21	5.779	5.847	5.914	62	1.343	1.374	1.406
-19	34.402	35.437	36.499	22	5.558	5.62	5.683	63	1.301	1.331	1.362
-18	32.709	33.676	34.668	23	5.346	5.404	5.463	64	1.26	1.29	1.321
-17	31.109	32.012	32.939	24	5.144	5.198	5.252	65	1.221	1.25	1.28
-16	29.597	30.441	31.306	25	4.95	5	5.05	66	1.183	1.212	1.242
-15	28.168	28.957	29.765	26	4.761	4.811	4.861	67	1.147	1.175	1.204
-14	26.816	27.554	28.308	27	4.58	4.63	4.68	68	1.111	1.139	1.168
-13	25.538	26.227	26.932	28	4.408	4.457	4.507	69	1.077	1.105	1.133
-12	24.328	24.972	25.631	29	4.242	4.292	4.341	70	1.045	1.072	1.099
-11	23.183	23.785	24.4	30	4.084	4.133	4.182	71	1.013	1.04	1.067
-10	22.098	22.661	23.236	31	3.933	3.981	4.03	72	0.983	1.009	1.035
-9	21.071	21.598	22.135	32	3.788	3.836	3.885	73	0.953	0.979	1.005
-8	20.098	20.59	21.093	33	3.649	3.697	3.745	74	0.925	0.95	0.975
-7	19.176	19.636	20.106	34	3.516	3.563	3.611	75	0.897	0.922	0.947
-6	18.301	18.732	19.171	35	3.388	3.435	3.483	76	0.871	0.895	0.919
-5	17.472	17.875	18.285	36	3.266	3.313	3.36	77	0.845	0.869	0.893
-4	16.686	17.063	17.446	37	3.149	3.195	3.241	78	0.82	0.843	0.867
-3	15.94	16.292	16.65	38	3.037	3.082	3.128	79	0.796	0.819	0.842
-2	15.231	15.561	15.896	39	2.929	2.974	3.019	80	0.773	0.795	0.818
-1	14.559	14.867	15.18	40	2.826	2.87	2.915	81	0.751	0.773	0.795
0	13.92	14.208	14.501	41	2.726	2.77	2.815	82	0.729	0.751	0.773
1	13.313	13.582	13.856	42	2.631	2.675	2.718	83	0.708	0.729	0.751
2	12.736	12.988	13.244	43	2.54	2.583	2.626	84	0.688	0.709	0.73
3	12.188	12.423	12.662	44	2.452	2.494	2.537	85	0.668	0.689	0.709
4	11.666	11.887	12.11	45	2.368	2.409	2.451	86	0.649	0.669	0.69
5	11.17	11.376	11.585	46	2.287	2.328	2.369	87	0.631	0.651	0.671
6	10.698	10.891	11.086	47	2.209	2.25	2.29	88	0.613	0.632	0.652
7	10.249	10.429	10.611	48	2.135	2.174	2.214	89	0.596	0.615	0.634
8	9.822	9.99	10.16	49	2.063	2.102	2.141	90	0.579	0.598	0.617
9	9.414	9.572	9.73	50	1.994	2.032	2.071	91	0.563	0.581	0.6
10	9.027	9.173	9.321	51	1.927	1.965	2.003	92	0.548	0.566	0.584
11	8.657	8.794	8.932	52	1.863	1.901	1.938	93	0.533	0.55	0.568
12	8.305	8.432	8.561	53	1.802	1.839	1.876	94	0.518	0.535	0.553
13	7.969	8.088	8.208	54	1.743	1.779	1.815	95	0.504	0.521	0.538
14	7.648	7.76	7.872	55	1.686	1.721	1.757	96	0.49	0.507	0.524
15	7.343	7.446	7.551	56	1.631	1.666	1.701	97	0.477	0.493	0.51
16	7.051	7.148	7.245	57	1.579	1.613	1.647	98	0.464	0.48	0.496
17	6.773	6.863	6.953	58	1.528	1.561	1.595	99	0.452	0.467	0.483
18	6.507	6.5911	6.675	59	1.479	1.512	1.545	100	0.439	0.455	0.47
19	6.253	6.331	6.41	60	1.432	1.464	1.497				
20	6.011	6.083	6.156	61	1.386	1.418	1.451				