

# MANUAL DO UTILIZADOR



**AE009 - Unid. Int. Cassete LC 12 | AE029 - Unid. Int. Conduta LC 12**

**AE011 - Unid. Int. Cassete LC 24 | AE031 - Unid. Int. Conduta LC 24**

**AE012 - Unid. Int. Cassete LC 36 | AE032 - Unid. Int. Conduta LC 36**

**AE001 - Unid. Ext. LC 12**

**AE003 - Unid. Ext. LC 24**

**AE005 - Unid. Ext. LC 36**

## thermway®

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

Precauções de segurança .....	3
Unidades interiores e exteriores .....	9
Avisos de instalação.....	10
Esquema de instalação .....	12
Instalação das unidades interiores .....	14
Condução .....	14
Cassete.....	16
Tecto/Chão (tipo 1).....	21
Tecto/Chão (tipo 2).....	23
Instalação da unidade exterior .....	25
Instalação do tubo do dreno .....	27
Fazer vácuo ao sistema.....	30
Ligações eléctricas .....	31
Ligações da unidade interior com a unidade exterior (esquemas de ligação).....	32
Códigos de erro.....	40
Avisos de manutenção.....	44
Aplicação WiFi (apenas para os modelos que incluem essa função) .....	38

### APP AC Freedom

Função WiFi .....	52
-------------------	----

#### Por favor, preste atenção ao seguinte:

- Leia atentamente as instruções para uma utilização segura e correta do ar condicionado.
- Guarde cuidadosamente as instruções, pois elas podem ser consultadas a qualquer momento.
- A instalação deverá ser realizada por pessoal certificado.
- Para utilizá-lo de forma segura, correta e eficiente, leia as instruções com atenção e guarde para referência futura.
- Certifique-se que a ligação de terra do ar condicionado é bem feita.

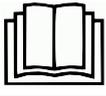
**Nota:** Todas as ilustrações neste manual são apenas para fins explicativos. O aparelho de ar condicionado que adquiriu pode ser um pouco diferente. A forma real prevalecerá. Os manuais estão sujeitos a alterações sem aviso prévio para melhorias futuras.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

**AVISO:** Este ar condicionado utiliza gás refrigerante inflamável R32.

**Notas:** O ar condicionado com gás refrigerante R32, se tratado de forma inadequada, pode causar sérios danos ao corpo humano ou às coisas ao seu redor.

- O espaço da sala para instalação, utilização, reparação e armazenamento deste ar condicionado deve ser superior a 15 mg.
- Não utilize nenhum método para acelerar a descongelação ou para limpar partes congeladas, exceto aqueles recomendados pelo fabricante.
- Não perfure ou queime o ar condicionado e verifique se a tubagem de gás refrigerante está danificada.
- O aparelho deve ser armazenado em uma sala sem fontes de ignição em funcionamento contínuo (por exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento).
- Observe que o refrigerante pode não ter gosto.
- O armazenamento do ar condicionado deve ser capaz de prevenir danos mecânicos causados por acidentes.
- A manutenção ou reparação de aparelhos de ar condicionado que utilizem refrigerante R32 deve ser realizada após a verificação de segurança para minimizar o risco de incidentes.
- O ar condicionado deve ser instalado com tampa da válvula de corte.
- Leia atentamente as instruções antes de instalar, usar e manter.

Símbolo	Nota	Explicação
	AVISO	Este símbolo mostra que este aparelho utiliza um gás refrigerante inflamável. Se o gás refrigerante derramar e for exposto a fonte de ignição externa, há risco de incêndio. (Apenas para AC com UL ou ETL-MARKING, UL60335-2-40)
	AVISO	Este símbolo mostra que este aparelho utiliza um gás refrigerante inflamável. Se o gás refrigerante derramar e for exposto a fonte de ignição externa, há risco de incêndio. (Para o AC com MARCAÇÃO CE E MARCAÇÃO CB, I EC 60335-2-40+A 1:2016)
	AVISO	Este símbolo mostra que este aparelho utiliza um material com baixa velocidade de combustão. (Apenas para AC com CB-MARKING, I EC 60335-2-40:2018)
	CUIDADO	Este símbolo indica que o manual de instruções deve ser lido com atenção.
	CUIDADO	Este símbolo mostra que só pessoal certificado deve manusear este equipamento com referência ao manual de instalação.
	CUIDADO	Este símbolo mostra que há informações disponíveis, como o manual de instruções ou o manual de instalação.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Os requisitos para área do compartimento e carga máxima de refrigerante são mostrados na tabela abaixo.

Espaço do compartimento (m <sup>2</sup> )	Requisitos de carga máxima de refrigerante (Kg)
15 - 20	4,85
21 - 27	5,73
28 - 31	6,62
32 - 49	7,08
50 - 55	8,85
≥56	9,37

\* Se o ar condicionado de teto/chão usar a instalação do consola na parede, o espaço da sala e os requisitos de carga máxima de refrigerante são mostrados abaixo:

Espaço do compartimento (m <sup>2</sup> )	Requisitos de carga máxima de refrigerante (Kg)
20 - 27	1,56
28 - 31	1,81
32 - 49	1,93
50 - 55	2,41
≥ 56	2,55

Para evitar o risco de morte, ferimentos graves ou danos materiais, cumpra as seguintes importantes instruções de segurança.

A extensão dos possíveis danos é descrita pelos seguintes símbolos.

 <b>Aviso</b>	Este símbolo indica perigo de morte ou ferimentos graves.
 <b>Cuidado</b>	Este símbolo indica perigo de morte ou danos materiais

A unidade deve ser operada de acordo com os seguintes símbolos.

	Este símbolo indica algo que é estritamente proibido.
	Este símbolo indica algo que deve ser respeitado.

É importante que a unidade seja comissionada, (manutenções programadas), corretamente após a conclusão da instalação para garantir que esteja a funcionar corretamente.

Após o comissionamento, deverá usar este manual para explicar ao utilizador o método correto de funcionamento da unidade e seus requisitos de manutenção.

### Aviso



- O ar condicionado não foi concebido para ser instalado por si e só, deve ser instalado por técnico certificado competente e treinado para trabalhar com gás refrigerante R32.
- A presença de rede de alta voltagem e de gás refrigerante de pressão alta, torna a instalação deste sistema em tarefa para técnico especializado e certificado. Não deve tentar fazer a instalação sozinho.
- Qualquer trabalho eléctrico no ar condicionado só deve ser realizado por um técnico qualificado, competente e treinado e não por si mesmo.
- Certifique-se de que a alimentação eléctrica está desligada durante o serviço e manutenção.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

### Aviso



- Esta unidade deve estar corretamente ligada à terra. A ligação terra mal feita causará fuga à terra e choque elétrico.
- Deve ser instalada proteção contra fuga à terra. Não fazer isso acarreta o risco de choque elétrico e incêndio.

### Aviso



- Não instale a unidade interior ou exterior em local onde existam gases inflamáveis ou explosivos ou onde exista um elevado risco de incêndio ou explosão.
- Certifique-se de que o tubo de drenagem da unidade esteja devidamente ligado e instalado ou poderão ocorrer fugas de água.

### Importante

- Esta unidade não é adequada para ser operada por menores ou utilizadores com deficiência.
- As crianças devem ser impedidas de por em funcionamento o ar condicionado.

**Não use sprays inflamáveis perto do seu aparelho de ar condicionado.**



**Se sentir alguma situação anormal (como cheiro a queimado), desligue e corte a alimentação eléctrica.**



**Não use aparelhos que utilizem chama viva perto do seu aparelho de ar condicionado**



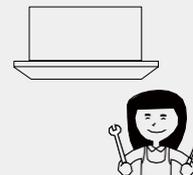
**Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído por outro similar de acordo com as indicações do fabricante.**



**Não ponha os dedos ou outros objectos dentro do ar condicionado. Não toque nas partes metálicas do permutador.**

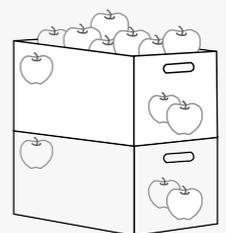


**Não tente consertar o ar condicionado sozinho.**



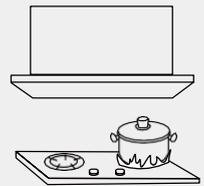
**Seu ar condicionado foi projetado para aquecimento e arrefecimento confortável. Não foi concebido para qualquer outro fim e especificamente não deve ser utilizado para armazenar alimentos, animais, plantas, instrumentos de precisão, arte ou antiguidades, nem qualquer outro item especial.**

**Não foi projetado para salas de informática especializadas.**



## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

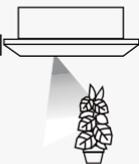
Não use chamas vivas onde o fluxo de ar da unidade possa chegar diretamente. O ar da unidade poderá interromper o processo de combustão e extinguir a chama ou a direcionará incorretamente. Poderá haver perigo de incêndio ou explosão.



O seu ar condicionado contém água e também pode pingar se a humidade do ambiente for muito alta. Portanto, não coloque nenhum objeto sob o aparelho que possa ser danificado caso pingue água sobre ele.



Não direcione o ar da unidade diretamente para animais ou plantas, pois isso pode ser prejudicial para eles.



Não se sente perto ou diretamente na corrente de ar frio ou por longos períodos de tempo.

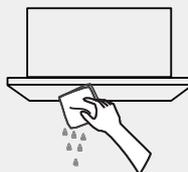


Certifique-se que sala ou o compartimento tem ventilação suficiente e o ar renovado regularmente

Verifique o ar condicionado regularmente para garantir o funcionamento correto e se nada se soltou.



Não limpe o ar condicionado com água.



Antes de limpar o ar condicionado, desligue a alimentação eléctrica.



## AVISOS

- Não tente instalar esta unidade sozinho. A instalação incorreta pode causar fuga de gás refrigerante ou água, choque eléctrico, incêndio ou outros danos à saúde, segurança ou à propriedade.
- O local onde a unidade vai estar instalada deve ser sólida o suficiente para suportar o peso da unidade. Caso contrário, existe o perigo de colapso da estrutura ou de queda da unidade, criando perigo de ferimentos graves ou morte.
- A instalação deve estar atenta aos potenciais danos causados por ventos fortes, terremotos ou outros fenómenos naturais. Estes não devem causar a queda da unidade e provocar um acidente.
- A instalação eléctrica deve estar de acordo com as especificações nacionais e ser realizada apenas por pessoal qualificado de acordo com as instruções de instalação. O ar condicionado deve ter fonte de alimentação eléctrica dedicada.
- Certifique-se de que a fonte de alimentação tenha capacidade suficiente para a unidade, ou há risco de incêndio, choque eléctrico ou outra falha.
- A cablagem eléctrica deve ser feita corretamente com o cabo especificado e devidamente fixada para evitar o risco de forças externas fazerem com que as ligações se soltem.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Não fazer isso corre o risco de choque elétrico ou incêndio.

- Certifique-se de que a tubagem de gás refrigerante esteja totalmente em vácuo e testada quanto a fugas e não faça carga excessiva de gás refrigerante. A carga excessiva com gás refrigerante pode causar fuga após a instalação.
- Fugas podem causar uma alta concentração de gás refrigerante em área que pode resultar em morte súbita por asfixia.
- Não realize nenhum trabalho elétrico a menos que a fonte de alimentação tenha sido desligada. Se a unidade for instalada numa divisão pequena, existe o perigo de ocorrer uma fuga, fazendo com que a concentração do gás refrigerante exceda o máximo permitido para uma respiração segura, o que pode causar morte súbita por asfixia. Consulte o seu revendedor sobre medidas preventivas, como detectores sonoros e visuais de fugas.
- Ao fazer as ligações de tubos, certifique-se de usar uma chave dinamométrica e apertar as porcas de abocardamento com o torque correto. Porcas apertadas demais ou de menos podem causar fugas de gás refrigerante. Não opere a unidade do compressor se a tubagem não tiver sido feita corretamente, testada quanto a fugas e vácuo.
- Ao realizar a instalação ou manutenção, certifique-se de que nenhum objeto estranho possa entrar na unidade ou na tubagem.

## CUIDADOS

- Certifique-se de que o tubo de drenagem está instalado de acordo com as instruções de instalação e está adequadamente isolado para proteger contra a formação de condensação. Tubos de drenagem mal instalados podem causar danos avultados devido a fugas de água.
  - O seu ar condicionado contém controlos electrónicos sofisticados que podem estar sujeitos a interferências de rádios, televisões, telemóveis ou outros produtos electrónicos. Não opere esses itens perto do condicionado caso contrário podem causar falhas na unidade. Sugerimos manter uma distância destes itens da unidade exterior de pelo menos 1 metro e da unidade externa de pelo menos 2 metros. Dependendo do tipo e da frequência do sinal eletromagnético, pode ser necessário deixar uma distância maior do que esta.
  - Certifique-se de que não existam os seguintes objetos por cima da unidade interior:
    1. microondas, fornos e outros objetos quentes.
    2. computadores e outros aparelhos eletrostáticos elevados.
    3. Tomadas que se conectam com frequência.
- As juntas entre as unidades interior e exterior não devem ser reutilizadas, a não ser após alargamento (novo abocardado) do tubo.

## PROIBIDO

- Não tente instalar, reparar ou remover o ar condicionado sozinho. Contate o revendedor ou centro de assistência.
- Não instale este sistema em veículos como, navio, avião ou outro local que se mova enquanto a unidade estiver em funcionamento.
- Não instale esta unidade onde haja presença de gases inflamáveis ou explosivos. Se estes vazarem e se acumularem perto do ar condicionado, poderá ocorrer um incêndio ou explosão.

## CUIDADOS

- Não utilize outro gás refrigerante diferente do indicado na placa de identificação da unidade exterior. Não permita que corpos estranhos ou humidade entrem na tubagem durante a instalação e certifique-se de que a tubagem seja totalmente testada quanto a fugas e vácuo antes de iniciar a unidade. Se o gás refrigerante ficar contaminado com humidade, ar ou outros gases, a unidade não irá funcionar corretamente e haverá risco de fugas, explosão ou outros danos à unidade.
- Não estenda o cabo de alimentação nem use vários cabos de alimentação.
- Não coloque a unidade exterior perto de varandas ou em qualquer lugar onde as crianças possam subir para cima dela e possam cair e ferir-se.
- A unidade interior deve ser montada pelo menos a 2,5 metros acima do solo para evitar contacto humano.
- Se houver fugas de gás refrigerante durante a instalação, ventile imediatamente e completamente o espaço. Assim que a instalação estiver concluída, realize um teste completo de fugas ao sistema. Nunca permita que o gás refrigerante entre em contato com faíscas ou chamas vivas, pois a queima do gás refrigerante liberta gases venenosos.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação elétrico está devidamente protegido e as ligações estão feitas corretamente. Más ligações poderão sobreaquecer do cabo e causar choques elétricos ou incêndio.
- Deve ser instalado um protetor de fuga à terra. Toda a instalação elétrica deve ser verificada por um electricista qualificado para evitar a possibilidade de choques elétricos ou incêndio.
- A unidade deve estar adequadamente ligada à terra. Nunca ligue o fio terra a canos de gás ou água, hastes de iluminação ou cabos telefónicos. Uma terra inadequada e com cabo não apropriado pode causar perigo de ferimentos graves ou morte por choque elétrico.
- Este aparelho pode ser utilizado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimento, desde que tenham recebido supervisão ou instruções sobre a utilização do aparelho de forma segura e compreendam o perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção do usuário não devem ser feitas por crianças sem supervisão. (Apenas para AC com MARCAÇÃO CE)
- Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho (Exceto o AC com MARCAÇÃO CE)

## AVISO REEE

## Significado de lata de lixo com rodas riscada:

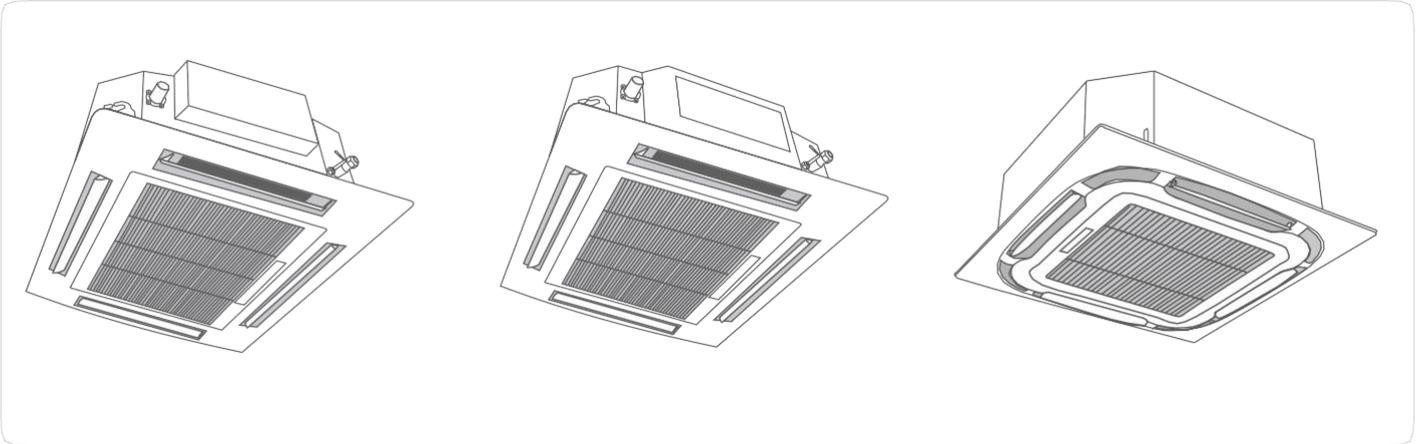
- Não descarte aparelhos elétricos como lixo municipal indiferenciado; use instalações de recolha seletiva.
- Contate o governo local para obter informações sobre os sistemas de recolha disponíveis.
- Se os aparelhos eléctricos forem eliminados em aterros ou lixeiras, as substâncias perigosas podem vazar para as águas subterrâneas e entrar na cadeia alimentar, prejudicando a sua saúde e bem-estar.
- Ao substituir aparelhos antigos por novos, o revendedor é legalmente obrigado a devolver o seu aparelho antigo para eliminação, pelo menos gratuitamente.



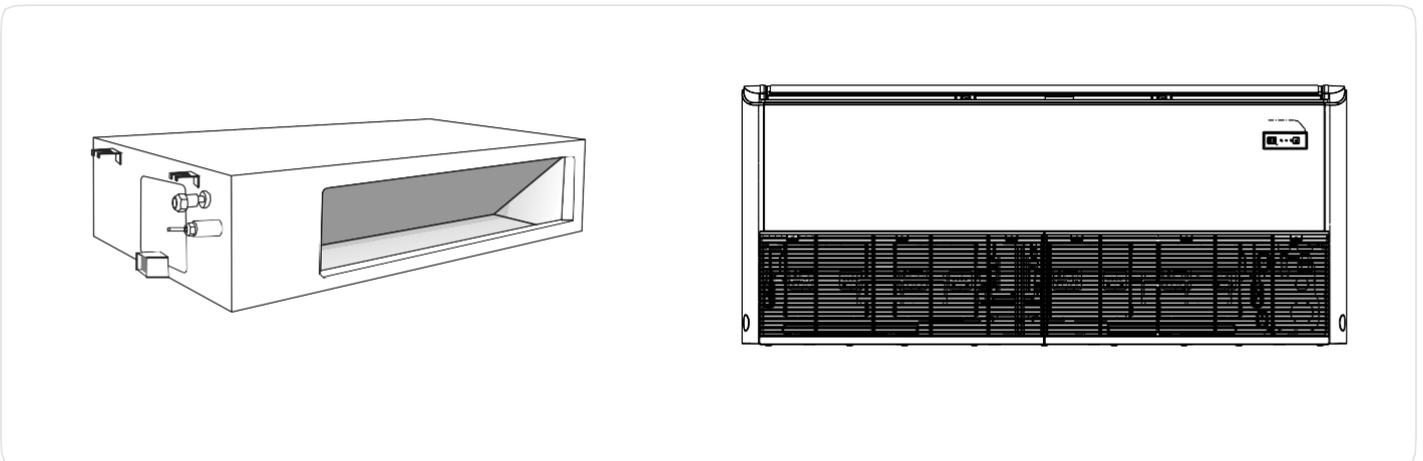
## NOMES E DESCRIÇÃO DAS UNIDADES

### UNIDADES INTERIORES

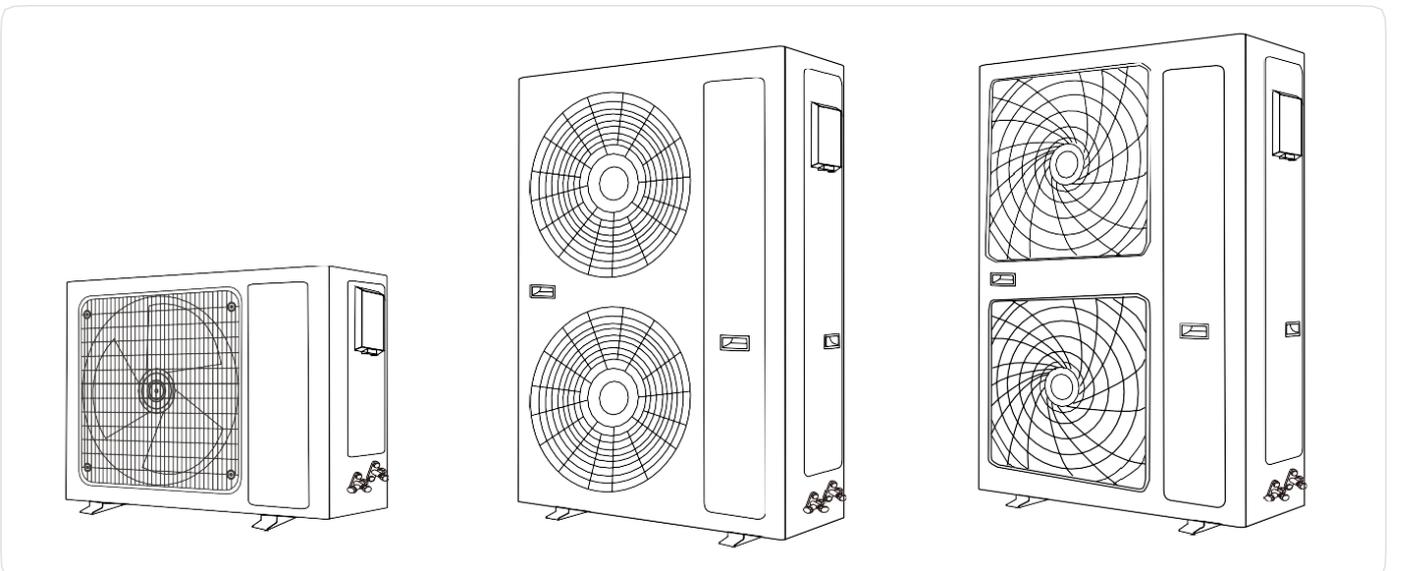
#### 1. Unidades interiores de Cassete



#### 2. Unidades interiores de Conduto e tecto-Chão



#### 3. Unidades exteriores



**INSPEÇÃO DE DESEMBALAGEM**

- Abra a caixa e verifique o ar condicionado em local com boa ventilação (abra portas e janelas) e sem fonte de ignição. (**Nota:** Os instaladores são obrigados a usar dispositivos antiestáticos)
- É necessário verificar por profissional especializado se há fugas de gás refrigerante antes de abrir a caixa da máquina exterior; pare de instalar o ar condicionado se encontrar fugas de gás refrigerante.
- O equipamento de prevenção de incêndio e as precauções antiestáticas devem ser preparados antes da verificação. Em seguida, verifique a tubagem de gás refrigerante para ver se há algum vestígio de colisão e se as perspectivas são boas para a instalação.

**PRINCÍPIOS DE SEGURANÇA PARA INSTALAÇÃO DO AR CONDICIONADO**

1. O dispositivo de prevenção de incêndio deve ser preparado antes da instalação.
2. Mantenha o local de instalação ventilado. (abra a porta e a janela)
3. Não é permitida a existência de fontes de ignição, fumo e chamadas telefónicas na área onde o gás refrigerante R32 está localizado.
4. São necessárias precauções antiestáticas para a instalação de ar condicionado, use roupas e luvas de algodão puro.
5. Mantenha o detector de fugas em condições de funcionamento durante a instalação.
6. Se ocorrer fugas de gás refrigerante R32 durante a instalação, deverá detectar imediatamente a concentração no ambiente interior até atingir um nível seguro. Se a fuga de gás refrigerante afetar o desempenho do ar condicionado, interrompa imediatamente o funcionamento do ar condicionado.
7. Mantenha os aparelhos eléctricos, o interruptor de alimentação, a ficha, a tomada, a fonte de calor de alta temperatura e a electricidade estática afastadas da área situada abaixo das laterais da unidade interior.
8. O ar condicionado deve ser instalado em local acessível para instalação e manutenção, sem obstáculos que possam bloquear as entradas ou saídas de ar das unidades interiores/exteriores, e deve manter-se afastado de fontes de calor, condições inflamáveis ou explosivas.
9. Ao instalar ou reparar o ar condicionado e a linha de ligações (tubos de gás/líquido) não for longa o suficiente, toda a essa ligação deverá ser substituída por outra de comprimento suficiente para a conclusão da instalação; Extensões não são permitidas.
10. Use um tubo de ligação novo, a menos que seja necessário realargar (novo abocardamento) o tubo.

**PRINCÍPIOS DE SEGURANÇA PARA INSTALAÇÃO DO AR CONDICIONADO**

- O dispositivo de prevenção contra incêndio deve ser preparado antes da instalação.
- Mantenha o local de instalação ventilado. (abra a portas e a janelas).
- Não é permitida a existência de fontes de ignição, fumo e chamas vivas em áreas onde haja gás refrigerante R32.
- São necessárias precauções antiestáticas para instalar o ar condicionado, por exemplo, usar roupas de algodão puro e luvas.
- Mantenha o detector de fugas em condições de funcionamento durante a instalação.
- Se ocorrer uma fuga de gás refrigerante R32 durante a instalação, deverá detectar imediatamente a concentração no ambiente interior até atingir um nível seguro. Se a fuga de gás refrigerante afetar o desempenho do ar condicionado, interrompa imediatamente as operações e o ar condicionado deverá ser aspirado/vacuado primeiro e devolvido para manutenção ou reparação.

## AVISOS DE INSTALAÇÃO

### REQUISITOS PARA POSIÇÃO INSTALAÇÃO

- Evite locais com fugas de gases inflamáveis ou explosivos ou onde existam gases fortemente agressivos.
- Evite locais sujeitos a fortes campos eléctricos/magnéticos artificiais.
- Evite locais sujeitos a ruídos e ressonâncias.
- Evite condições naturais severas (por exemplo, fumo negro intenso, vento forte arenoso, luz solar directa ou fontes de calor com temperatura elevada).
- Evite locais ao alcance das crianças.
- Encurte a ligação entre as unidades interior e exterior.
- Seleccione onde seja fácil realizar serviços e manutenção e onde haja boa ventilação.
- A unidade exterior não deve ser instalada de forma a que possa ocupar um corredor, escada, saída, escada de incêndio, passeios ou qualquer outra área pública.
- A unidade exterior deve ser instalada o mais longe possível das portas e janelas dos vizinhos, bem como das plantas verdes.

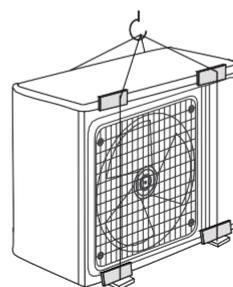
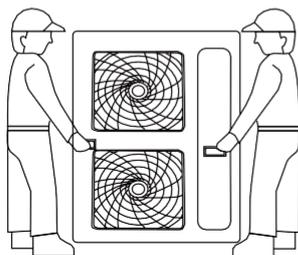
### INSPEÇÃO DO AMBIENTE DE INSTALAÇÃO

- Verifique a etiqueta de características da unidade exterior para ter certeza que o gás refrigerante é R32.
- Verifique a área do compartimento. A área não deve ser inferior à área útil (5 m<sup>2</sup>) nas especificações. A unidade exterior deve ser instalada em um local bem ventilado.
- Verifique o ambiente circundante do local de instalação: o gás R32 não deve ser instalado em espaço reservado fechado de um edifício.
- Ao utilizar máquina de furar eléctrica para fazer furos na parede, verifique primeiro se não existem tubagens de água, luz e gás na parede.  
Sugere-se utilizar o furo mais acima na parede perto do tecto.

### INSTALAÇÃO CORRECTA

#### CUIDADOS

- Ao desembalar, abra a caixa, remova primeiro a espuma da embalagem e depois retire o ar condicionado.
- Não toque no permutador de calor na parte traseira da unidade interior com as mãos ou qualquer outro objeto!
- Manuseie com a alça e ângulo lateral, manuseie com cuidado, não deixe cair a unidade nem a deixe cair durante o transporte.
- Quando a unidade exterior for levantada, use duas cintas com comprimento superior a 8 m e insira material de amortecimento entre as cintas e a unidade exterior para evitar danos na carcaça.

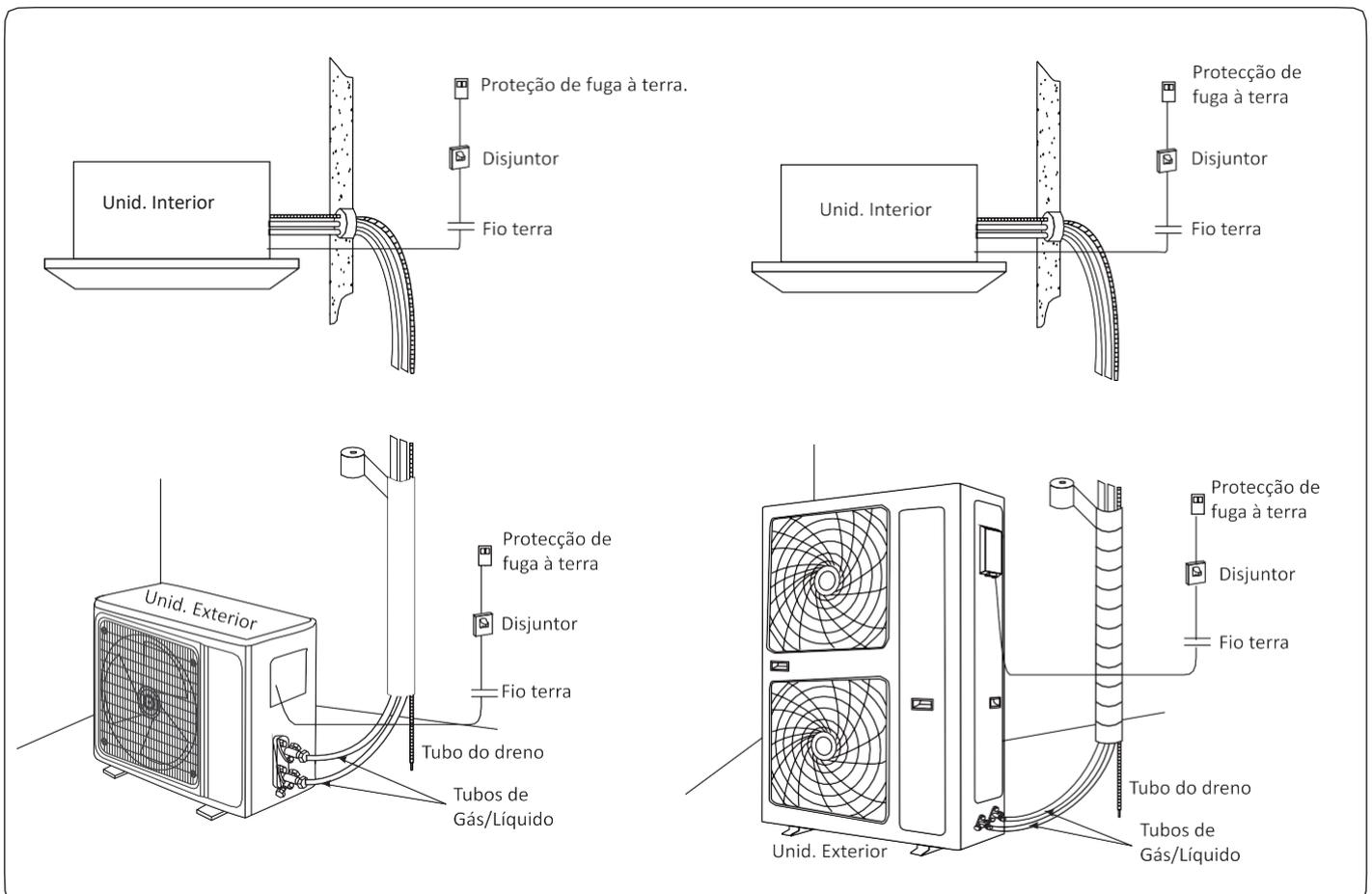


Preparação dos acessórios de instalação	Ferramentas de instalação
<p>Antes da instalação, os itens a seguir discriminados não estão incluídos na unidade, mas serão necessários para a instalação e deverão ser adquiridos localmente:</p>	<p>Além das ferramentas comuns, durante a ligação do tubo são necessárias as seguintes ferramentas:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatro parafusos de suspensão M12;</li> <li>• Tubo de drenagem de PVC;</li> <li>• Tubo de ligação;</li> <li>• Materiais de isolamento térmico (PE, espessura superior a 8 mm) usados para tubo de ligação.</li> <li>• Cinco fitas de isolamento grandes e cinco fitas de isolamento pequenas;</li> <li>• Cabo de alimentação para a unidade exterior e cabo de interligação de alimentação da unidade interior e exterior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chave de torque (42 N.m, 65 N.m, 100 N.m);</li> <li>• Cortador de tubos (cortar tubo de cobre);</li> <li>• Cilindro de refrigerante (quando o tubo é alongado, o refrigerante deve ser adicionado);</li> <li>• Cilindro de nitrogênio (para evitar a oxidação e para limpar o tubo quando o tubo é soldado);</li> <li>• GLP;</li> <li>• Braçadeira de tubo;</li> <li>• Tocha de soldagem.</li> </ul>

**ESQUEMA DE INSTALAÇÃO**

Este gráfico é apenas para referênciade.

Fonte de alimentação monofásica 220-240V,50Hz/60Hz; trifásico 380-415V,3N~,50Hz/60Hz.



## AVISOS DE INSTALAÇÃO

### ATENÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

Para maior comodidade de manutenção, reserve uma porta de serviço.

**Certifique-se de que as seguintes condições sejam atendidas e confirme a posição com o cliente.**

1. A posição deve permitir que o ar não fique obstruído.
2. A distância da parede e dos obstáculos é mostrada no desenho abaixo.
3. O local de instalação deve ser conveniente para a drenagem da água (consulte “Instalação do tubo de drenagem” para obter detalhes).

### CUIDADO

4. Para unidades interiores do tipo conduta, o local de suspensão deve ser capaz de suportar o peso 4 vezes mais que a unidade interior.

Não deve haver aumento de ruído e vibração. Se necessitar de reforço, a instalação deverá ser continuada após o reforço (se o reforço for deficiente, a unidade interior poderá cair e causar danos).

5. A unidade interior deve estar afastada de fontes de calor ou vapor e afastada de entradas.
6. A posição da unidade interior está próxima da fonte de alimentação (linha especial).
7. A posição da unidade exterior deve permitir fácil conexão à unidade externa.
8. A posição da unidade exterior deve ser protegida da luz solar direta e da umidade.
9. A altura dentro do teto deve atingir os requisitos de drenagem para garantir a instalação da unidade exterior.
10. A unidade não pode ser instalada no lavatório (causará choque eléctrico).
11. Na entrada e saída da unidade exterior, devem ser instaladas barreiras de proteção para evitar que os dedos insiram ou entrem em contato com o ventilador de alta velocidade e aleta metálica.

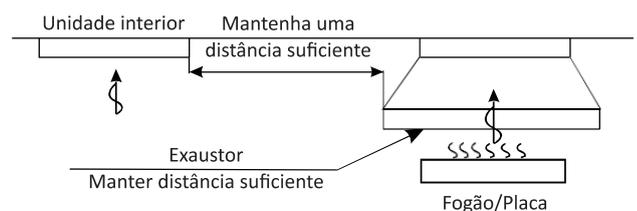
### ASSUNTO QUE REQUER ATENÇÃO

**Deve realizar uma inspeção completa no seguinte local antes da instalação**

1. Em restaurantes, cozinhas e outros locais de alimentação, poeira, farinha, vapor de gordura e outros subprodutos de cozimento serão facilmente fixados ao ventilador da unidade interior, ao permutador de calor e à bomba de drenagem. Isso faz com que o desempenho seja reduzido e faça com que a unidade borrafe água, vaze e pode levar à falha da bomba de drenagem ou de outros componentes. Por favor, considere adotar as seguintes medidas de melhoria.

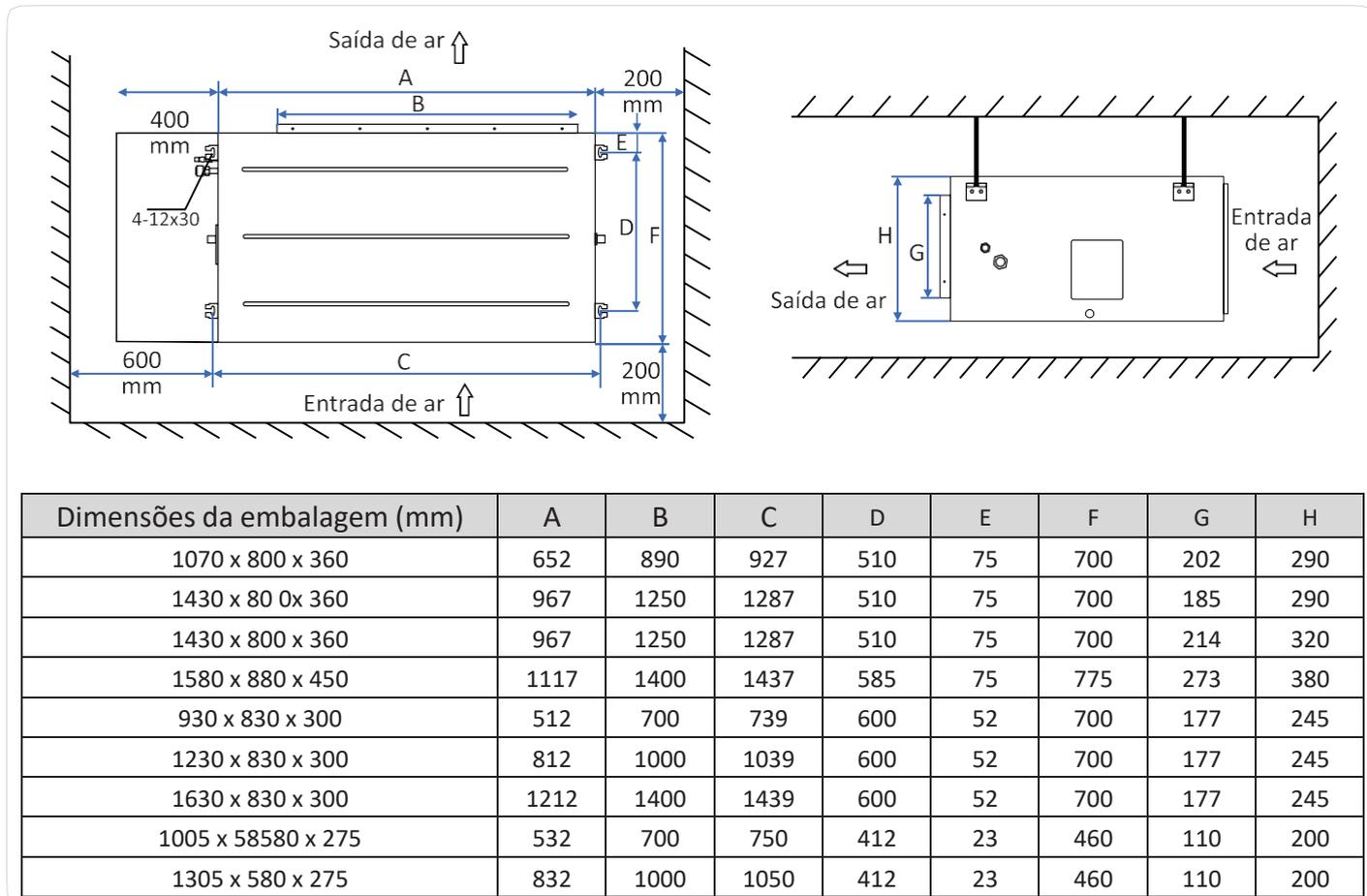
A capacidade do exaustor de cozinha e do ventilador deve ser grande o suficiente para garantir que o óleo, vapor, farinha e outros os produtos de cozimento serão expelidos por eles e não serão atraídos para o aparelho de ar condicionado. A unidade interior deve estar afastada o suficientemente dos equipamento de cozinha e preparação de alimentos para garantir que os produtos cozinhados não sejam atraídos para dentro da unidade.

2. Ao instalar a unidade em fábrica, certifique-se de que ela esteja situada em local onde não seja contaminada por óleo, pó, limalha de ferro ou poeiras.
3. Não instale perto de fontes potenciais de gás combustível.
4. Não instale onde houver presença de gases ácidos ou corrosivos.



AR CONDICIONADO UNIDADE INTERIOR - CONDOTA

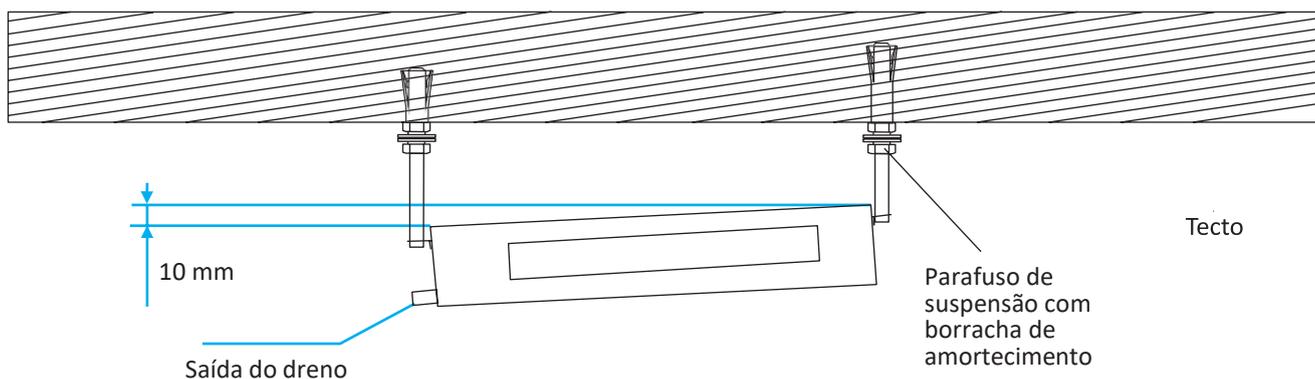
Selecione o local de instalação para a fixação dos parafusos de suspensão.



O desenho de suspensão da unidade interior

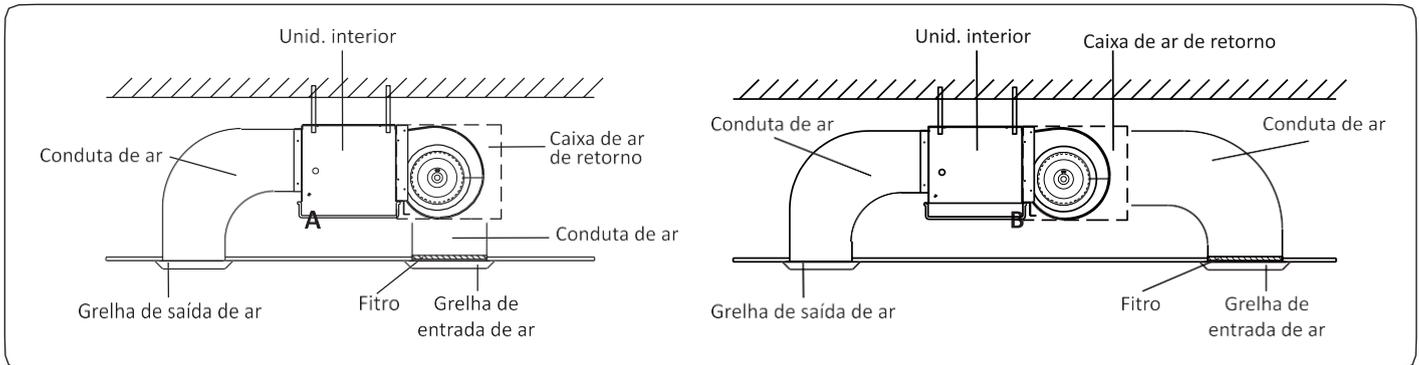
AVISO

- Deve apertar com firmeza os parafusos e porcas. O fraco aperto levará à queda do ar condicionado e assim por diante.
- Como mostrado a seguir, a unidade interior deve estar inclinada para a saída do tubo de drenagem para facilitar a saída da água.



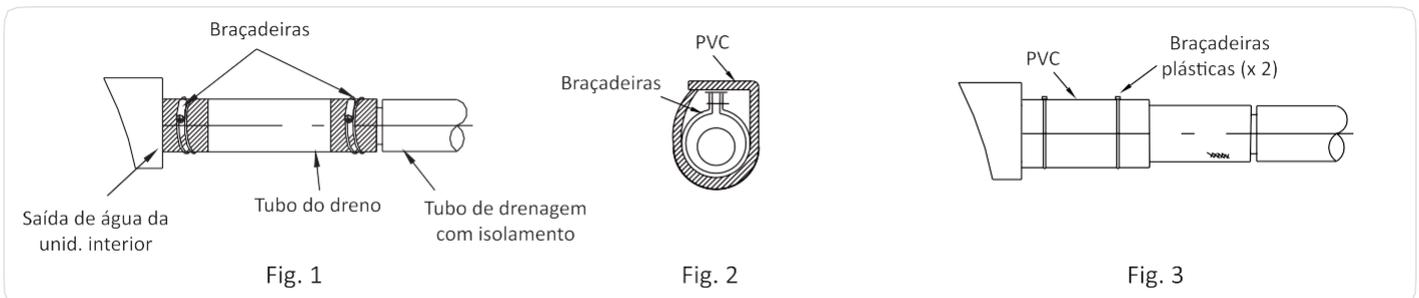
## INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

Existem dos métodos de instalação das condutas, conforme imagens a seguir:



## INSTALAÇÃO DO TUBO DO DRENO

- Os tubos de drenagem devem ter boas medidas de isolamento. As etapas específicas são as seguintes:
  - As mangueiras de drenagem devem estar bem fixas à saída da água da unidade interior e ao tubo de drenagem respectivamente, e a seguir fixadas com uma abraçadeira, conforme mostrado na Fig 1.
  - Enrole o isolante térmico no tubo do dreno e na abraçadeira, conforme mostrado na Fig 2.
  - Aperte a esponja com ua abraçadeira, conforme mostra a Fig 3.

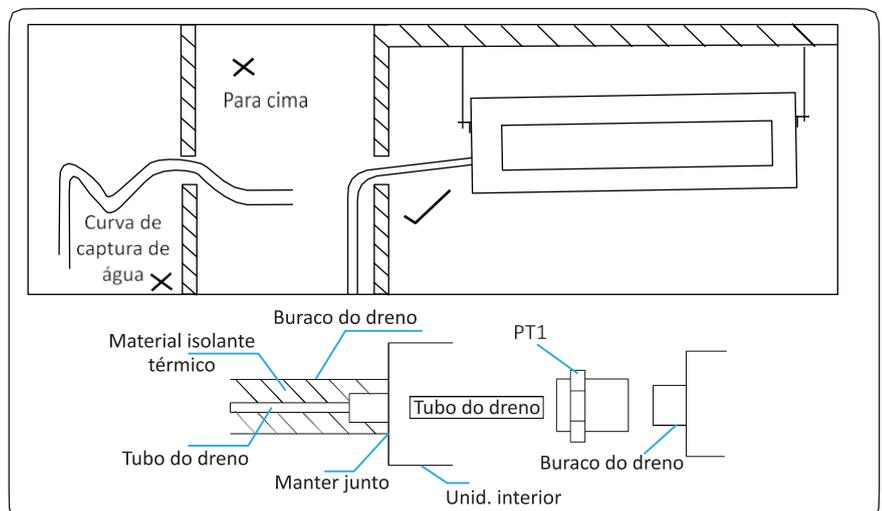


- O tubo de drenagem deve ter um gradiente descendente ( $1/50 \sim 1/100$ ).  
Se o tubo de drenagem for instalado de forma ondulada (para cima e para baixo ou para cima), pode causar refluxo ou fugas de água, etc.
- Durante a ligação do tubo, não aplique demasiada força na junta de drenagem da unidade interior.
- A junta é PT1.
- Existe um orifício de drenagem em cada lado da unidade interior; o tubo de drenagem não utilizado deve ser fechado.

### Nota:

O tubo de drenagem deve ser envolto em material de isolamento térmico, caso contrário causará condensação ou gotas de água.

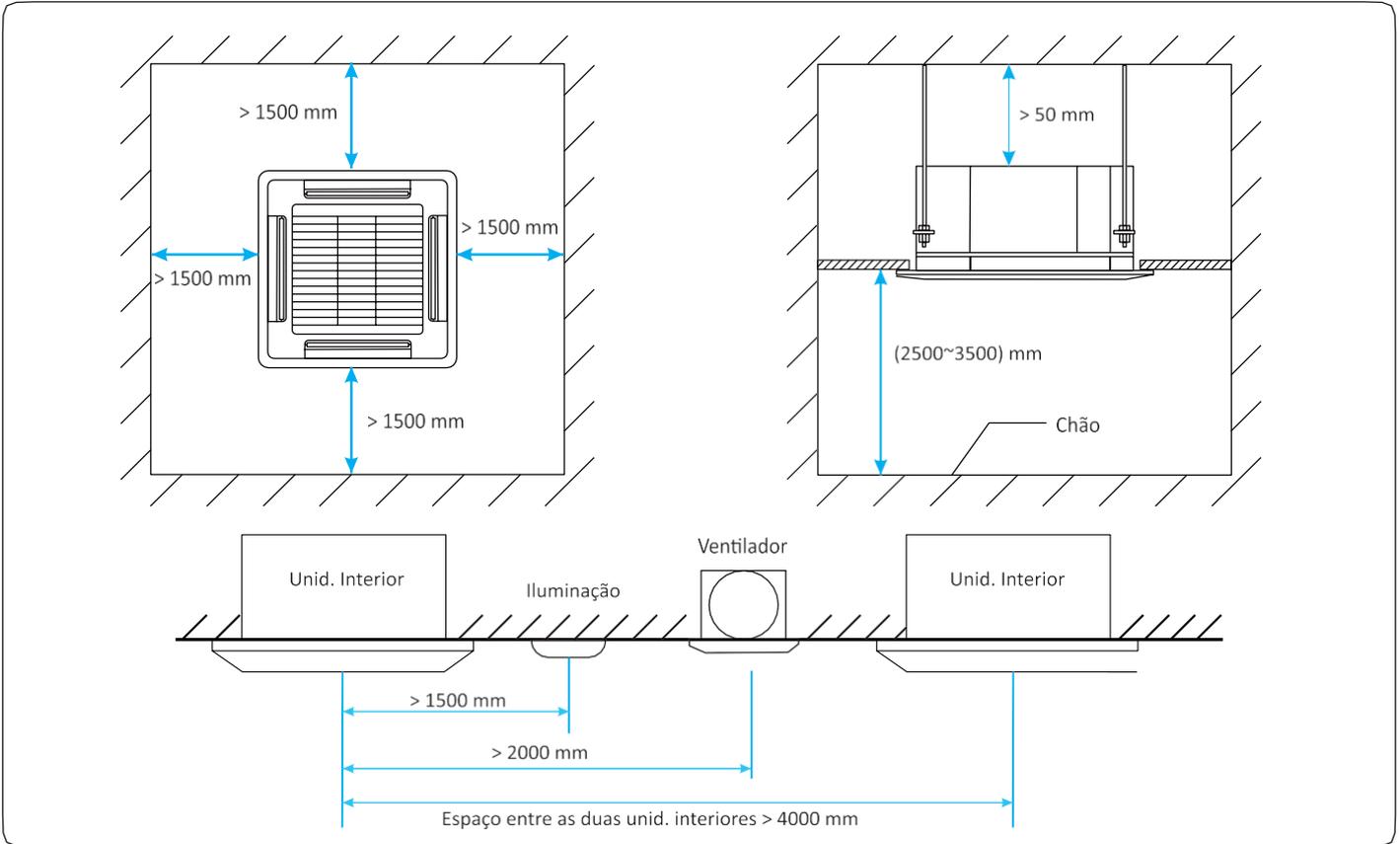
Material de isolamento térmico: tubo de isolamento de borracha com espessura superior a 8 mm.



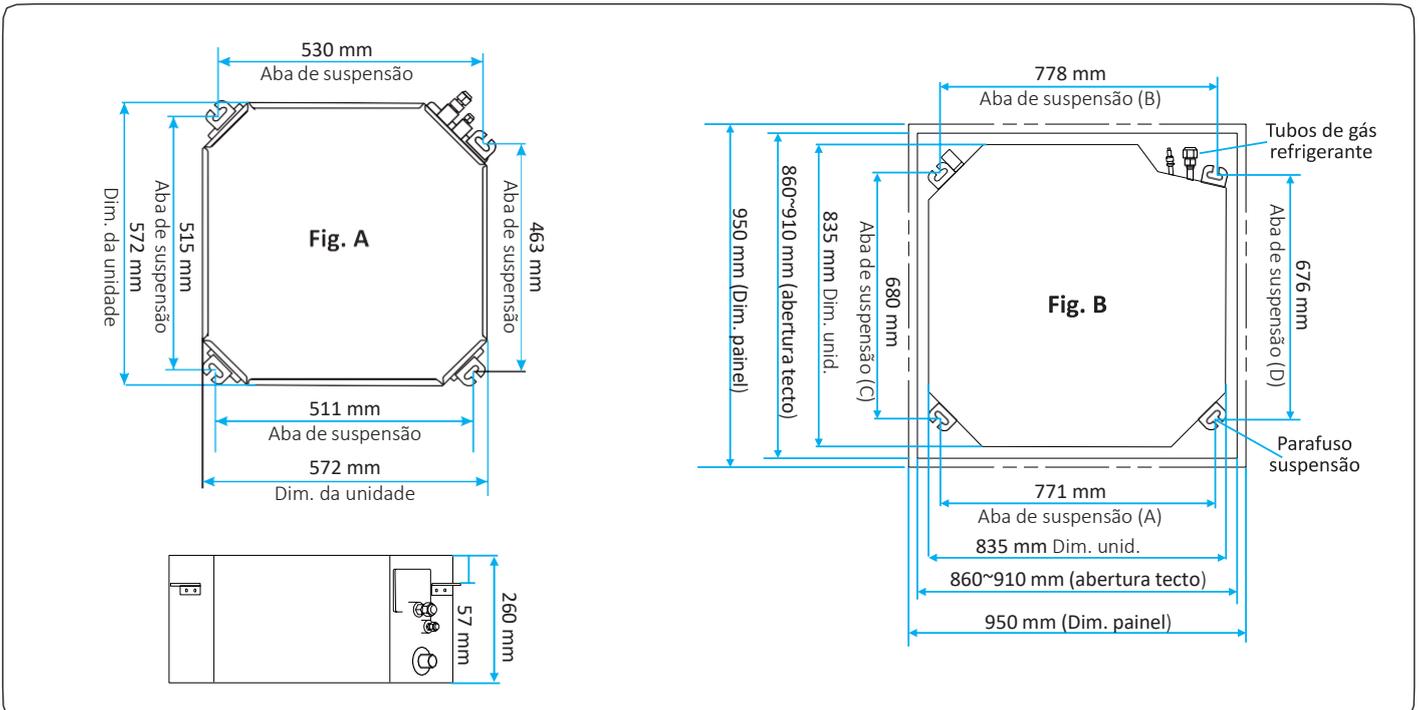
## INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

### AR CONDICIONADO UNIDADE INTERIOR - CASSETE

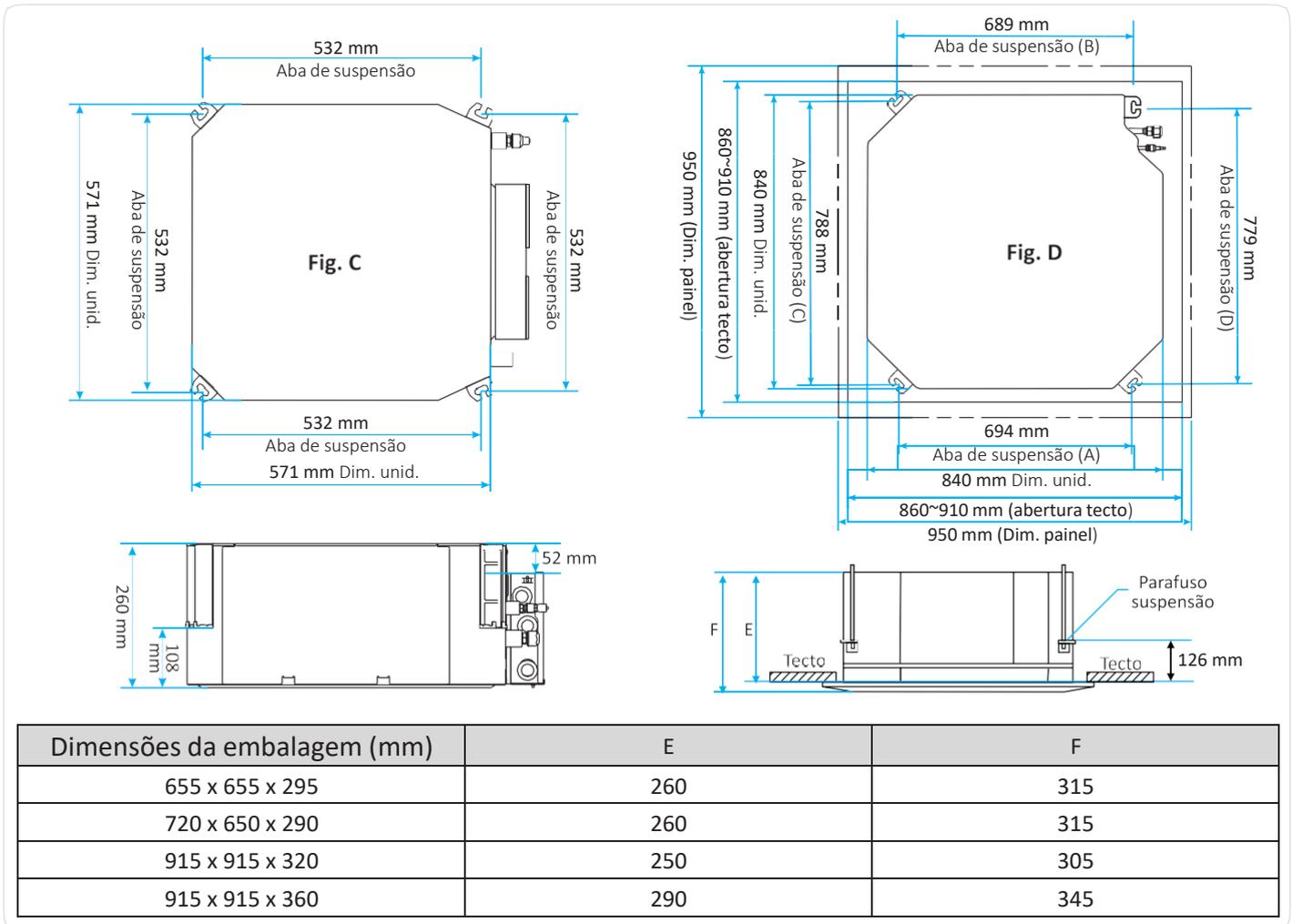
Selecione o local de instalação para a fixação dos parafusos de suspensão.



A unidade de ar condicionado split tipo cassette de teto tem quatro formatos, Fig A, B, C e D. Selecione o esquema de unidade que adquiriu, a forma real prevalecerá.



## INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR



### Suspensão da unidade interior

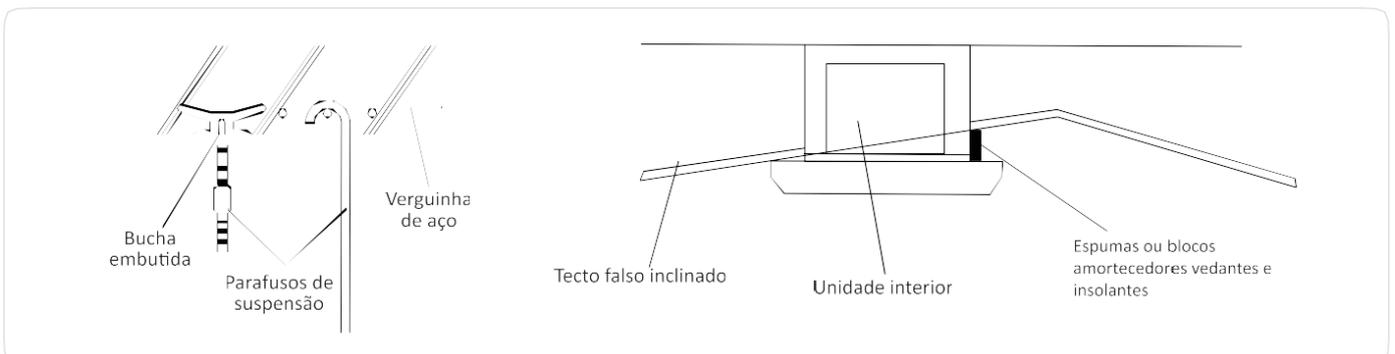
#### 1 Seleccione a zona para suspender.

O local onde vai fixar a unidade em suspensão tem de ser uma estrutura de madeira ou cimento armado. Deve ser firme o suficiente para suportar peso superior a 200 kg e capaz de suportar vibrações por longos períodos de tempo.

#### 2. Fixe os suportes de fixação.

Fixe o parafuso de suspensão conforme mostrado nas figuras seguintes.

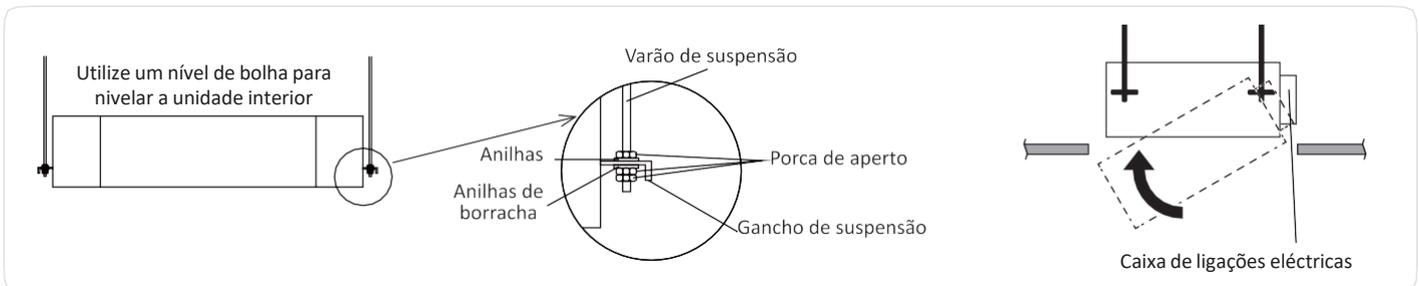
Se esta unidade for instalada num tecto falso inclinado, deve utilizar espumas ou blocos amortecedores antivibração entre o tecto falso e a unidade interior para isolar e para o nivelar entre o tecto e o painel de saída de ar. Ver figuras abaixo.



## INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

• **A unidade exterior deve ser suspensa conforme mostrado no desenho:**

1. Ajuste a posição relativa do gancho de suspensão no parafuso de suspensão.
2. Aperte o parafuso e certifique-se de que os quatro ganchos estejam em contato próximo com as porcas e anilhas e que a unidade seja suspensa de forma firme e confiável nos ganchos.
3. Certifique-se de que fica seguro e não balance ou que possa balançar após a instalação da unidade.
4. Certifique-se de que o centro da unidade interior esteja alinhado com a abertura no teto.
5. Unidade de cassete com caixa de controle elétrico externo, instalação é representada na figura a seguir.



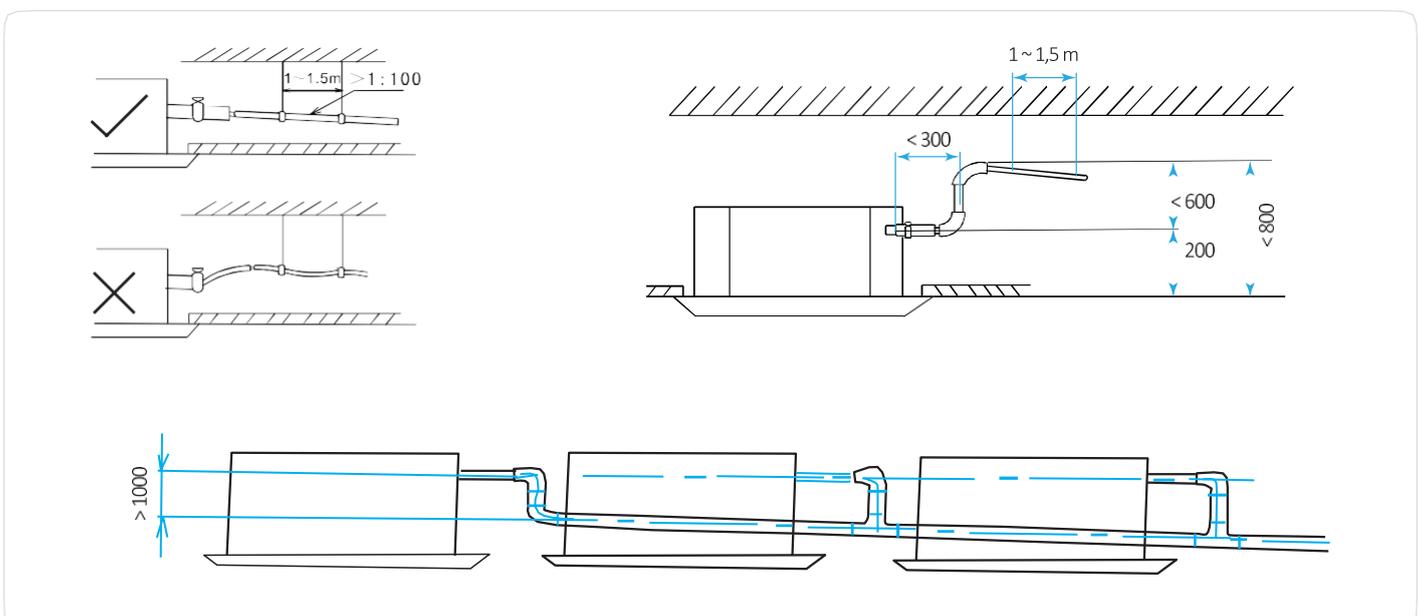
• **Instalação do tubo de dreno**

1. O tubo de drenagem deve ser devidamente isolado para evitar a criação de condensação. Deve ser instalado com inclinação descendente.
2. A unidade interior possui uma bomba de drenagem que eleva até 1200 mm. No entanto, depois que a bomba para, a água que ainda está no tubo será drenada de volta e poderá fluir para a bandeja de drenagem, causando um derramamento de água. Por esta razão, instale o tubo de drenagem conforme mostrado à direita.
3. Ao drenar várias unidades com uma linha comum de drenagem, essa linha comum deve ser instalado cerca de 100 mm abaixo da saída de drenagem de cada unidade, conforme mostrado nas figuras seguintes.



**AVISO**

1. Para garantir que a água de drenagem saia com sucesso, deve inclinar a unidade de forma que a água escorra livremente para baixo conforme figura acima (Vista de lado).
2. Certifique-se de que a parte frontal esteja mais alta, caso contrário, poderá causar drenagem pela saída de ar.



## INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

### • Instalação do painel/grelha

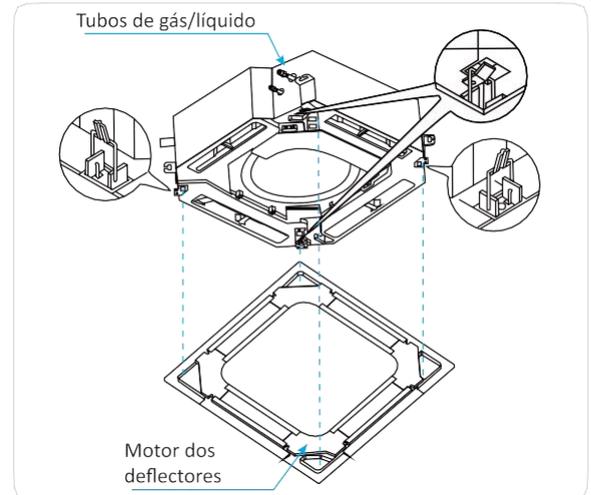
Por favor, veja a imagem seguinte.

A grelha possui quatro cliques que se prendem aos ganchos correspondentes na unidade, e deve ser pendurada primeiro usando-os para depois a fixar à unidade interior.

A grelha é então fixada na posição por quatro parafusos que são acedidos através dos quatro painéis de canto.

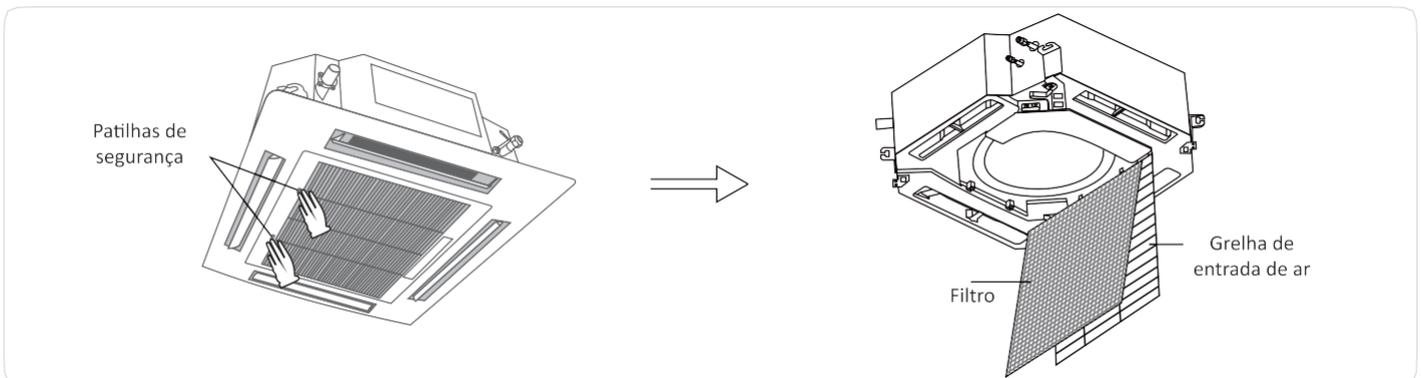
Os quatro parafusos de fixação estão localizados dentro do painel interior da grelha.

**Nota:** Durante a instalação, certifique-se de que o motor do ventilador na grelha corresponde à posição da entrada do tubo do gás refrigerante na unidade interior.



### • Remover o filtro de ar

1. certifique-se de que as unidades estão desligadas e a energia foi desligada.
2. Cada unidade possui dois cliques de retenção na grelha. Estes devem ser pressionados e depois empurrados para a posição de abertura.
3. O painel de acesso ao filtro pode ser baixado, permitindo remover o filtro de seus quatro cliques de retenção.
4. Certifique-se de que o filtro está totalmente limpo e seco antes de o voltar a colocar no painel.
5. Certifique-se de que os cliques de retenção na grelha ficam bem presos após substituir o filtro.



## AR CONDICIONADO UNIDADE INTERIOR - TECTO/CHÃO (TIPO 1)

### • Itens a ser verificados quando terminada a instalação do aparelho

Itens a confirmar	Verificar
Você realizou a configuração de campo? (se necessário)	
A tampa da caixa de controle, o filtro de ar e a grade de sucção estão instalados?	
A descarga de ar frio durante o funcionamento e a descarga de ar quente durante o funcionamento em calor da unidade?	
Explicou o funcionamento do ar condicionado mostrando o manual de utilizador ao cliente?	
Explicou os modos de funcionamento: frio, calor, desumidificação, ventilação e automático no manual de utilizador ao cliente?	
Definiu a velocidade do ventilador com o termostato desligado, explicou ao cliente a velocidade definida do ventilador?	
Entregou o manual de utilizador e o manual de instalação ao cliente?	

## INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

### • Pontos de explicação de funcionamento

Além do uso geral, uma vez que os itens do manual de utilizador com as marcas de AVISO e CUIDADO podem resultar em lesões corporais e danos materiais, é necessário não apenas explicar esses itens ao cliente, mas certificar-se de que o utilizador os lê.

Também é necessário explicar ao cliente os itens de “NÃO MAL FUNCIONAMENTO DO AR CONDICIONADO” e fazer com que ele os leia atentamente.

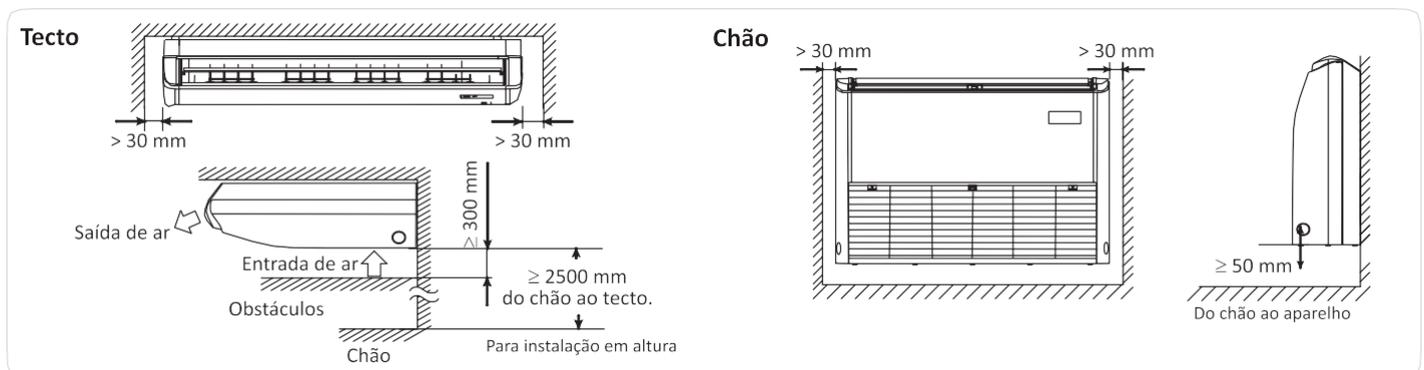
### • Seleção do local de instalação

Ao desembalar e mover a unidade interior depois de desembalada, não aplique força nas tubagens de gás refrigerante e do dreno.

1. Selecione o local de instalação que atenda às seguintes condições e obtenha a aprovação do cliente.

- Onde o ar frio e quente se espalha uniformemente pela sala.
- Onde não haja obstáculos na passagem aérea.
- Onde a drenagem possa ser garantida.
- Onde a superfície inferior do teto não esteja inclinada.
- Onde exista resistência suficiente para suportar o peso da unidade interior (se a resistência for insuficiente, a unidade interior pode vibrar e entrar em contacto com o tecto e gerar ruídos desagradáveis).
- Onde possa ser garantido espaço suficiente para instalação e manutenção.
- Onde o comprimento da tubagem entre as unidades interior e exterior é garantido dentro do comprimento permitido. (Consulte o manual de instalação anexado à unidade exterior.)
- Onde não haja risco de fugas de gás refrigerante inflamável.

### • Espaço de instalação necessário (mm)



### • Notas:

- Se houver espaço extra para manutenção poderá ser realizada com mais facilidade
- Se tiver 200 mm ou mais será mais fácil a manutenção do aparelho. Instale as unidades interior e exterior, a cablagem de alimentação eléctrica, o cabo interligação e o cabo do comando remoto com fios pelo menos 1 m de distância de televisores ou rádios para evitar interferência de imagem ou ruído. (Dependendo das ondas de rádio, uma distância de 1 m pode não ser suficiente para eliminar o barulho.).

2. Use parafusos de suspensão para instalação.

Verifique se o local de instalação pode suportar o peso da unidade interior e, se necessário, pendure a unidade interior com parafusos depois de reforçada por vigas, etc. (Consulte o padrão de instalação para obter o passo de montagem).

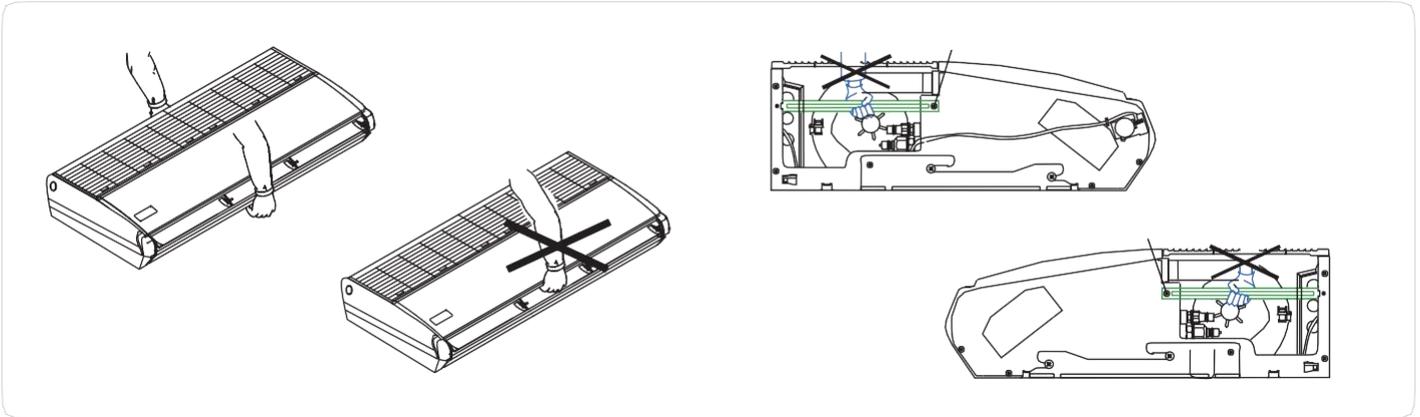
3. Altura do teto.

Esta unidade interior pode ser instalada em até 4,3 m para tamanhos de embalagem (1675 x 770 x 320 mm) e até 3,5 m para outros.

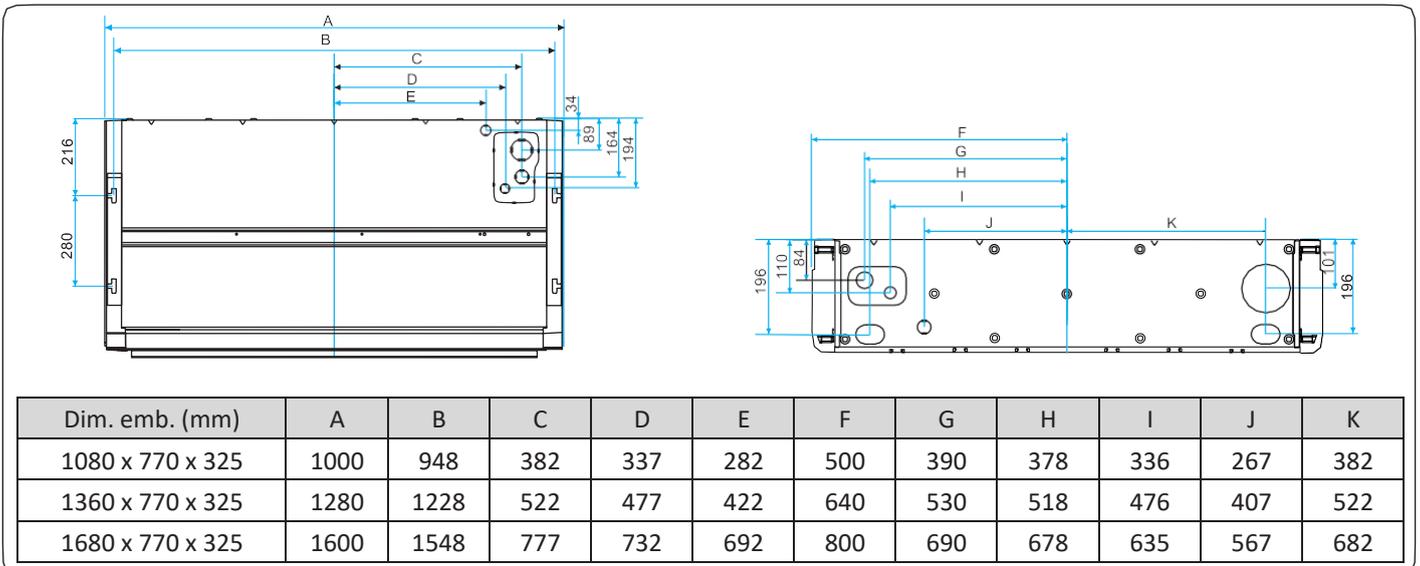
- Por favor não levante, empurre ou puxe o aparelho pelos deflectores. virados para baixo, retire o aparelho de baixo para cima com a saída de ar para o tecto.

## INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

- Não retire ou descarregue o aparelho pelos deflectores horizontais de saída de ar, mas sim pela carcaça.
- Por favor, não levante o produto e não puxe-o com a placa reforçada (direita e esquerda). Quando a placa reforçada dobra, pode causar ruído.



4. Preparação antes da instalação ou localização dos parafusos de suspensão da unidade interior, orifícios de saída da tubagem, orifício de saída do tubo do dreno e orifício de entrada da cablagem elétrica.



### • Remover peças da unidade interior

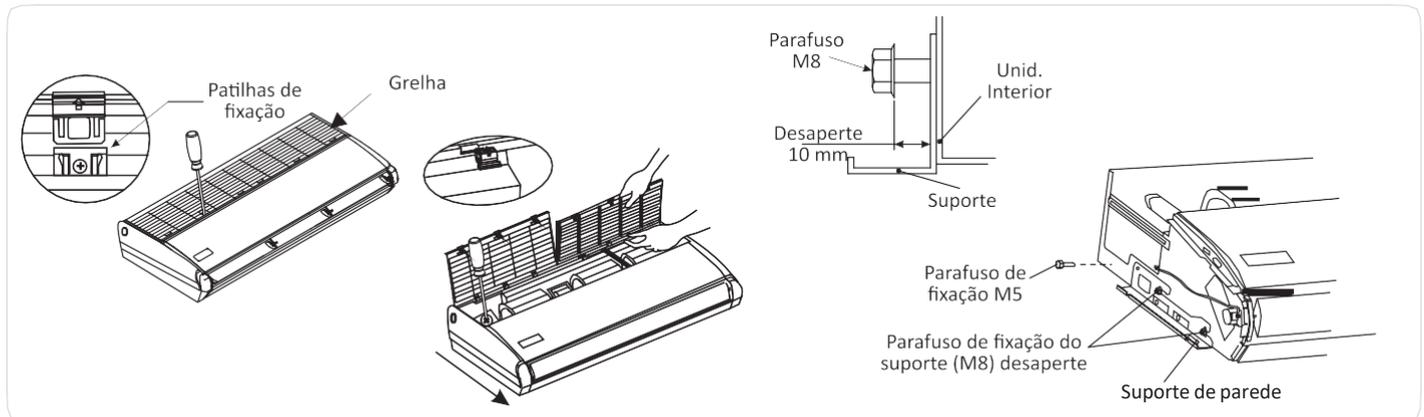
1. Retire as peças da unidade inter.

- Retire a grelha de sucção.
- Deslize as patilhas de fixação da grelha de sucção para trás (conforme mostrado por uma seta) para abrir totalmente a grelha de sucção.
- Mantendo a grelha de aspiração aberta, segure o botão na parte traseira da grelha de aspiração e ao mesmo tempo puxe a grelha de aspiração para a frente para retirá-la.
- Após remover a grelha, aperte os parafusos da tampa inferior conforme mostrado abaixo. Remova a tampa da extremidade na direção da seta. (As tampas da extremidade esquerda e direita são simétricas.).

2. Remova o cabide

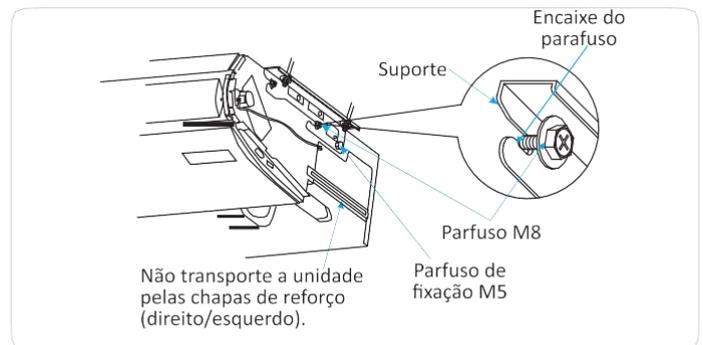
- Desaperte os 2 parafusos para instalar o suporte em ambos os lados (M8) (4 furos à esquerda e à direita) dentro de 10 mm.
- Retire o parafuso de fixação do suporte na parte traseira (M5), puxe o suporte para trás (na direção da seta) para removê-lo.

## INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR



### 3. Instalação da unidade interior

- Levante a unidade interior, incline pela frente e coloque no suporte e aperte o parafuso (M8) com segurança para o suporte temporário.
- Aperte os parafusos de fixação do suporte (M5) nos 2 furos, que foram desapertados anteriormente. É necessário fazer o alinhamento da unidade interior.
- Aperte corretamente e com firmeza os parafusos de instalação do suporte (M8) em 4 furos.



### • Instalação no tecto

#### 1. Selecione o local onde vai instalar o aparelho, base de sustentação.

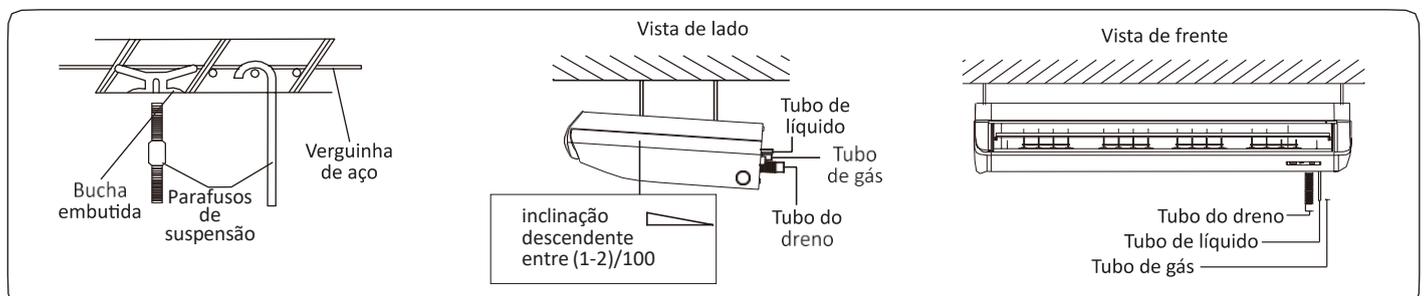
A base de sustentação é uma estrutura de madeira ou de cimento armado. Deve ser resistente para poder suportar o peso do aparelho ou peso superior a 200 kg e capaz de suportar vibrações por longos períodos.

#### 2. Fixação da base de sustentação.

Fixe os parafusos de sustentação conforme mostrado na imagem a seguir ou com um suporte de aço ou madeira.

#### 3. A suspensão da unidade interior.

- A unidade interior deve ser suspensa conforme mostrado a seguir:
- Ajuste as posições relativas dos ganchos de suspensão.
- Aperte as porcas e certifique-se de que os ganchos fiquem firmemente ligados às porcas e aos calços.
- Depois da unidade instalada, certifique-se de que ela está segura e que não balança.



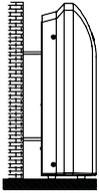
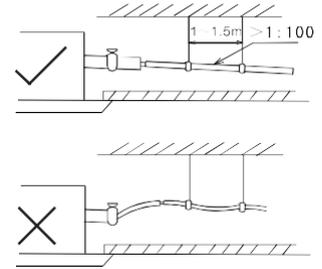
**AVISO**

1. Para garantir que a água de drenagem saia com sucesso, deve inclinar a unidade de forma que a água escorra livremente para baixo conforme figura acima (Vista de lado).
2. Certifique-se de que a parte frontal esteja mais alta, caso contrário, poderá causar drenagem pela saída de ar.

## INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

### 4. Instalação de tubo de drenagem:

- O tubo de drenagem deve ser devidamente isolado para evitar condensação.
- Os tubos devem ser instalados com inclinação descendente para permitir o escoamento da água.
- O tubo não deve subir em nenhum ponto.



**AVISO**

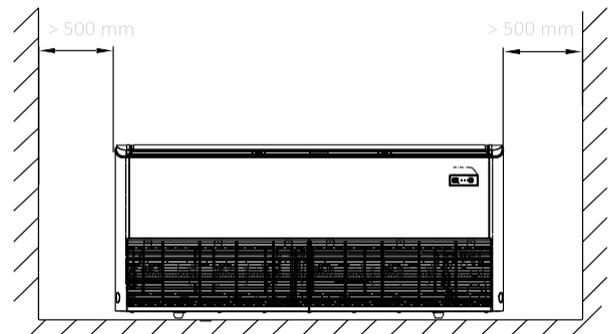
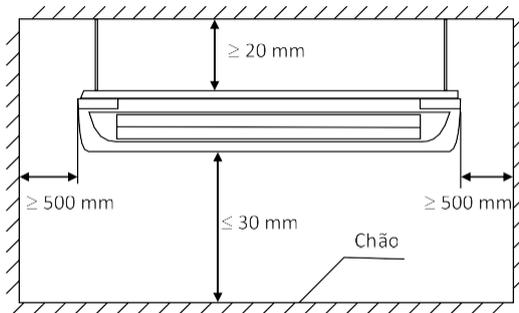
A unidade deve estar na horizontal ou inclinada para o tubo de drenagem quando a instalação for concluída.

## AR CONDICIONADO UNIDADE INTERIOR - TECTO/CHÃO (TIPO 2)

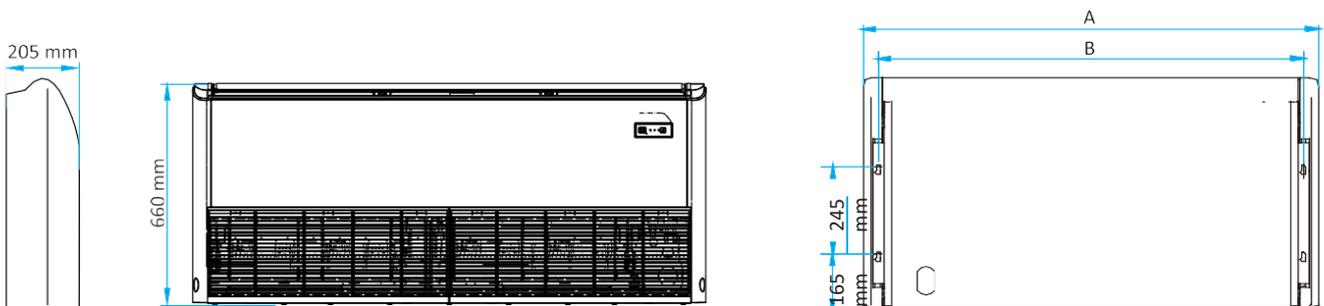
### • Selecione o local de instalação

Certifique-se de que as seguintes condições sejam atendidas e confirme a posição com o cliente.

#### 1. Instalação do Tecto/Chão no tecto.



### • Dimensões da unidade interior



Dimens. da embalagem (mm)	A	B
1010 x 725 x 290	930	841
1360 x 725 x 290	1280	1192
1710 x 725 x 290	1630	1543

## INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

### • Instalação no tecto

1. Selecione o local onde vai instalar o aparelho, base de sustentação.

A base de sustentação é uma estrutura de madeira ou de cimento armado. Deve ser resistente para poder suportar o peso do aparelho ou peso superior a 200 kg e capaz de suportar vibrações por longos períodos.

2. Fixação da base de sustentação.

Fixe os parafusos de sustentação conforme mostrado na imagem a seguir ou com um suporte de aço ou madeira.

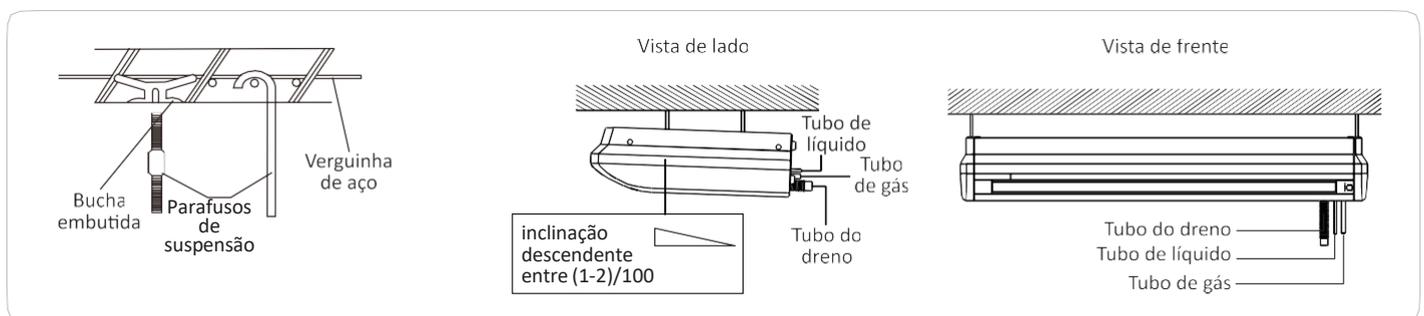
3. A suspensão da unidade interior.

- A unidade interior deve ser suspensa conforme mostrado a seguir:

- Ajuste as posições relativas dos ganchos de suspensão.

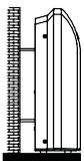
- Aperte as porcas e certifique-se de que os ganchos fiquem firmemente ligados às porcas e aos calços.

- Depois da unidade instalada, certifique-se de que ela está segura e que não balança.



**AVISO**

1. Para garantir que a água de drenagem saia com sucesso, deve inclinar a unidade de forma que a água escorra livremente para baixo conforme figura acima (Vista de lado).
2. Certifique-se de que a parte frontal esteja mais alta, caso contrário, poderá causar drenagem pela saída de ar.

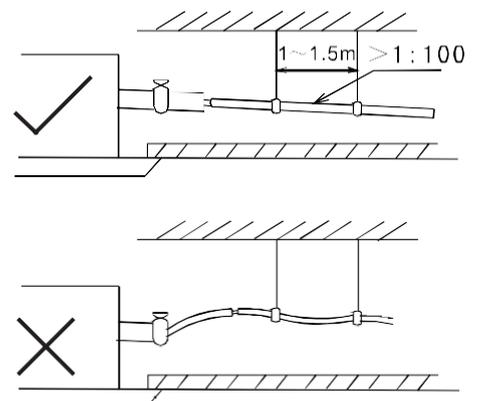


**AVISO**

A unidade deve estar na horizontal ou inclinada para o tubo de drenagem quando a instalação for concluída.

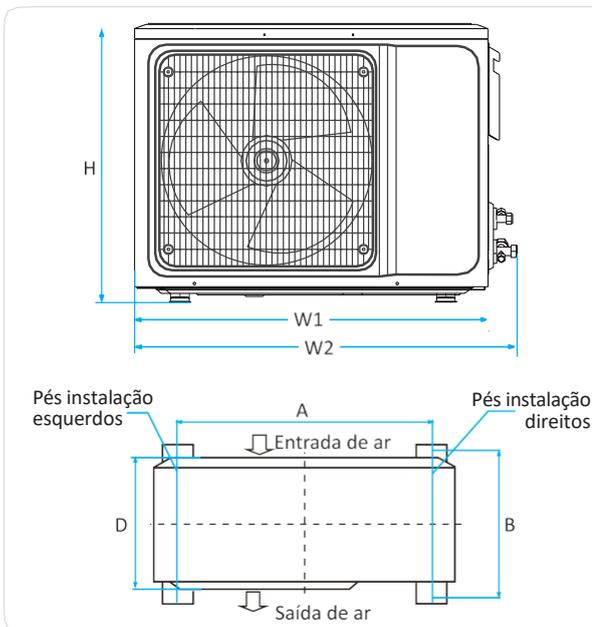
4. Instalação de tubo de drenagem:

- O tubo de drenagem deve ser devidamente isolado para evitar condensação.
- Os tubos devem ser instalados com inclinação descendente para permitir o escoamento da água.
- O tubo não deve subir em nenhum ponto.



## INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

### AR CONDICIONADO UNIDADE EXTERIOR

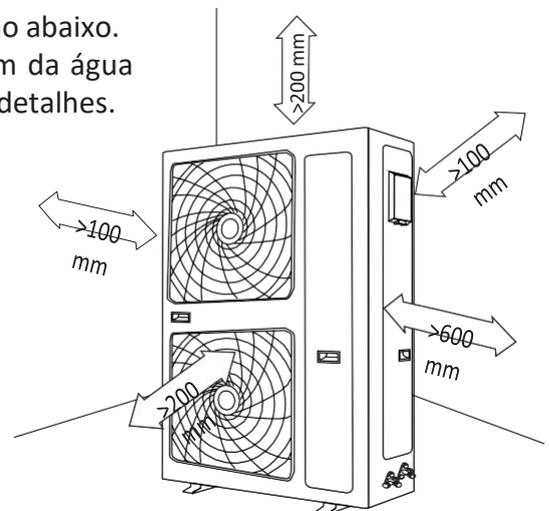
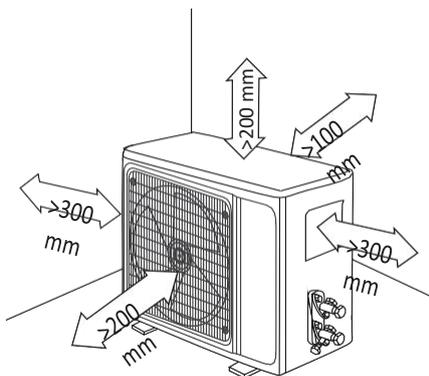


Dimensões da Unidade Exterior W1 (W2) x H x D (mm)	A	B
709 (761) x 536 x 280	480	283
730 (780) x 545 x 285	540	280
785 (845) x 550 x 295	485	280
785 (845) x 555 x 300	546	316
800 (860) x 545 x 315	545	315
825 (880) x 655 x 310	540	335
900 (950) x 700 x 350	630	350
970 (1045) x 803 x 395	675	410
940 (1010) x 1325 x 370	625	364
940 (1008) x 1366 x 401	610	388

#### • Local e instalação

Depois que o local de instalação atende às condições seguintes e seja aprovado pelo cliente, a instalação poderá prosseguir.

1. Não existem obstáculos que impeçam a circulação do ar, pelo que o ar frio pode espalhar-se por todos os cantos da divisão.
2. A distância da parede e dos obstáculos é mostrada no desenho abaixo.
3. O local de instalação deve ser conveniente para a drenagem da água (consulte "Instalação do tubo de drenagem" para obter mais detalhes).



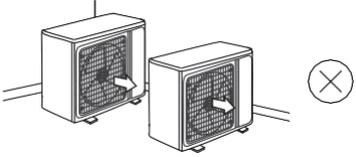
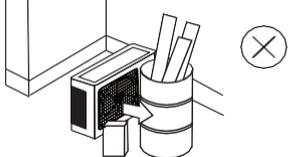
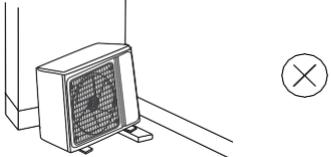
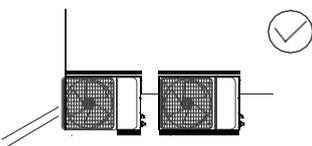
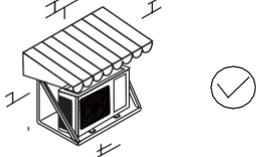
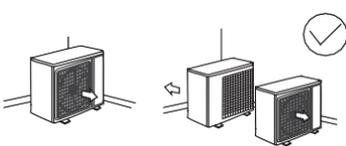
- A localização da unidade exterior terá um efeito direto no seu desempenho.

Para que a unidade exterior funcione da melhor forma, deve seguir cuidadosamente estas instruções. Em particular, devem ser evitados ciclos curtos (permitindo que o ar de descarga retorne para a parte traseira da unidade), pois isso reduzirá significativamente o desempenho do arrefecimento e aquecimento.

1. O ar de descarga que é expelido pela parte frontal da unidade não deve ter um ciclo curto e retornar à unidade.
2. Certifique-se de que haja espaço suficiente ao redor da unidade para serviços e manutenção.
3. Certifique-se de que a unidade fique instalada bem nivelada. Não permita uma inclinação superior a 5°.

## INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

As imagens a seguir, mostram as instalações corretas e incorrectas.

Incorrecta			
Correcta			

### CUIDADOS

1. O local de instalação deve ser bem ventilado, para que a unidade possa movimentar ar suficiente para funcionar corretamente.
2. O local de instalação deve ter resistência suficientemente para suportar o peso da unidade exterior e poder isolar ruídos e vibrações posteriores.
3. Evite a luz solar direta e, se necessário, deve montar um abrigo solar.
4. O local de instalação deve permitir a saída das águas de drenagem e produzidas durante a descongelação.
5. O local de instalação deve evitar que a unidade fique enterrada em neve.
6. A unidade não deve ser instalada de forma a proteger o ventilador contra ventos fortes.
7. Certifique-se de que isola bem o aparelho afim de evitar propagação de ruídos e vibrações produzido pelo funcionamento e impedir que elas possam afectar os vizinhos.
8. A unidade não deve estar numa posição onde pessoas se possam por em cima ou colocar lixo sobre ela ou onde possa ser afetada por gases de escape.



### AVISO

Se a unidade exterior estiver funcionar num ambiente atmosférico onde existam fontes de óleos (incluindo óleo de máquina), sais (áreas marítimas) e gás sulfureto (perto de fontes termais ou refinarias de petróleo), estas substâncias podem causar falhas na unidade.

1. Instale um canal de drenagem para permitir que a água dos condensados flua suavemente.
2. Durante a instalação, certifique-se de que as fundações sejam seguras e niveladas para evitar vibrações e ruídos.
3. Fixe bem a unidade exterior de forma a ficar em segurança.
4. Os parafusos para fixam a unidade exterior devem ficar salientes acima da superfície da base.
5. Não use apenas os quatro cantos como base para apoiar a unidade.



### AVISO

Instale um canal de drenagem ao redor das fundações para drenar a condensação quando a unidade exterior for instalada sobre um telhado. Certifique-se de que este seja sólido o suficiente para suportar o peso da unidade exterior que a instalação não afete a estanqueidade à água e a condensação seja capaz escoar livremente.

## INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

### INSTALAÇÃO DO TUBO DO DRENO

#### • Instruções de instalação:

1. Certifique-se do seguinte quando for necessário uma tubagem longa e esta deve ser soldada.
  - a) Instale totalmente a tubagem e qualquer trabalho de soldagem antes de ligar os tubos à unidade.
  - b) Nitrogênio livre de oxigênio ou azoto deve ser usado dentro das tubagens para evitar oxidação.
2. Se houver muitas juntas que exijam soldagem durante a instalação de tubagem muito longa, use um filtro em linha. Todos os tubos devem usar tubos de cobre desidratado com qualidade de refrigeração e não cobre de canalização normal e devem estar livres de humidade, poeira ou outros contaminantes.
3. Purgue o tubo com nitrogênio ou elimine qualquer poeira interior para evitar a oxidação.
4. Instale a tubagem de acordo com a direção do tubo e não dobre repetidamente e depois endireite um tubo mais de 3 vezes (pode danificar o cobre). Use uma ferramenta para dobrar o tubo. Depois de preparar um pedaço de tubo, deslize o material de isolamento do tubo sobre ele.
5. Depois de concluída a tubagem de ligação, ligue à unidade interior utilizando o conector de alargamento fornecido. Desaperte a porca de alargamento da válvula da unidade interior e coloque-a sobre o tubo voltado para a unidade interior. Alargue o tubo conforme mostrado neste manual e depois de revestir a porca de alargamento e tanto o interior como o exterior do alargamento deve untar com uma leve camada de óleo refrigerante, aperte a porca usando uma chave dinamométrica para apertar a porca e uma chave inglesa para segurar a válvula na unidade. Use sempre uma chave dinamométrica ajustada para o torque correto e segure sempre a válvula da unidade interior firmemente com outra chave inglesa. Não aperte demasiado, apenas na medida certa. Este processo é realizado tanto para tubos pequenos como para tubos grandes.
6. Ligue à unidade exterior de forma semelhante.
7. Após a conclusão das ligações da tubagem, realize um teste completo para verificar se não há fugas na tubagem ou ligações soldadas e que tudo esteja totalmente isolado.

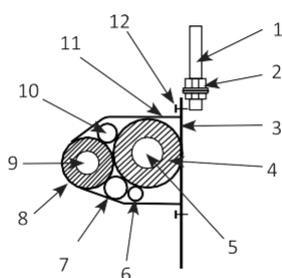
#### • Isolamento térmico e vedação



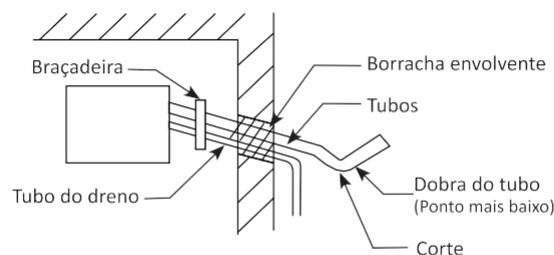
#### CUIDADO

O tubo de cobre e o tubo do dreno devem ser isolados separadamente para evitar fugas.

1. O tubo de cobre deve ser devidamente isolado usando materiais preparados para isolar tubos de ar condicionado e resistentes ao calor acima de 120°C.
2. Assuntos que requerem atenção em áreas com níveis de humidade muito elevados:  
O ar condicionado foi totalmente testado em diversas condições de humidade. No entanto, se funcionar por longos períodos de tempo em ambiente de humidade elevada, podem surgir gotas de água. Deve isolar com o seguinte material térmico.
  - a) A unidade interior deve ser isolada externamente com fibra de vidro de 10-20 mm de espessura.
  - b) O isolamento normal do tubo é de cerca de 8 mm para tubos.



1. Parafuso de suspensão
2. Porcas, anilhas e antivibração
3. Braçadeira de fixação de tubo de conexão
4. Isolamento do tubo de gás
5. Tubo de gás
6. Cabo intercomunicação
7. Tubo do dreno isolado
8. Isolamento do tubo de líquido
9. Tubo de líquido
10. Cabo de alimentação eléctrica
11. Suporte de fixação de tubos
12. Parafuso



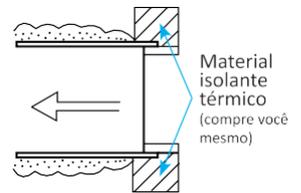
Faça um corte nos materiais de isolamento térmico do tubo dobrado (para drenagem)

## INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

### 3. Vedação da parede:

Para evitar que água da chuva ou outros corpos estranhos entrem na sala e no ar condicionado após a instalação dos tubos e do tubo de drenagem, o espaço entre o orifício da parede e a tubagem, o tubo do dreno e o cabo elétrico devem ser vedados com uma massa mastique, borracha selante ou massa, ou poderá ter um mau desempenho ou resultar em fugas.

Se a unidade exterior ficar mais alta que a unidade interior, a tubagem deverá ser dobrada para garantir que o ponto mais baixo da tubagem fique mais baixo do que o orifício da parede para evitar que a água da chuva entre na sala ou no ar condicionado ao longo do sistema de tubos.



### 4. A ligação da saída de ar necessita ser também isolada.

#### • Ligação dos tubos de gás refrigerante:

O comprimento padrão do tubo de gás refrigerante é de 5m. Se a distância entre a unidade interior e a exterior for maior do que isso, o tubo precisa ser estendido.

Consulte a tabela a seguir para conhecer as limitações de cada unidade em relação à distância e altura máximas. Não exceda esses limites ou poderá ocorrer falha do compressor.

Mantenha o comprimento de separação do tubo e o número de curvas o menor possível e siga sempre o caminho mais curto para a instalação do tubo.

À medida que o comprimento do tubo e o número de curvas aumentam, o desempenho da unidade diminui e o consumo de energia aumenta.

Modelo	Dim. ligações dos tubos mm (pol)		Máx. ligações dos tubos e comprimento			Máx. desnív. (m)	Nº máximo de curvas
	Tubo Líquido	Tubo Gás	Tubo Líquido mm (pol)	Tubo Gás mm (pol)	Comp. máx.		
12000 BTU	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")	7,94 (5/16")	15,88 (5/8")	25	10	3
18000 BTU	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")	7,94 (5/16")	15,88 (5/8")	30	20	5
24000 BTU	9,52 (3/8")	15,88 (5/8")	9,52 (3/8")	19,05 (3/4")	50	25	8
30000 BTU	9,52 (3/8")	15,88 (5/8")	9,52 (3/8")	19,05 (3/4")	50	25	8
36000 BTU	9,52 (3/8")	15,88 (5/8")	9,52 (3/8")	19,05 (3/4")	65	30	8
42000 BTU	9,52 (3/8")	15,88 (5/8") / 19,05 (3/4")	9,52 (3/8") / 12,7 (1/2")	19,05 (3/4") / 22,2 (7/8")	65	30	8
48000 BTU	9,52 (3/8")	19,05 (3/4")	12,7 (1/2")	22,2 (7/8")	65	30	10
60000 BTU	9,52 (3/8")	19,05 (3/4")	12,7 (1/2")	22,2 (7/8")	65	30	10

• Apenas devem ser usados como tubo de refrigerante, tubos de cobre fosforoso de qualidade para refrigeração, desoxidados, sem costura/soldas e adequados para R410a.

#### • Requisitos para ligar o tubo entre a unidade interior e a unidade exterior:

1. A dimensão da seção do tubo alargado/abocardado é mostrada na tabela a seguir;
2. Quando a porca de alargamento estiver desapertada, use um pouco de óleo refrigerante que deve ser aplicado na seção do tubo alargado/abocardado (parede exterior e externa) e aparafusar a porca em 3-4 passos de rosca antes de dar o aperto final;
3. O torque de aperto é mostrado na tabela a seguir;
4. Faça o teste de fugas após a conclusão da instalação.

Especificação do tubo (mm)	Torque de aperto (N•m)	Dim. de maquinação de secção de abocardado (mm)	Forma do abocardado (boca)	Aplique óleo em ambas as faces
Ø 6,35	15 -19	8,3- 8,7		
Ø 9,52	35- 40	12,0- 12,4		
Ø 12,7	50- 60	15,5- 15,8		
Ø 15,88	62- 76	18,6- 19,0		
Ø 19,05	98- 120	22,9- 23,3		

## INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

### • Precauções para evitar defeito no retorno do óleo do compressor.

- Os tubos horizontais devem inclinar-se em direcção à unidade exterior numa inclinação de 20:1.
- Se existir uma diferença de altura entre as unidades interior e exterior, devem ser instalados coletores de óleo no tubo de interligação do gás:

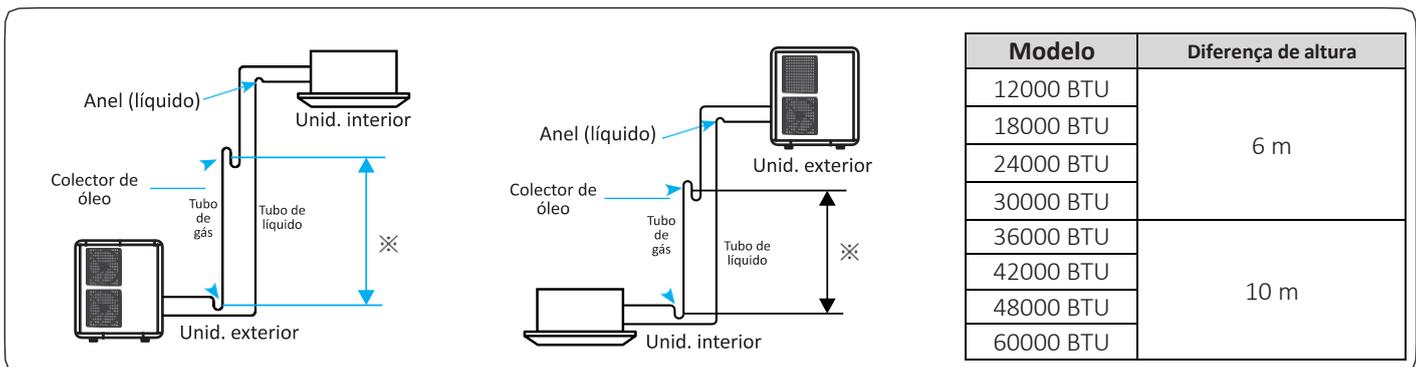
Quando a diferença de altura vertical do tubo for inferior a 5 metros, deve ser instalado um coletor de óleo na parte inferior do tubo de gás.

Quando a diferença de altura vertical do tubo for superior a 5 metros, por cada 5 metros deve ser instalado um coletor de óleo na parte inferior do tubo de gás e uma curva curta na saída do tubo de líquido da unidade interior.

Quando a diferença de altura vertical do tubo de gás de ligação for inferior a 5 metros, mas a distância de elevação constante for muito longa, deve ser instalado um coletor de óleo no tubo de gás a cada 10 metros.

- Quando as unidades interior e exterior estão ao mesmo nível, não é necessário instalar curva do depósito de óleo e anel líquido, se o comprimento do tubo de ligação horizontal for inferior a 10 metros. Quando o comprimento do tubo de ligação horizontal for superior a 10 metros, instale um coletor de óleo no tubo de gás a cada 10 metros.

**Nota:** Este gráfico é para fins explicativos. A instalação real pode ser diferente desta e deve considerar as condições do local. Ao fazer um coletor de óleo, o raio da curvatura deve estar entre 1,5 e 2 vezes o diâmetro do tubo.



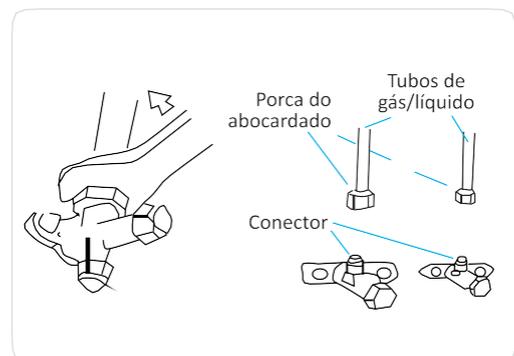
### • Ligação da tubagem e da unidade interior.

Remova a porca de cobre da unidade interior e insira-a no tubo antes de fazer o alargamento/abocardado do mesmo, alinhe o abocardado do tubo de ligação com a entrada do conector da unidade interior, unte levemente o abocardamento e a porca com óleo refrigerante, aperte a porca de cobre no conector da unidade interior e aperte-o (o torque de aperto é mostrado na tabela acima).

### • Conexão da tubagem e da unidade exterior.

Siga as instruções para alargar a unidade interior conforme a figura seguinte.

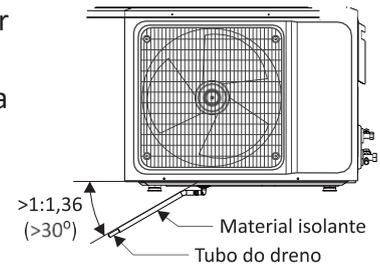
### • Instalação do tubo do dreno.



Para garantir que a água de drenagem saia com sucesso, a unidade deve estar na horizontal ou inclinada para o tubo de drenagem quando a instalação for concluída.

## INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

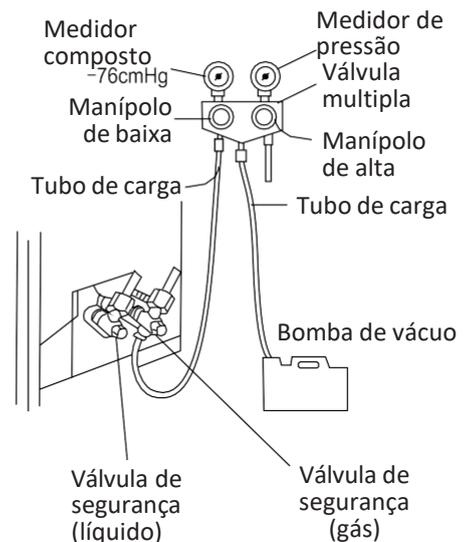
1. O tubo de drenagem deve ser envolto por isolamentos térmicos para estar devidamente isolado e evitar a o aparecimento de gelo.
2. O tubo deve ser instalado com uma inclinação descendente ( $>1/1,36$ ) para a água escorrer livremente.
3. O tubo não deve subir em ponte nenhum.



### FAZER VÁCUO AO SISTEMA

Antes de liberar o gás refrigerante da unidade exterior na tubagem e na unidade interior, é necessário garantir que não haja objetos estranhos, água ou gás sem condensação no sistema de refrigeração. Para isso é necessário fazer vácuo ou purgar o sistema:

- \* A bomba de gás refrigerante R32 deve ser usada exclusivamente para fazer vácuo de gás refrigerante R32.
- Antes de iniciar o trabalho no ar condicionado, remova a tampa da válvulas de corte (válvulas de gás e líquido) e certifique-se de reapertá-las depois, (para evitar a potencial fuga de ar).
1. Para evitar fuga e derramamento de gás, aperte todas as porcas de ligação de todos os tubos de abocardado.
  2. Ligue a válvula de corte, a mangueira de carga, a válvula do coletor e a bomba de vácuo.
  3. Abra totalmente a alça "Lo" da válvula do coletor e faça vácuo por pelo menos 15 minutos e verifique se o medidor de vácuo indica  $-0,1$  MPa ( $-76$ cmHg).



- Se o medidor não indicar  $-0,1$ MPa ( $-76$ cmHg) após 15 minutos, deverá ser bombeado por mais 5 minutos. Se a pressão não atingir  $-0,1$ MPa ( $-76$ cmHg) após bombear 20 minutos, verifique se existem fugas.
4. Após fazer vácuo, abra totalmente a válvula de corte com uma chave sextavada.
  5. Deixe o medidor e a bomba como estão por 1 ou 2 minutos e depois certifique-se de que a leitura do medidor de vácuo composto permaneça em  $-0,1$  MPa ( $-76$  cmHg). Verifique se as ligações das unidades interior e exterior estão livres de fugas de ar.

**IMPORTANTE:** As unidades com ligações rápidas não necessitam fazer de vácuo ao circuito.

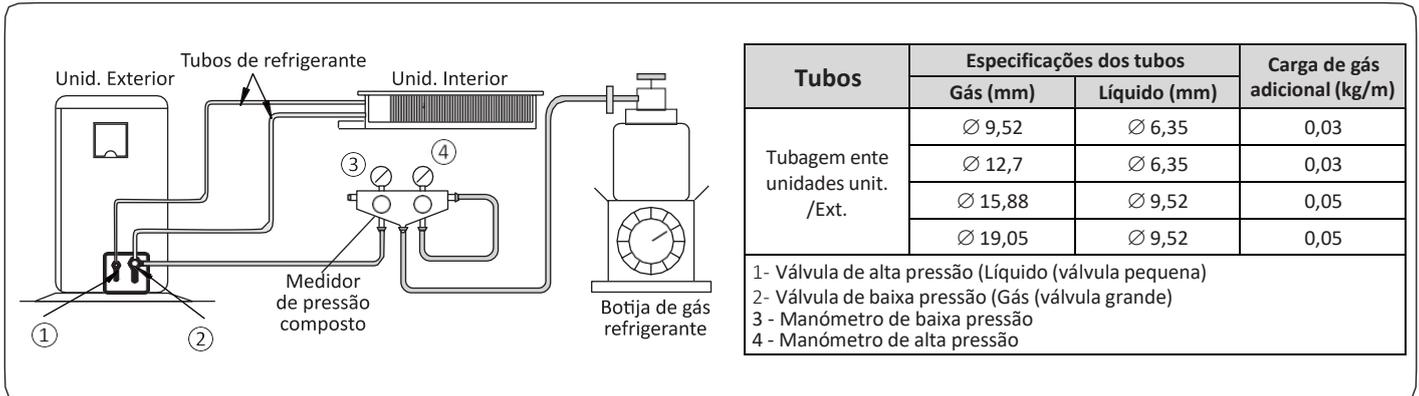
#### • Ajustar a carga de gás refrigerante

Quando o comprimento do tubo exceder 5 m, adicione carga de gás de acordo com a tabela seguinte:

#### Notas:

1. Esta tabela é apenas para referência.
2. As juntas não devem ser reutilizadas, a não ser faça novo abocardao/alargamento do tubo.
3. Após a instalação, verifique se a tampa da válvula de bloqueio está fixada de forma eficaz.
4. A espessura do tubo é de 0,6-1,0, a pressão do rolamento é de 4,2 MPa.
5. Se o tubo de conexão for muito longo, a capacidade de resfriamento e a estabilidade diminuirão. E quanto maior a quantidade de curvatura, a resistência no sistema de tubulação seria maior, então a capacidade de resfriamento e aquecimento diminuiria e até mesmo levaria à quebra do compressor. Sugerimos que você use o tubo de conexão mais curto de acordo com o parâmetro de comprimento do tubo neste manual.
6. Adicione refrigerante de acordo com o tubo de líquido.

## INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR



## LIGAÇÕES ELÉCTRICAS



### AVISO

- Todos os trabalhos eléctricos devem ser realizados e verificados por um electricista qualificado e devem cumprir os regulamentos do IET, a legislação local e nacional e as boas práticas da instalação eléctrica. O sistema deve ter sua própria fonte de alimentação independente. Deve ser instalada uma chave seccionadora de isolamento de todos os pólos com pelo menos 3 mm de separação de contato. O cabo de alimentação e o cabo de conexão devem ser os fornecidos com a unidade ou conforme especificado neste manual.
- Não tente realizar nenhum trabalho eléctrico sozinho.
- Um disjuntor de proteção de fuga à terra, um disjuntor de alimentação ou fusível devem ser instalados na fonte de alimentação dedicada ou poderá haver risco de choque eléctrico.
- A especificação do fusível do painel de controle monofásico é F5AL 250V;
- A especificação do fusível do painel de controle trifásico é F3.15AL 250V.
- A ligação terra deve ser confiável. Se não estiver bem feito, poderá ocorrer choque eléctrico.
- Todos os cabos de alimentação devem ser devidamente fixados com abraçadeiras para que forças externas não possam desligar os fios dos terminais. Conexões inadequadas ou fixação insegura podem causar choques eléctricos ou incêndio.



### CUIDADO

- Não ligue o fio de terra a tubos de gás ou água, linhas telefónicas, pára-raios ou cabos de terra de outros aparelhos.
- Depois de as unidades interior e exterior serem ligadas, não deve desligar a alimentação eléctrica após 1 minuto, (o sistema será configurado automaticamente), caso contrário, poderá causar um mau funcionamento ou funcionamento anormal.

- Ligue o cabo de alimentação e o cabo de interligação de acordo com o diagrama de ligações.
- Confirme que o cabo fica bem apertado ao bloco de terminais usando fitas de aperto para evitar que forças externas puxem o cabo, causando risco de incêndio ou choque eléctrico.
- Depois que as ligações eléctricas ficarem concluídas, todos os cabos devem ser protegidos para não tocarem com os outras peças, tais como tubagens, compressor, etc.

## INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR



### CUIDADO

1. A definição de cabo de alimentação é o cabo de alimentação que vem do disjuntor para ser ligado à fonte de alimentação dedicada à unidade exterior ou interior. O cabo de intercomunicação para a unidade interior e exterior é o cabo de alimentação que liga a unidade interior à unidade exterior.
2. As definições acima mencionadas são as especificações da fonte de alimentação, cabo de alimentação e cabo de interligação da unidade interior e da unidade exterior de todos os diferentes tipos de aparelhos de ar condicionado.
3. Para evitar quedas de tensão, quando a área da seção transversal do núcleo do cabo de alimentação atingir o tamanho mínimo e o cabo de alimentação for estendido, deve escolher outro tamanho de cabo de alimentação de maior secção.
4. O cabo de alimentação ligado à unidade interior é do tipo 227 IEC53. O cabo de alimentação ligado à unidade exterior e o cabo de intercomunicação entre a unidade interior e a unidade exterior são ambos H05RN-F (neoprene). Se usar cabo de duas camadas de fio único, selecione cabo com área de seção transversal de maior tamanho e deve ser usada uma capa especial elétrica.

#### • Seleção de peças elétricas

- O cabo de interligação liga as unidades interior e exterior. Primeiro deve escolher o tamanho (secção adequada) correto do cabo antes de prepará-lo para ligação.
- Área mínima da seção transversal do cabo de alimentação e do cabo de interligação.

Corrente nominal do aparelho (A)	Área Seccional Transversal Nominal (mm <sup>2</sup> )
> 3 e ≤ 6	0,75
> 6 e ≤ 10	1
> 10 e ≤ 16	1,5
> 16 e ≤ 25	2,5
> 25 e ≤ 32	4
> 32 e ≤ 40	6

- O tamanho do cabo de interligação, cabo de alimentação, fusível e interruptor necessário é determinado pela corrente máxima da unidade. A corrente máxima está indicada na etiqueta de características do aparelho localizada no painel lateral da unidade.

Consulte esta etiqueta para escolher o cabo, fusível ou interruptor correto.

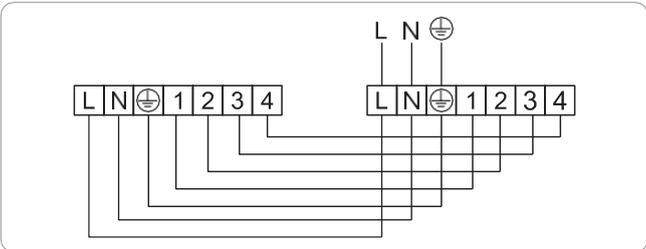
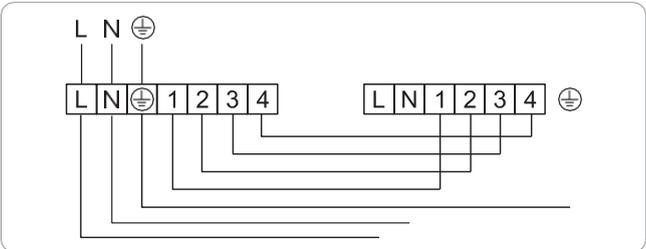
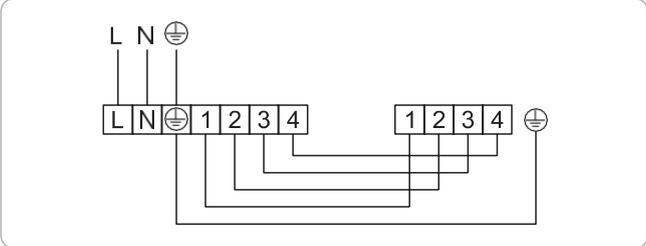
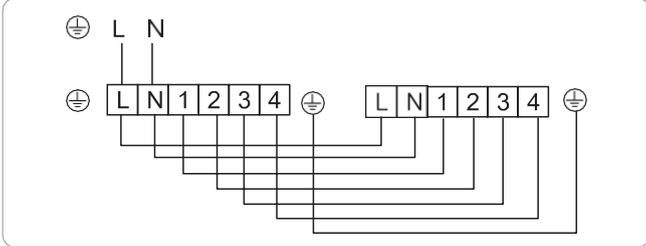
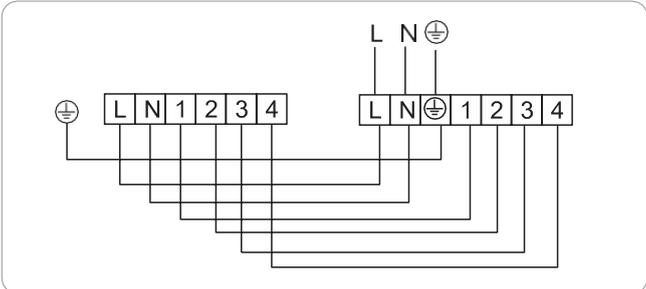
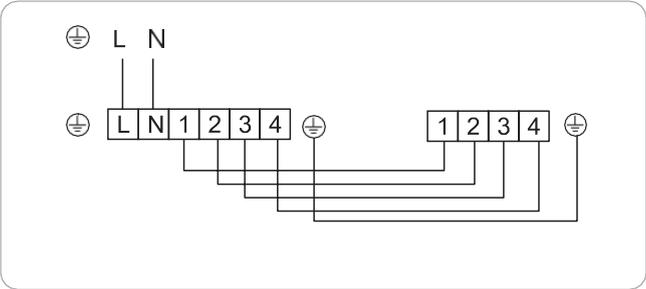
- **Nota:** O número do núcleo do cabo refere-se ao diagrama de ligação detalhado na etiqueta de características colado à unidade que adquiriu.

## LIGAÇÕES DA UNIDADE INTERIOR COM A UNIDADE EXTERIOR

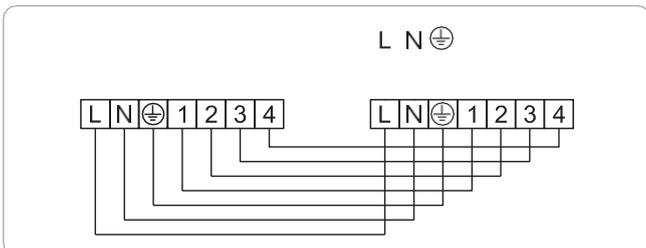
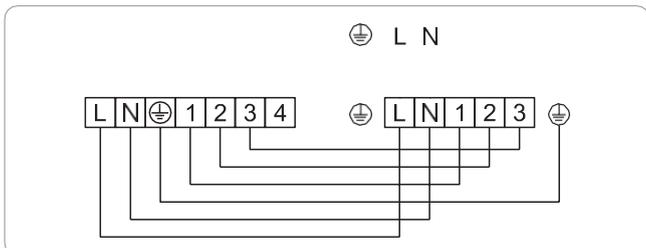
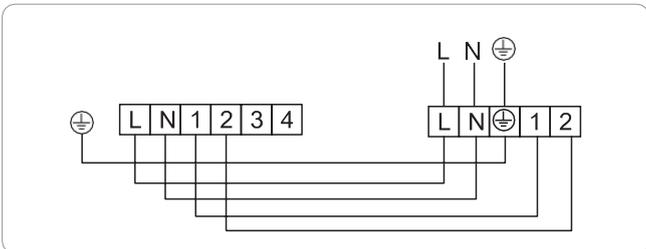
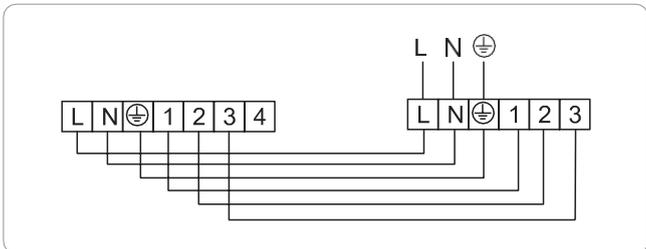
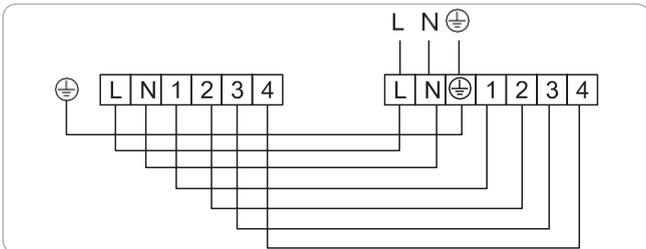
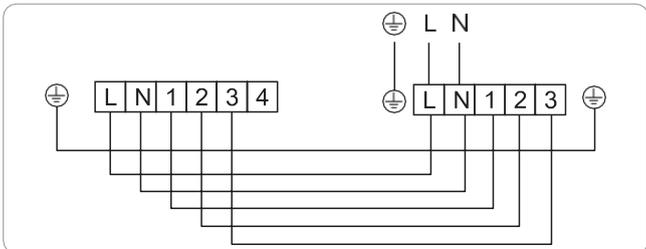
1. Algumas unidades interiores e exteriores possuem terminais de ligação: L, N e terminais de terra que podem ser fornecidos separadamente pela alimentação das unidades interior e exterior, recomendando a alimentação eléctrica directamente à unidade exterior.
2. O esquema de ligações eléctricas referidas no manual de instruções é apenas para referência, o que conta é o que está nas unidades que adquiriu.

# INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

- Velocidade constante - Tipo bomba de calor  
- 12000/18000 BTU (monofásico)

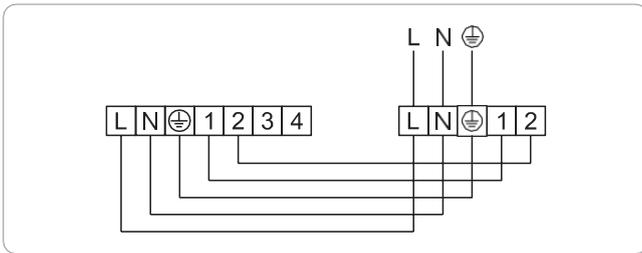


- 24000/30000 BTU (monofásico)

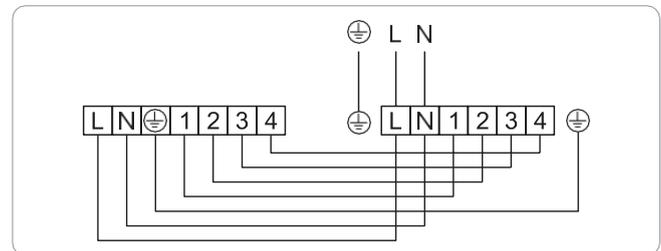
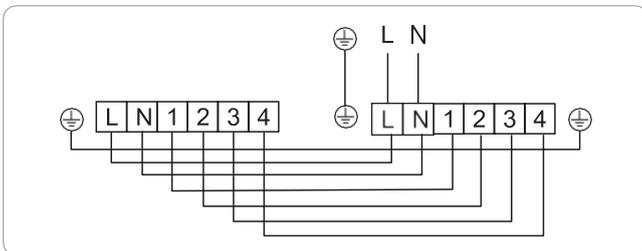
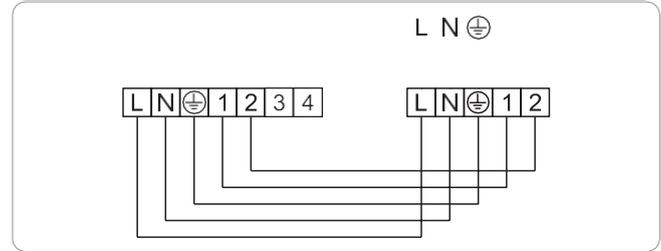
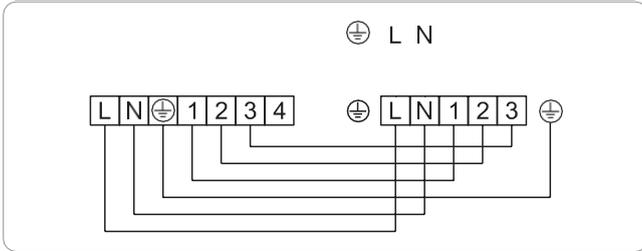
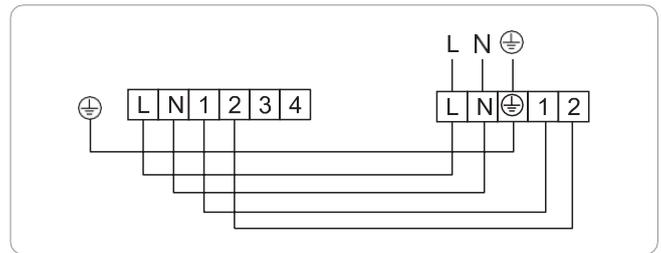
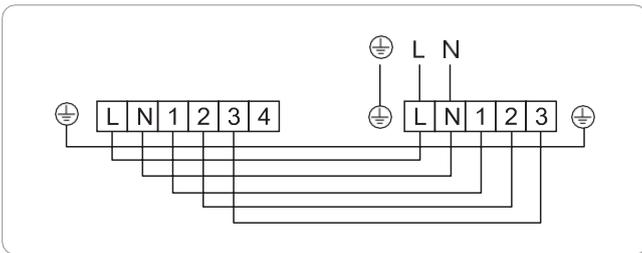


## INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

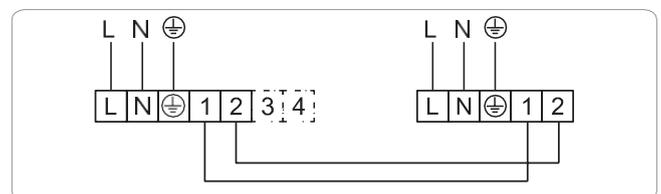
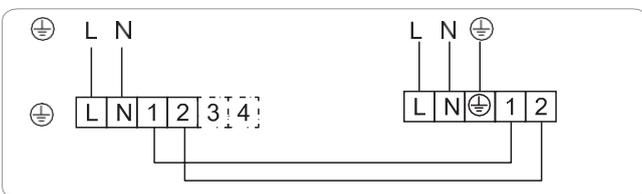
- 24000/30000 BTU (monofásico)



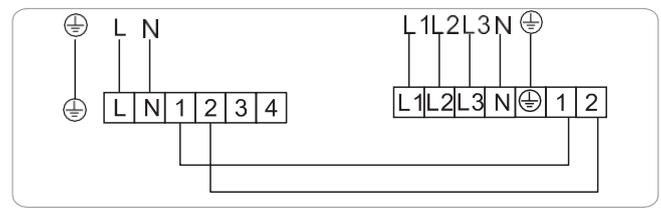
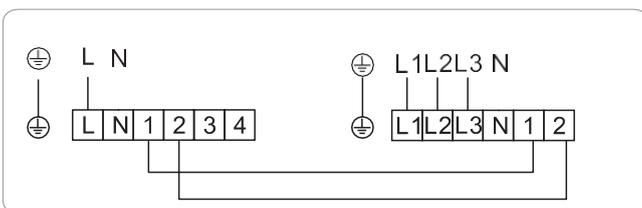
- 36000 BTU (monofásico)



- 48000/60000 BTU (monofásico)

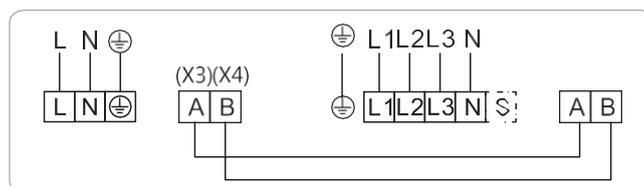
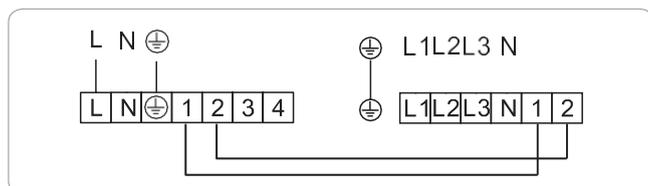
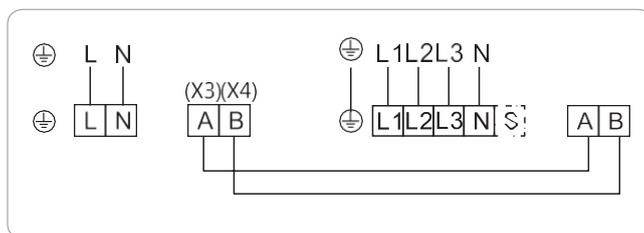
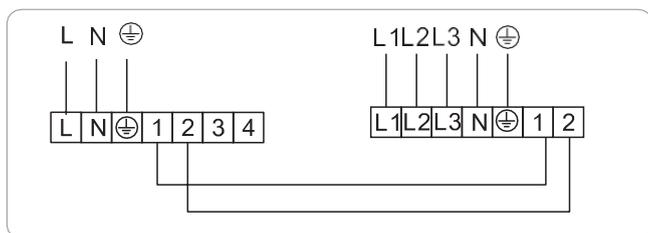


- 36000/48000/60000 BTU (trifásico)



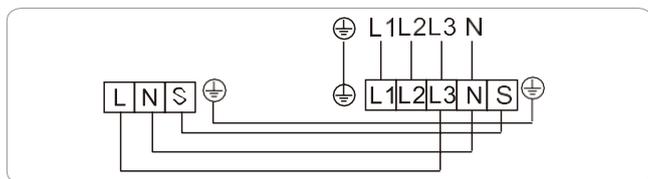
## INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

- 36000/48000/60000 BTU (trifásico) - cont.

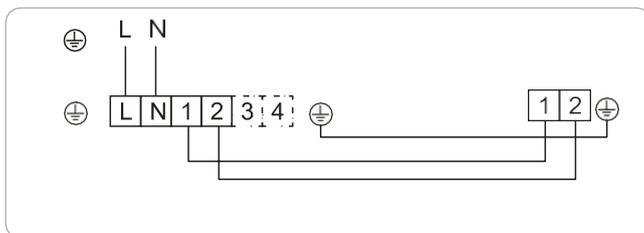
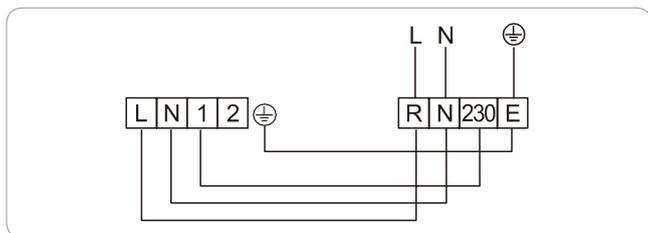
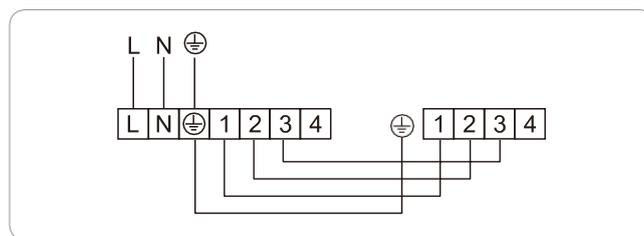
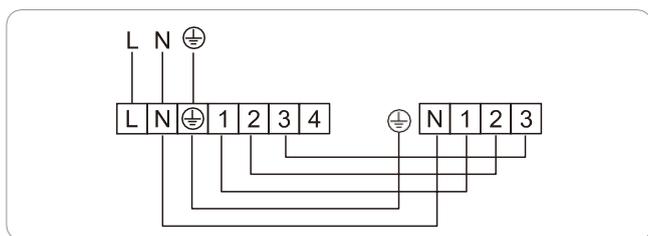
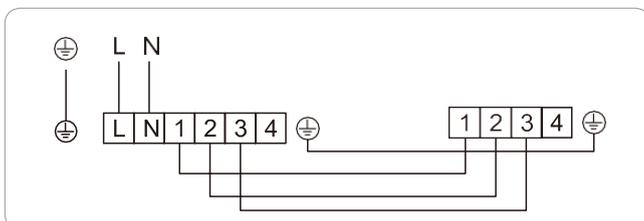
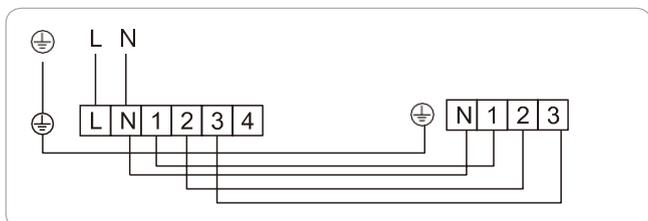


• **Velocidade constante - Funcionamento apenas em frio**

- 3600/4200/6000 BTU (trifásico)

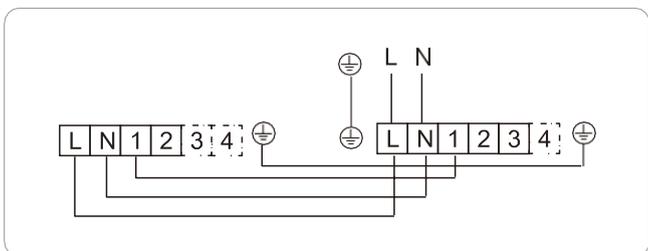
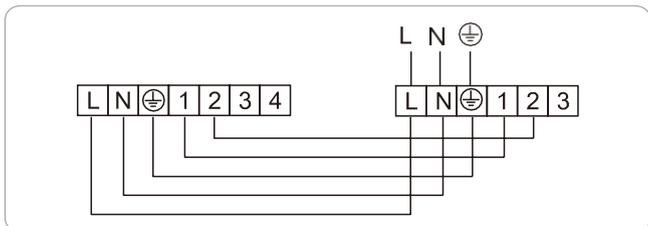
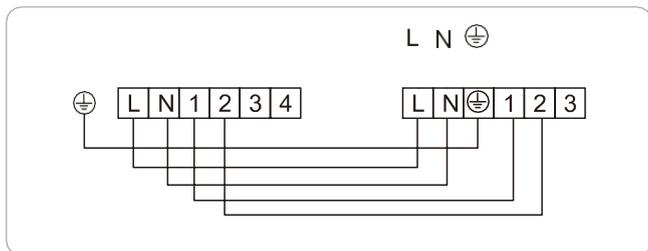


- 12000/18000 BTU (monofásico)

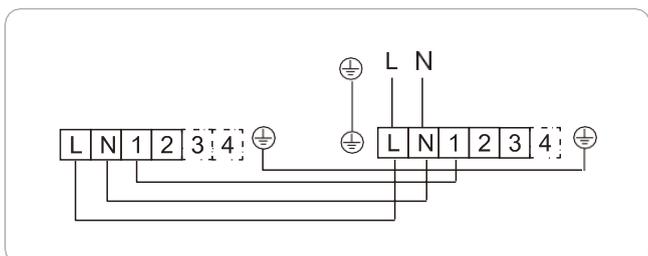
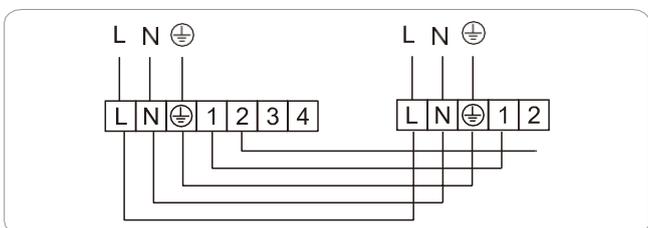
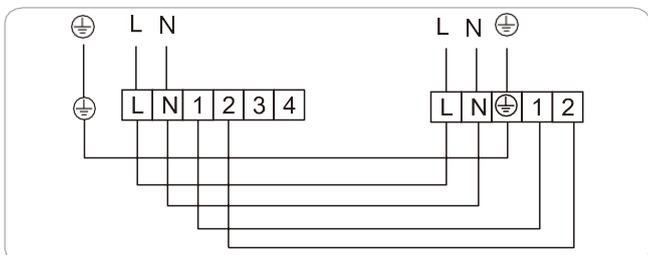


## INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

- 24000/30000 BTU (monofásico)



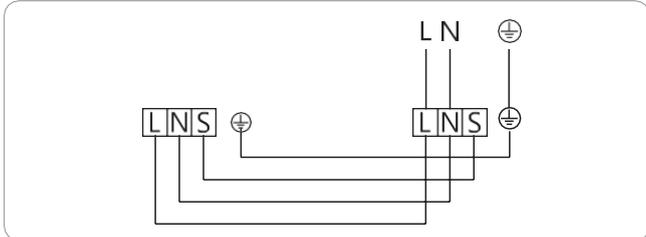
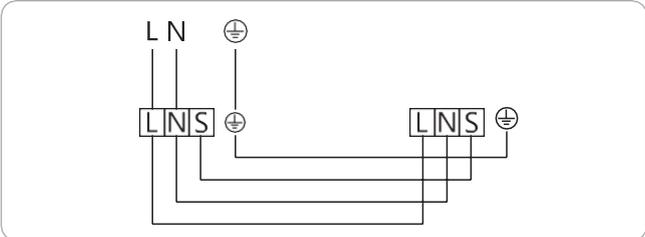
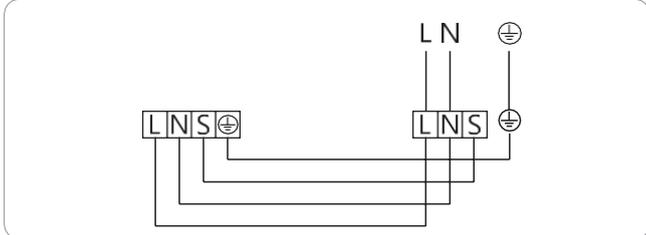
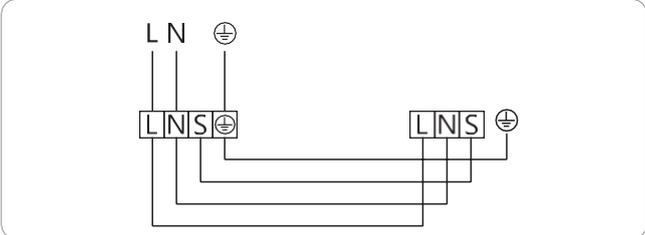
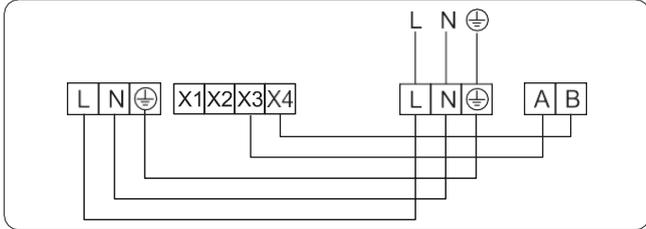
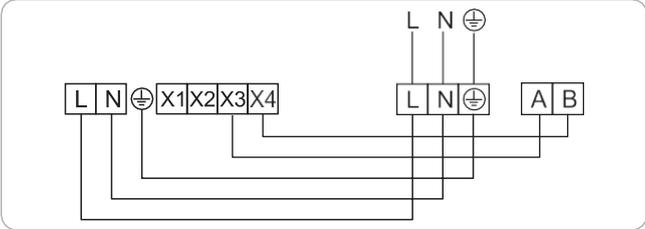
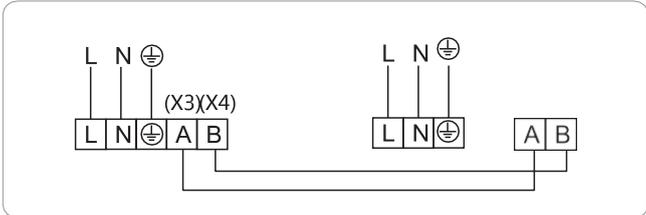
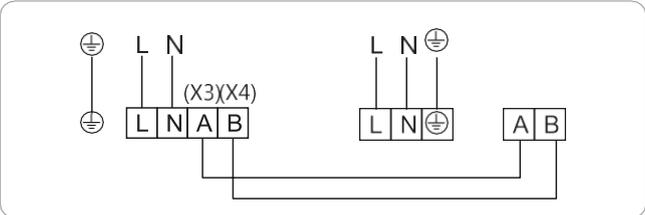
- 36000 BTU (monofásico)



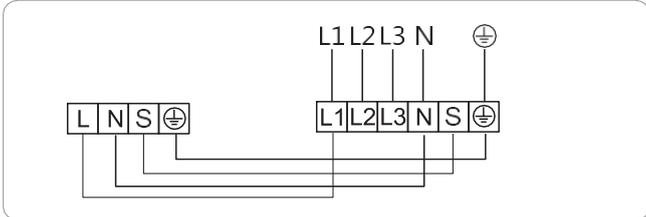
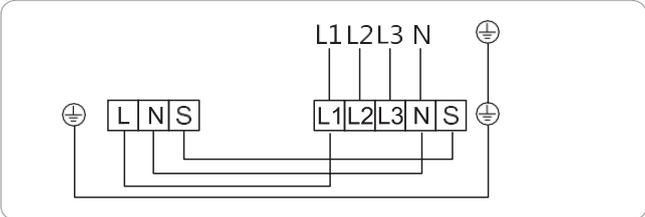
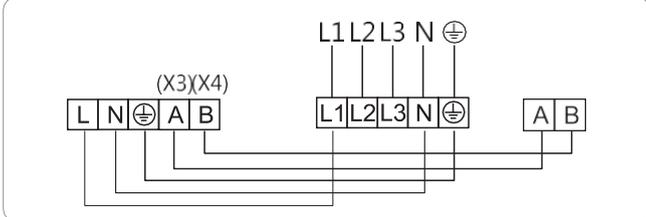
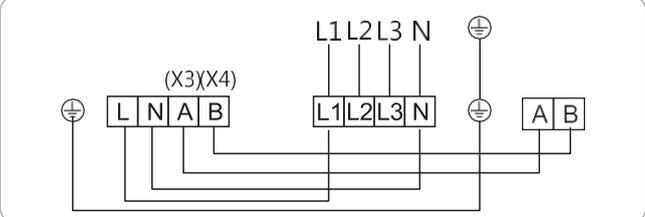
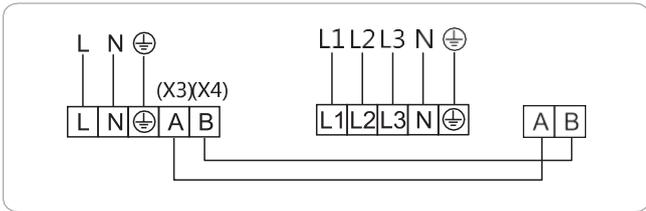
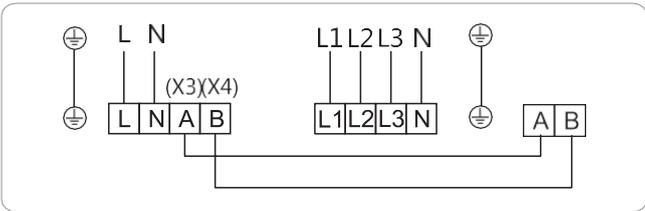
# INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

• Velocidade variável

- 12000/60000 BTU (monofásico)



- 18000/60000 BTU (trifásico)



## MÉTODO DE INSTALAÇÃO

- **Ligar à unidade interior**

Abra a tampa da caixa de terminais. Ligue os cabos de acordo com o esquema de ligações elétricas. Verifique se todos os cabos estão ligados de forma segura e correta.

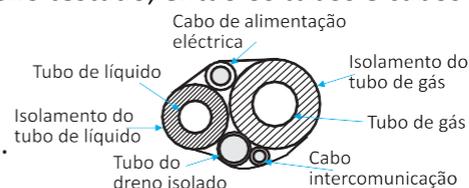
- **Ligar à unidade exterior**

Abra o painel de acesso às ligações elétricas da unidade exterior e ligue os cabos de acordo com o esquema de ligações elétricas na parte traseira do painel de acesso. E verifique se todos os cabos estão ligados de forma segura e correta. O fio terra deve ser ligado no local correto.

**Nota:** A placa principal da unidade exterior cuja fonte de alimentação possui proteção de sequência de fase. Tenha atenção ao ligar o cabo de alimentação.

Depois de todas as ligações terem sido feitas e verificadas, e a tubagem ter sido testada quanto a fugas de gás refrigerante e ter sido verificada a carga de gás e o tubo do dreno testado, então os tubos e cabos devem ser unidas da seguinte forma:

1. Coloque os tubos de refrigerante isolados por cima.
2. Coloque o cabo de alimentação sobre eles.
5. O tubo do dreno na parte inferior com o cabo de intercomunicação.
3. Prenda cuidadosamente com fita adesiva.



**Cuidado:** Não esmague o tubo de drenagem durante o processo de envolver tubos e cabos com fita!

## VERIFIQUE APÓS A INSTALAÇÃO

**Os itens que devem ser verificados antes do arranque do aparelho.**

1. As linhas corresponde ao diagrama de circuito elétrico?
2. Ao instalar várias máquinas ao mesmo tempo, confirme se as linhas de interligação da unidade interior e exterior estão a ser bem ligadas.
3. A unidade está corretamente ligada à terra?
4. Os parafusos estão bem apertados nas ligações elétricas em ambas as unidades?
5. O valor do isolamento é superior a  $10M\Omega$ ?
6. O comprimento do tubo está correto?
7. Os tubos de gás e de líquido têm de ter isolamento térmico?
8. As válvulas de corte do lado do líquido e do lado gás estão totalmente abertas?
9. A carga gás refrigerante adicional e o comprimento do tubo refrigerante foram registrados na etiqueta?

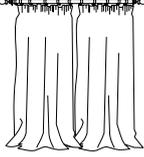
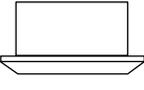
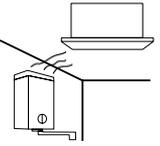
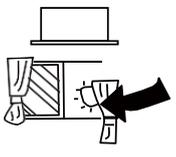
**O arranque do aparelho**

1. Ligue o aparelho e selecione a função de frio, veja seção do comando remoto deste manual (caso exista).
2. Após o atraso de proteção do compressor de 3 minutos. Verifique se os defletores da unidade interior estão a funcionar corretamente e se as unidades interior e exterior estão a funcionar corretamente sem ruídos anormais. Verifique se o aparelho produz ar frio num pequeno espaço de tempo.
3. Selecione a função de aquecimento no comando e aguarde 5 minutos. Verifique se o ventilador da unidade interior inicia corretamente e que produz ar quente após um curto período de tempo.
4. Selecione a função de ventilação e verifique se o ventilador funciona corretamente em todas as velocidades.
5. Teste as outras funções do seu comando remoto conforme mostrado na seção do comando remoto deste manual (caso exista).
6. Selecione a função de arrefecimento e verifique se a bomba de drenagem funciona corretamente.
7. Após confirmar que a unidade está a funcionar corretamente, desligue a unidade.

## INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

## INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Seguir as instruções abaixo permitirá que você aproveite ao máximo seu ar condicionado.

Método de uso adequado	
<p><b>Em arrefecimento, evite a luz solar direta.</b>            Feche as cortinas.</p> 	<p><b>Não obstrua as saídas de ar</b>            Não coloque objetos perto da entrada ou saída de ar da unidade interior ou exterior.            Se o fluxo de ar estiver ser obstruído, o ar condicionado não funcionará corretamente.</p>
<p><b>Tente não arrefecer excessivamente</b>            Sugestão de configuração de temperatura.            Frio: 26-28 °C            Desumidificação: 20-24 °C</p> 	<p><b>Não use equipamentos de aquecimento quando a unidade estiver na função de arrefecimento.</b>            O uso de equipamento de aquecimento vai afectar o efeito de arrefecimento.</p> 
<p><b>Mantenha as janelas ou portas fechadas</b>            Abrir as janelas ou portas aumentará a quantidade de aquecimento ou resfriamento necessária e poderá impedir que a unidade funcione corretamente</p> 	<p><b>Limpe o filtro de ar regularmente</b>            Filtros sujos vão impedir que a unidade funcione corretamente e podem causar danos dispendiosos. Limpe regularmente o filtro com aspirador de pó e depois lavar com água. Substitua-o se necessário.            Recomendamos a limpeza do filtro uma vez por mês ou com mais frequência, se necessário.</p>



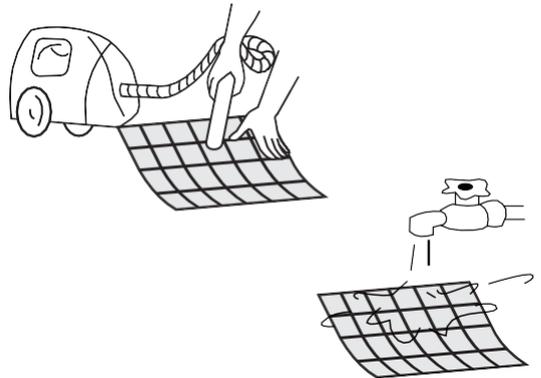
## CUIDADO

- Antes de limpar o filtro de ar, desligue a unidade no comando remoto e desligue da alimentação eléctrica.
- Não limpe o ar condicionado com água ou corre o risco de choque eléctrico e curto-circuito.
- Ao limpar o filtro de ar preste atenção à saúde e segurança.

- **Limpar o filtro de ar.**

Para garantir o melhor desempenho do seu ar condicionado limpe o filtro de ar regularmente. Recomendamos limpeza uma vez por mês ou mais frequentemente, se necessário.

1. O filtro pode ser limpo com aspirador de pó ou com água e sabão.
2. Retire o filtro de ar:
  - Primeiro, retire o parafuso da grelha de entrada de ar, depois retire os parafusos com a chave de fenda e retire a rede do filtro.
  - Recoloque a rede filtrante na grelha de entrada de ar, fixe o seu parafuso e a caixa.



## CUIDADO

- A corrente eléctrica é perigosa! Corte a alimentação eléctrica antes da manutenção.
- Quando o filtro estiver muito sujo pode ser lavado com detergente e água quente (abaixo de 40°C).
- Certifique-se de que o filtro está totalmente seco antes da reinstalação para evitar risco de choque eléctrico ou curto-circuito.
- Não seque o filtro sob luz solar direta.

## CÓDIGOS DE ERRO - Inverter

Após ter desligado as unidades interior e exterior devido a erro, o código de erro será exibido no comando com fio ou no mostrador do comando remoto. No caso de proteção normal, não exibirá o código de erro no comando com fios ou no comando remoto da unidade interior. Entre outros, o controlador com fio não envia avisos automaticamente, o que requer pressionar o botão CHECK para exibir os códigos de erro correspondentes. O mostrador do comando remoto exibe diretamente os códigos de erro. Depois de os erros terem sido apagados, o mostrador deixa de exibir esses erros automaticamente.

Erro	Descrição do erro	Causas do possível erro ou falha
A1	Falha no sensor de temperatura ambiente na unidade interior	Danos no sensor de temperatura ambiente da unidade interior
		Mau contato do sensor de temperatura ambiente na unidade interior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura ambiente na unidade interior
		Danos na PCB principal da unidade exterior
A2	Falha no sensor de temperatura no meio do permutador da unid. interior	Danos no sensor de temperatura da unidade exterior
		Mau contato do sensor de temperatura na unidade exterior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura na unidade exterior
		Danos na PCB principal da unidade exterior
A3	Falha no sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade interior	Danos no sensor de temperatura da unidade exterior
		Mau contato do sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade interior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura do tubo de líquido da unid. interior
		Danos na PCB principal da unidade interior
A4	Falha no sensor de temperatura do tubo de gás da unidade interior	Danos no sensor de temperatura do tubo de gás na unidade interior
		Mau contato do sensor de temperatura do tubo de gás na unidade interior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura do tubo de gás da unid. interior
		Danos na PCB principal da unidade interior
A5	Falha na drenagem	Interruptor flutuante desligado ou ou cablagem com problemas
		Erro ao configurar parâmetros do modelo
		Problemas na ficha de ligação
		Problemas na bomba do dreno
A6	Falha no motor do ventilador da unidade interior	Baixa voltagem
		Ligação com problemas
		Danos na PCB principal da unidade interior
		Problemas no motor
A8	Falha no módulo EEPROM da unidade interna	Avaria na PCB da unidade interior
		Avaria no módulo EEPROM
A9	Erro de comunicação entre as unidades exterior e interior	Avaria na PCB da unidade interior
		Avaria no módulo EEPROM
AA	Erro de comunicação entre o controlador com fios e a PCB principal da unidade interior	Cablagem com problemas
		Avaria no controlador com fios
		Avaria na PCB principal da unidade interior
H1	Falha no interruptor de alta pressão Pressostato	Bloqueio de pipeline do sistema
		Danos no pressostato

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Erro	Descrição do erro	Causas do possível erro ou falha
H4	Falha no interruptor de baixa pressão - pressostato	Falta de gás refrigerante
		Válvula de segurança fechada
		Problemas no pressostato
C1	Falha no sensor de temperatura ambiente na unidade exterior	Danos no sensor de temperatura ambiental na unidade exterior
		Mau contato do sensor de temperatura ambiente na unidade exterior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura ambiente da unidade exterior
		Avaria na PCB principal da unidade exterior
C2	Erro no sensor de temperatura de descongelamento da unidade exterior	Erro no sensor de temperatura de antigelo da unidade exterior
		Mau contato do sensor de temperatura de antigelo na unidade exterior
		Problemas na cablagem do sensor de temperatura de antigelo da unidade exterior
		Avaria na PCB principal da unidade exterior
C3	Falha no sensor da temperatura de descarga	Avaria no sensor de temperatura de descarga da unidade exterior
		Mau contato do sensor de temperatura de descarga da unidade exterior
		Problemas na cablagem do sensor de temperatura de descarga da unid. exterior
		Avaria na PCB principal da unidade exterior
C6	Falha na sensor de temperatura de sucção	Danos no sensor de temperatura de sucção na unidade externa
		Mau contato do sensor de temperatura de sucção na unidade externa
		Danos na fiação do sensor de temperatura de sucção na unidade externa
		Danos na PCB principal da unidade externa
C8	Falha no sensor de temperatura no meio do permutador da unidade exterior	Danos no sensor de temperatura da unidade exterior
		Mau contato do sensor de temperatura na unidade exterior
		Avaria na cablagem do sensor de temperatura na unidade exterior
		Avaria na PCB principal da unidade exterior
J2	Erro de comunicação entre a unidade exterior e a unidade interior	Avaria na PCB principal da unidade interior
		Avaria na PCB principal da unidade exterior
		Cablagem com avaria
J3	Erro de comunicação entre o driver PCB e PCB principal da unidade exterior	Avaria na PCB principal da unidade exterior
		Avaria na PCB principal da unidade exterior
		Cablagem com avaria
J7	Erro na EPROM da unid. exterior	Problema no circuito integrado
E1	Falha na válvula de 4 vias	Avaria na válvula de 4 vias
		Avaria na bobina da válvula de quatro vias
E3	Proteção de descarga de alta temperatura	Falta de gás refrigerante
		Válvula de segurança fechada
		Avaria na PCB principal da unidade exterior
E8	Falha com proteção anti-alta temperatura da unidade interior no modo de aquecimento	Vísceras do permutador exterior
		Vísceras do permutador interior
FH	Proteção contra descarga de baixa temperatura	Derrama o sensor de temperatura
		Avaria na PCB principal da unidade exterior
31	Falha na proteção do módulo inversor	Falha na proteção do módulo inversor
32	Proteção de arranque do compressor	Problemas no circuito integrado EE da placa

Erro	Descrição do erro	Causas do possível erro ou falha
33	Software de proteção do módulo	Tensão de alimentação abaixo do nível deixa a corrente excessiva
		A tensão de alimentação excede o limite
		Paragem do ventilador da unid. exterior ou baixa velocidade
34	Avaria no arranque do compressor	Problemas na linha de alimentação do compressor
35	Avaria na proteção contra sobrecorrente elétrica	Corrente excessiva de funcionamento da unidade
		A tensão cai abruptamente em funcionamento
36	Avaria com sobretensão ou proteção de baixa tensão	Tensão de entrada excessiva
		Baixa tensão de entrada
37	Avaria no sensor de temperatura modular na unidade exterior	Avaria no sensor do módulo IPM do compressor
38	Avaria na alimentação do compressor Proteção de deficiência de fase	Linha de alimentação do compressor não ligada
39	Proteção do módulo de acionamento do compressor contra temperatura excessiva	Mau contato entre o módulo IPM do compressor e o permutador
3H	Falha no motor do ventilador 1 da unidade exterior	Avaria no motor
5H	Falha no motor do ventilador 2 da unidade exterior	Avaria no motor
3C	Proteção contra sobrecorrente do motor DC da unid. exterior	Velocidade alta do motor DC
3J	Proteção contra sobrecorrente do motor DC da unid. exterior	Saída de baixa tensão
3E	Software de proteção PFC do drive do compressor	Corrente excessiva de funcionamento da unidade
		A tensão cai abruptamente em funcionamento
3F	Proteção de hardware PFC do arranque do compressor	Avaria nos componentes do circuito PFC
		Avaria no reator
41	Proteção IPM na placa de arranque do ventilador DC da unid. exterior	Avaria nos componentes IPM do ventilador DC
99	Erro de comunicação entre o driver PCB e PCB principal da unidade interior	Alimentação anormal na placa de arranque do ventilador
		Mau contato nas ligações de comunicação da placa do ventilador
		Avaria na placa de arranque do ventilador
9A	Proteção no módulo temperatura do ventilador DC unid. interior	Avaria na placa de arranque do ventilador
9H	Falha no arranque do ventilador DC da unid. interior	Avaria no motor do ventilador
		Velocidade alta do motor DC
9C	Proteção contra sobretensão do motor DC da unid. interior	Corrente excessiva de funcionamento no motor do ventilador
9J	Corrente excessiva de funcionamento no motor do ventilador	Tensão de entrada excessiva
		Tensão de entrada baixa
9E	Proteção IPM na placa de arranque do ventilador DC da unid. interior	Avaria no sensor do módulo IPM do motor DC
9F	Proteção EE na placa de arranque de ventilador DC unid. interior	Avaria no chip EE da placa do driver

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Erro	Piscar LED	Descrição do erro	Causas do possível erro ou falha
E0	Pisca 11 vezes e para 2 seg.	Falta de gás refrigerante	Protecção interno do compressor
			Falta de gás no sistema
			Falha na válvula de 4 vias
E1	Pisca 1 vezes e para 2 seg.	TA (sensor de temp. interior) é anormal	Avaria no sensor
			Fraco contacto do sensor
E2	Pisca 2 vezes e para 2 seg.	TW (sensor de temp. antigelo) é anormal	Avaria no sensor
			Fraco contacto do sensor
E3	Pisca 3 vezes e para 2 seg.	TE (sensor de bobina interior) está anormal	Avaria no sensor
			Fraco contacto do sensor
E4	Pisca 4 vezes e para 2 seg.	Falha no sistema de drenagem	Avaria na bomba de drenagem
			Avaria no interruptor flutuante
			Interruptor flutuante bloqueado
E5	Pisca 5 vezes e para 2 seg.	Falha de comunicação	Erro de linha de comunicação
			Mau contacto na linha de comunicação
E6	Pisca 6 vezes e para 2 seg.	Protecção externa (sequência de fases)	A alimentação eléctrica está com falta de fase
			Erro de sequência de fase da alimentação eléctrica
E7	Pisca 7 vezes e para 2 seg.	TL (sensor de temp. de condensação exterior) é anormal	Avaria no sensor
			Fraco contacto do sensor
E8	Pisca 8 vezes e para 2 seg.	TP (sensor de temp. de descarga) é anormal	Avaria no sensor
			Fraco contacto do sensor
E9	Pisca 9 vezes e para 2 seg.	Protecção de baixa pressão	Falta de gás no sistema
EA	Pisca 10 vezes e para 2 seg.	Protecção externa (A temp. de descarga está muito alta.)	Protecção externa do dispositivo
F1	Pisca 5 vezes e para 2 seg.	Falha de comunicação entre as unidades interior e a exterior	Erro de linha de comunicação
			Mau contacto na linha de comunicação
F2	Pisca 2 vezes e para 2 seg.	Protecção contra superaquecimento na exaustão	Obstrução do sistema ou falha do ventilador exterior
F3	Pisca 3 vezes e para 2 seg.	O ventilador da unid. exterior 1# está anormal	Mau contacto da ligação eléctrica do ventilador
			Avaria no motor
F4	Pisca 4 vezes e para 2 seg.	Problema no ventilador da unid. interior	Mau contacto da ligação eléctrica do ventilador
			Avaria no motor
F5	Pisca 5 vezes e para 2 seg.	Sensor de temperatura da unidade exterior	Avaria no sensor
			Mau contacto no sensor
F6	Pisca 6 vezes e para 2 seg.	Protecção contra sobrecorrente do compressor	Mau contacto eléctrico no compressor
			Baixa voltagem
F7	Pisca 7 vezes e para 2 seg.	O botão de regulação está com problemas	O botão de regulação está com avaria
F8	Pisca 8 vezes e para 2 seg.	Protecção de energia da unidade interior	Ligação com problemas
F9	Pisca 9 vezes e para 2 seg.	Protecção de alta pressão	O entupimento do condensador
			Funcionamento anormal do ventilador da unidade exterior
			Mau contacto do sistema

### MANUTENÇÃO E SERVIÇO

• **No início de cada temporada deve verificar:**

1. Se não existem obstruções físicas na entrada ou saída de ar da unidade interior ou exterior. Isso impedirá que a unidade funcione corretamente ou poderá causar sérios danos às unidades.
2. Os cabos eléctricos estão em bom estado, nomeadamente o cabo de terra. Os problemas devem ser corrigidos imediatamente por técnico certificado.
3. Os tubos de drenos estão entupidos? Se o dreno estiver bloqueado, a unidade será impedida de funcionar correctamente e poderá ocorrer fugas ou queda de água das unidades.

• **Verificação de serviço no final de cada temporada.**

Deixe o aparelho em funcionamento durante 2-3 horas em ventilação, para remover a humidade do permutador da unidade interior.



Desligue o aparelho depois de ter terminado

**Nota:** Quando a unidade não for usada por um longo período, desligue a fonte de alimentação.  
Se a unidade for parada pelo controlo remoto, ainda consumirá alguma energia.

• **Outras verificações**

1. Após cada temporada, solicite ao centro de assistência para fazer uma limpeza completa à unidade interior e exterior. Isso garantirá que a unidade vai continuar a funcionar corretamente.
2. É possível que a acumulação de contaminantes dentro da unidade possa causar entupimento no tubo do dreno, maus cheiros, fugas de água e falta de fluxo de ar, desempenho de arrefecimento ou aquecimento. Se isso ocorrer, solicite ao centro de assistência para fazer uma limpeza o sistema.
3. Não tente limpar o interior da unidade interior ou exterior por conta própria. Pode ser perigoso para si e pode causar problemas no sistema.



• **Diagnóstico de erro**



### CUIDADO

- Se detectar um funcionamento anormal, como cheiro de queimado, fuga de água, ruídos altos, etc., desligue a alimentação eléctrica e entre em contacto com o centro de assistência. Se deixar a unidade em funcionamento, poderão ocorrer danos graves ao aparelho.
- Não tente reparar a unidade por sua autoria e sem conhecimento.  
Reparações cometidos por pessoas sem conhecimento deste tipo de aparelhos podem causar curto-circuitos, fugas de gás refrigerante e conseqüente incêndio, além de representar um sério perigo à saúde e à segurança. Solicite que todos os trabalhos de manutenção sejam realizados pelo seu centro de assistência, revendedor ou por técnico credenciado.

**Quando ocorrer alguma das seguintes situações, entre em contacto com o centro de assistência.**

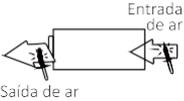
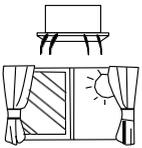
- Som incomum durante o funcionamento
- Fuga de água na unidade interior
- A unidade não responde ao comando remoto
- Cheiros a queimado ou fumo
- Falha do circuito eléctrico ou disparo do fusível
- Os cabos estão anormalmente quentes



Pare a unidade e corte a alimentação eléctrica

## AVISO DE MANUTENÇÃO

- Caso ocorra uma das seguintes situações, verifique a unidade conforme mostrado abaixo. Se os problemas persistirem, entre em contato com o centro de assistência ou centro de atendimento ao cliente.

Erro	Verificar
O aparelho não arranca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O dispositivo de fuga à terra disparou.</li> <li>• O disjuntor ou fusível disparou.</li> <li>• Fusível queimou.</li> <li>• A tensão elétrica está normal (entre 90 e 110%)</li> </ul>
O funcionamento em arrefecimento ou aquecimento não é o normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O filtro de ar está sujo (se o filtro estiver instalado)?</li> <li>• A entrada e a saída de ar estão bloqueadas?</li> <li>• A porta e a janela estão fechadas?</li> </ul> <p>Quando a unidade estiver a funcionar à pelo menos 15 minutos, registe as temperaturas de entrada e saída de ar. Se as duas temperaturas diferirem 8°C ou mais durante o arrefecimento e diferirem 14°C ou mais durante o aquecimento, isso é normal.</p>  
O ventilador da unidade interior parece não estar a funcionar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante o aquecimento ou em outras circunstâncias, o ventilador interior pode desacelerar ou parar como parte do funcionamento normal do sistema.</li> </ul>
A unidade interior produz algum vapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocorre quando o ar frio da unidade encontra o ar quente da sala.</li> </ul> 
A unidade interior faz sons estranhos anormais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando o ar condicionado parar ou alternar entre arrefecimento e aquecimento, normalmente é emitido um som gorgolejante ou sibilante.</li> <li>• A unidade interior expande-se ou contrai-se devido à mudança de temperatura e poderá produzir sons de rangidos ou gemidos.</li> <li>• Um som gorgolejante é produzido pelo fluxo do gás refrigerante através dos tubos.</li> </ul> 
O ar condicionado parece produzir efeitos desagradáveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O ar condicionado não pode produzir odores por si só, mas os odores ou bactérias provenientes da divisão podem acumular-se no interior da unidade e produzir odores desagradáveis.</li> <li>• Experimente limpar o filtro de ar. Se o problema persistir, a unidade deverá ser limpa por um profissional, portanto entre em contato com seu revendedor ou centro de serviço.</li> </ul>
Durante o aquecimento, o ventilador interno só funciona depois que a unidade começa a aquecer e a luz de operação no controlador com fio (opcional) pisca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar correntes de ar frio na divisão, o ventilador interior só funciona quando o ar está quente durante o modo de aquecimento. Quando houver necessidade de aquecimento e a unidade começar a aquecer, o ventilador será acionado após um curto período de tempo.</li> <li>• A unidade possui uma função de memória, em caso de falha de energia, irá reiniciar após a restauração da energia no mesmo modo e com a mesma configuração de antes da falha de energia.</li> </ul>

**ATENÇÃO**

Para manutenção ou descarte de equipamentos, entre em contato com centros de assistência autorizados. A manutenção por pessoas não qualificada pode causar perigos. Alimente o ar condicionado com gás refrigerante R32 e mantenha o ar condicionado estritamente de acordo com os requisitos do fabricante. O capítulo concentra-se principalmente nos requisitos especiais de manutenção para aparelhos com gás refrigerante R32. Peça ao instalador para ler o manual de serviço técnico pós-venda para obter informações detalhadas.

**REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO DO PESSOAL DE MANUTENÇÃO**

1. É necessária formação especial adicional aos procedimentos usuais de reparação de equipamentos de refrigeração quando equipados com gases refrigerantes inflamáveis. Em muitos países, esta formação é realizada por instituições de formação acreditadas para preparar pessoas com os padrões de competência relevantes estabelecidos na legislação. A competência alcançada deve ser documentada por um certificado.
2. A manutenção e reparação dos aparelhos de ar condicionado devem ser realizados de acordo com o método recomendado pelo fabricante. Caso sejam necessários outros profissionais para auxiliar na manutenção e reparação do equipamento, o mesmo deverá ser realizado sob a supervisão de indivíduos que tenham qualificação para reparar AC equipados com gás refrigerante inflamável.

**INSPEÇÃO NO LOCAL**

A inspeção de segurança deve ser realizada antes da manutenção do equipamento com gás refrigerante R32 para garantir que o risco de incêndio seja minimizado. Verifique se o local está bem ventilado, e se os equipamentos antiestáticos e de prevenção de incêndio estão perfeitos. Ao fazer a manutenção do sistema de refrigeração, observe as seguintes precauções antes de o sistema arrancar.

**PROCEDIMENTOS DE FUNCIONAMENTO**

Todo o pessoal de manutenção e outros que trabalham na área local devem ser instruídos sobre a natureza do trabalho que está a ser realizado. O trabalho em espaços confinados deve ser evitado. A área ao redor do espaço de trabalho deverá ser seccionada. Certifique-se de que as condições dentro da área sejam seguras através do controle de materiais inflamáveis.

**2. Verificação da presença de gás refrigerante:**

A área deverá ser verificada com um detector de gás refrigerante apropriado antes e durante o trabalho, para garantir que o técnico esteja ciente de atmosferas potencialmente tóxicas ou inflamáveis.

Certifique-se de que o equipamento de detecção de fugas utilizado seja adequado para quase todos os gases refrigerantes aplicáveis, sem chama viva, adequadamente vedados ou intrinsecamente seguros.

**3. Presença de extintor de incêndio:**

Se qualquer trabalho for realizado a quente no equipamento de refrigeração ou em qualquer peça associada, deverá ter disponível equipamento adequado de extinção de incêndio. Tenha um extintor de pó seco ou pó CO<sub>2</sub> adjacente à área de carga.

**AVISO DE MANUTENÇÃO****PROCEDIMENTOS DE FUNCIONAMENTO (cont.)****4. Sem fontes de ignição:**

Nenhuma pessoa que realize trabalhos relacionados com sistemas de refrigeração que envolva a exposição de qualquer tubagem deverá utilizar quaisquer fontes de ignição de maneira que possa causar risco de incêndio ou explosão. Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo o fumo de cigarros, devem ser mantidas suficientemente longe do local de instalação, reparação, remoção e eliminação, durante o qual o gás refrigerante pode possivelmente ser libertado para o espaço circundante. Antes de iniciar o trabalho, a área ao redor do equipamento deve ser inspecionada para garantir que não haja perigos inflamáveis ou riscos de ignição.

Deverão ser afixados sinais de “Proibido Fumar”.

**5. Área Ventilada (abra portas e janelas):**

Certifique-se de que a área esteja aberta ou adequadamente ventilada antes de abrir o sistema ou realizar qualquer trabalho a quente. Uma boa ventilação deve continuar durante o período em que o trabalho é realizado. A ventilação deve dispersar com segurança qualquer gás refrigerante liberado e, de preferência, expeli-lo externamente para a atmosfera.

**6. Verificações nos equipamentos de refrigeração:**

Quando estiver a substituir componentes elétricos, estes deverão ser adequados para a finalidade a que se destinam e com as especificações corretas. Devem ser sempre seguidas as diretrizes de manutenção e serviços do fabricante. Em caso de dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para assistência.

As seguintes verificações devem ser aplicadas a instalações que utilizam gases refrigerantes inflamáveis:

- O quantidade da carga está de acordo com o tamanho da sala onde as unidades contendo gás refrigerante estão instaladas.
- As saídas da ventilação mecânica funcionam adequadamente e não estão obstruídas.
- Se for utilizar um circuito de refrigeração indireto, o circuito secundário deverá ser verificado quanto à presença de gás refrigerante.
- Os tubos ou componentes de refrigeração são instalados numa posição onde é improvável que sejam expostos a qualquer substância que possa corroer os componentes que contêm gás refrigerante, a menos que os componentes sejam construídos com materiais que sejam inerentemente resistentes à corrosão ou que estejam adequadamente protegidos contra essa corrosão.

**7. Verificações em dispositivos elétricos:**

O reparação e a manutenção de componentes elétricos devem incluir verificações iniciais de segurança e procedimentos de inspeção de componentes. Se existir uma falha que possa comprometer a segurança, desligue a alimentação elétrica ligada ao circuito até que esta seja resolvida de forma satisfatória. Se a falha não puder ser corrigida imediatamente, mas se for necessário continuar o funcionamento, deverá ser utilizada uma solução temporária adequada. Isto deverá ser comunicado ao proprietário do equipamento para que todas as partes sejam avisadas.

Verificações de segurança iniciais devem incluir:

- Que os condensadores estejam descarregados: isto deve ser feito de forma segura para evitar possibilidade de faíscas.
- Que nenhum componente elétrico e cablagens estejam expostos durante o carregamento, recuperação ou purga do sistema.
- Mantenha a continuidade do cabo do fio terra.

### INSPECÇÃO DO CABO

Verifique o cabo quanto a desgaste, corrosão, sobretensão, vibração e verifique se há arestas vivas e outros efeitos adversos no ambiente circundante. Durante a inspeção, o impacto o envelhecimento ou da vibração contínua do compressor e do ventilador deve ser levado em consideração.

### VERIFICAÇÃO DE FUGA DE REFRIGERANTE R32

**Nota:** Verifique a fuga do gás refrigerante em ambiente onde não haja nenhuma fonte potencial de ignição. Nenhum sonda de halogênio (ou qualquer outro detector que utilize chama viva) deve ser usado.

#### Método de detecção de fuga:

Para sistemas com gás refrigerante R32, utilize um instrumento eletrônico de detecção de fugas que deverá estar disponível para detectar fugas. Certifique-se de que o detector de fugas não se tornará uma fonte potencial de ignição e seja aplicável ao refrigerante medido. O detector de fugas deve ser ajustado para a concentração mínima de combustível inflamável (porcentagem) do gás refrigerante. Calibre e ajuste a concentração de gás adequada (não mais que 25%) com o gás refrigerante usado.

O fluido usado na detecção de fugas é aplicável à maioria dos gases refrigerantes. Mas não use solventes de cloreto para evitar a reação entre o cloro e os refrigerantes e a corrosão da tubagem de cobre.

Se suspeitar de um fuga, remova toda as chamas vivas do local ou apague o que estiver a fazer fogo.

Se o local da fuga precisar ser soldado, todos os rgases efrigerantes precisarão ser recuperados ou isolados bem longe do local a fuga (usando a válvula de corte). Antes e durante a soldagem, utilize OFN para purificar todo o sistema.

### REMOÇÃO E BOMBEAMENTO A VÁCUO

1. Certifique-se de que não haja nenhuma fonte de chama viva perto da saída da bomba de vácuo e que a ventilação seja boa.
2. Todas as operações de manutenção e outras operações do circuito de refrigeração devem ser realizadas de acordo com o procedimento geral, mas as seguintes operações em que a inflamabilidade já é levada em consideração são a chave. Deve seguir os seguintes procedimentos:
  - Remova o gás refrigerante.
  - Descontaminar a tubulação com gases inertes.
  - Evacuação.
  - Descontaminar novamente a tubagens com gases inertes.
  - Corte ou solde a tubagem.
3. O gás refrigerante deve ser devolvido à botija de armazenamento apropriado. O sistema deve ser varrido com nitrogênio livre de oxigênio para garantir a segurança. Este processo pode ser necessário ser repetido várias vezes. Esta operação não deve ser realizada com ar comprimido ou oxigênio.
4. Através do processo de injeção, o sistema é carregado com nitrogênio anaeróbico para atingir a pressão de trabalho sob o estado de vácuo, depois o nitrogênio livre de oxigênio é lançado para a atmosfera e, no final, o sistema é aspirado. Repita este processo até que todos os gases refrigerantes do sistema sejam eliminados. Após o carregamento final do nitrogênio anaeróbico, descarrega o gás na pressão atmosférica e então o sistema pode ser soldado.  
Esta operação é necessária para soldar a tubagem.

## AVISO DE MANUTENÇÃO

### PROCEDIMENTOS DE CARREGAMENTO DE GÁS REFRIGERANTES

Como complemento ao procedimento geral, devem ser acrescentados os seguintes requisitos:

- Certifique-se de que não existe contaminação entre diferentes refrigerantes quando utilizar um dispositivo de carregamento de gás refrigerante. A tubagem para carregamento de gás refrigerantes deve ser tão curta quanto possível para reduzir os resíduos de gás refrigerante nela.
- Os depósitos de armazenamento devem permanecer verticalmente virados para cima.
- Certifique-se de que as soluções de ligação a terra já foram tomadas antes de o sistema de refrigeração ser carregado com gás refrigerante.
- Depois de terminar o carregamento (ou quando ainda não tiver terminado), etiquete o gás e quantidade no sistema.
- Tenha cuidado para não fazer carga de gás acima do pretendido.

### DESMANTELAMENTO E RECUPERAÇÃO

#### Deitar fora:

Antes deste procedimento, o pessoal técnico deverá estar completamente familiarizado com o equipamento e todas as suas características, e fazer uma prática recomendada para a recuperação segura do gás refrigerante. Para reciclar o gás refrigerante, deve-se analisar as amostras do mesmo e o óleo antes da operação. Garanta a alimentação eléctrica necessária antes do teste.

1. Familiarize-se com o equipamento e funcionamento.
2. Desligue a alimentação eléctrica.
3. Antes de realizar este processo, deve certificar-se de:
  - Se necessário, a operação do equipamento mecânico para facilitar a recuperação do gás refrigerante para o depósito.
  - Todos os equipamentos de protecção individual devem ser eficazes e ser usados corretamente.
  - Todo o processo de recuperação deverá ser realizado sob a orientação de pessoal qualificado.
  - A recuperação de equipamentos e tanques de armazenamento deverá obedecer às normas nacionais de segurança .
4. Se possível, o sistema de refrigeração deve ser aspirado.
5. Se o estado de vácuo não puder ser realizado, deverá extrair o gás refrigerante por partes em depósitos de armazenamento separados .
6. Antes de iniciar a recuperação, certifique-se de que a capacidade do tanque de armazenamento é suficiente.
7. Inicie e opere o equipamento de recuperação de acordo com as instruções do fabricante.
8. Não encha o tanque até a sua capacidade total (o volume de injeção de líquido não excede 80% do volume do tanque).
9. Mesmo que a duração seja curta, não deve ultrapassar a pressão máxima de trabalho do tanque.
10. Após a conclusão do enchimento do tanque e o término do processo de operação, deve certificar-se de que os tanques e equipamentos sejam retirados rapidamente e que todas as válvulas de segurança do equipamento estejam fechadas.
11. Os gases refrigerantes recuperados não podem ser injetados noutra sistema antes de serem purificados e testados.

**Nota:** A identificação deve ser feita após o descarte do aparelho e a recuperação dos gases refrigerantes. A identificação deverá conter a data e o tipo de gás. Certifique-se de que a identificação no aparelho seja coincidente com o gás refrigerantes contidos no aparelho.

**DESMANTELAMENTO E RECUPERAÇÃO****Recuperação:**

1. A eliminação de gases refrigerantes no sistema é necessária ao reparar ou desmontar o aparelho. Recomenda-se remover completamente o gás refrigerante.
2. Somente um depósito de gás refrigerante especial deve ser usado ao carregar o gás refrigerante no depósito de armazenamento. Certifique-se de que a capacidade do depósito é adequada à quantidade de injeção de gás refrigerante em todo o sistema. Todos os depósitos destinados à recuperação de gás refrigerante deve ter uma identificação do mesmo (ou seja, depósito de recuperação de gás refrigerante). Os depósitos de armazenamento devem estar equipados com válvulas limitadoras de pressão e válvulas de globo e devem estar em boas condições. Se possível, os depósitos vazios devem ser evacuados e mantidos em temperatura ambiente antes do uso.
3. O equipamento de recuperação deve ser mantido em boas condições de funcionamento e equipado com instruções de funcionamento do equipamento para fácil acesso. O equipamento deverá ser adequado para a recuperação de gás refrigerantes R32. Além disso, deve haver um aparelho de pesagem qualificado que possa ser usado normalmente. A mangueira deve ser ligada a uma junta de ligação removível com taxa de vazamento zero e ser mantida em boas condições.  
Antes de utilizar o equipamento de recuperação, verifique se o mesmo está em bom estado e se apresenta perfeita manutenção. Verifique se os componentes elétricos estão bem isolados para evitar que fuga de gás refrigerante e que possa causar incêndio. Se tiver alguma dúvida, consulte o fabricante.
4. O gás refrigerante recuperado deverá ser carregado nos depósitos de armazenamento apropriados, acompanhados de instruções de transporte, e devolvido ao fabricante do gás refrigerante. Não misture gases refrigerante em equipamentos recuperados, especialmente em depósitos de armazenamento.
5. O espaço que carrega a gás refrigeração R32 não pode ser incluído no processo de transporte. Tome medidas anti-eletrostáticas se necessário durante o transporte. No processo de transporte, carga e descarga, devem ser tomadas as medidas de proteção necessárias para proteger o ar condicionado e garantir que o ar condicionado não seja danificado.
6. Ao remover o compressor ou limpar o óleo do compressor, certifique-se de que o compressor seja bombeado para um nível apropriado para garantir que não haja gás refrigerantes R32 residuais no óleo lubrificante. O bombeamento a vácuo deve ser realizado antes do compressor ser devolvido ao fornecedor. Garanta a segurança ao descarregar óleo do sistema.

## ÍNDICE

Avisos .....	51
Instalação .....	52
Função WiFi.....	52
Descarregue e instale a APP (AC Freedom) através da Play Store Android ou APP Store Apple.....	52
Início da configuração da APP .....	53
Reinicie (reset) o módulo WiFi .....	54
Smartphone, Tablet ou outro terminal com WiFi.....	56
Apêndice A: (Config faild check items).....	57

**Por favor, preste atenção ao seguinte:**

- Leia atentamente as instruções para uma utilização segura e correta do ar condicionado.
- Guarde cuidadosamente as instruções, pois elas podem ser consultadas a qualquer momento.
- A instalação deverá ser realizada por pessoal certificado.
- Para utilizá-lo de forma segura, correta e eficiente, leia as instruções com atenção e guarde para referência futura.
- Certifique-se que a ligação de terra do ar condicionado é bem feita.



**Por favor, leia atentamente.**

- O controlador funciona com qualquer rede Wi-Fi de sinal 2.4 GHz.
- O controlador deverá ter uma boa qualidade de ligação com o router.
- Se a intensidade do sinal Wi-Fi for limitada, tente reduzir a distancia entre o router e o controlador, de forma a que a qualidade do sinal melhore.
- A ligação wi-fi do equipamento poderá ficar condicionado pelo operador fornecedor de internet, firewall's, anti-vírus ou outros hardwares ou softwares alheios ao equipamento.
- A Thermosite, Lda não se responsabiliza pela ligação wi-fi ao equipamento.
- Qualquer problema na ligação wi-fi não está abrangida como defeito de fabrico.
- Eventuais intervenções dos nossos técnicos não são consideradas ao abrigo da garantia

**Nota: Todas as ilustrações neste manual são apenas para fins explicativos. A aplicação que descarregou no Google Play pode sofrer alterações regularmente para melhorar funcionamento e corrigir erros. A forma real prevalecerá.**

**Os manuais estão sujeitos a alterações sem aviso prévio para melhorias futuras.**

**INTRODUÇÃO À INSTALAÇÃO WIFI****Função WIFI**

- O sistema de AC é equipado com tecnologia de controlo remoto, com o módulo WI-FI ligado internamente na placa da unidade interior de AC e ao display e placa de comando para transmitir o acionamento do AC. O sistema AC está em constante ligação com um router wifi ou ponto de acesso ligado à Internet. Terminais móveis, como smartphones e tablets, nos quais o software específico de comando são instalados e módulos WI-FI configurados localmente com sucesso, podem ser usados como controladores remotos, sempre que ligados à Internet.

**Descarregue e instale a APP (AC Freedom)**

- O software de comando pode ser descarregado e instalado da seguinte forma:
  1. Para terminais móveis, como smartphones e tablets (apenas modelos com software Android 4.1 e IOS 6.0 ou superior), pesquise por "AC Freedom" e descarregue/download no Google Play ou App Store e instale no seu smartphone.
  2. Pode também usar o seu terminal móvel/smartphone (apenas modelos com software Android 4.1 e IOS 6.0 ou superior) para fazer o scanner do código QR (QR Code), ver figuras abaixo. Pode também fazer o scanner com ferramentas de terceiros, disponíveis para o efeito, descarregando através da Google Play ou App Store, que os vai direccionar automaticamente para a interface de download do "AC Freedom" e assim descarregar e instalar.

**Nota:** Se a versão atual da sua APP não for a versão 2.0 ou superior, atualize a APP antes de seguir em frente com a configuração da rede do dispositivo.



Versão Android

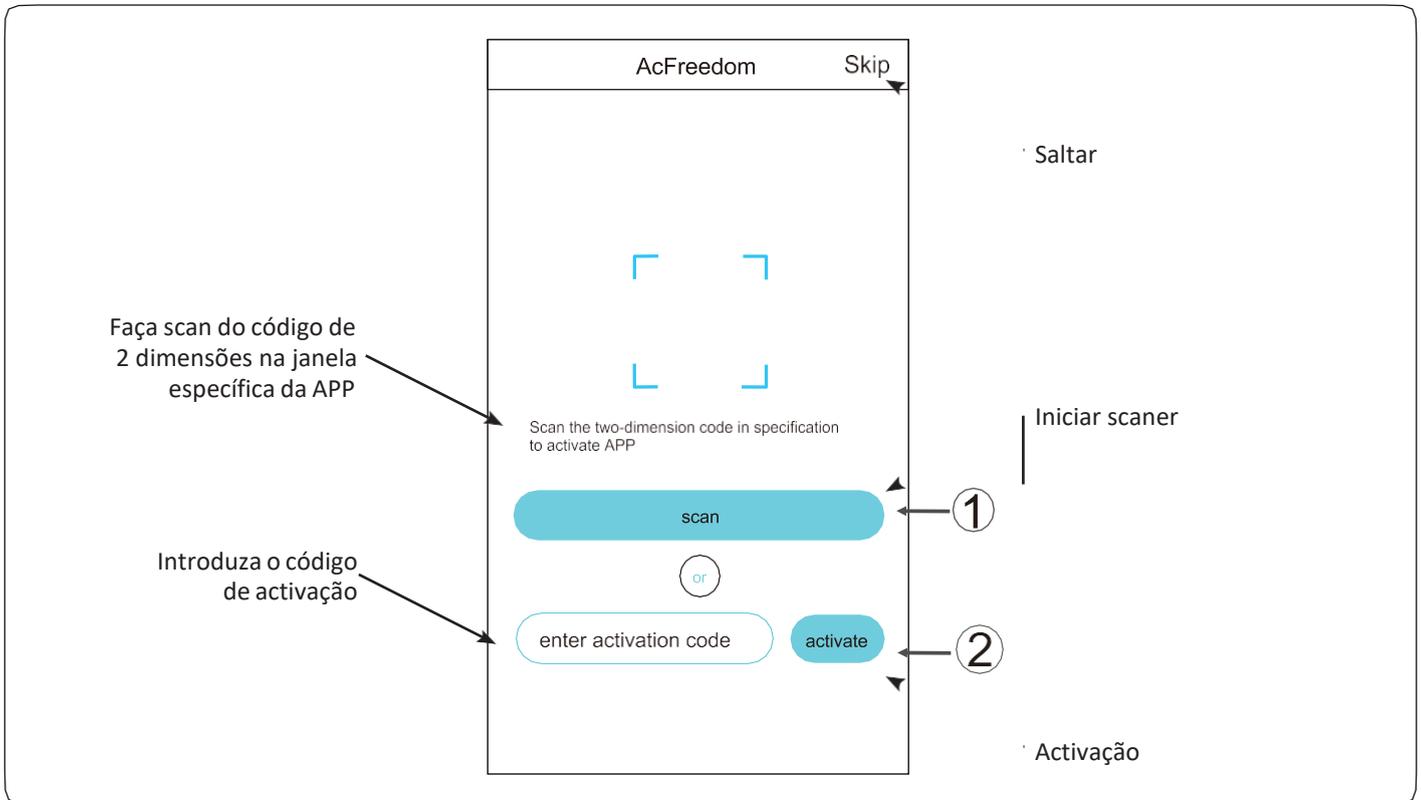


Versão IOS

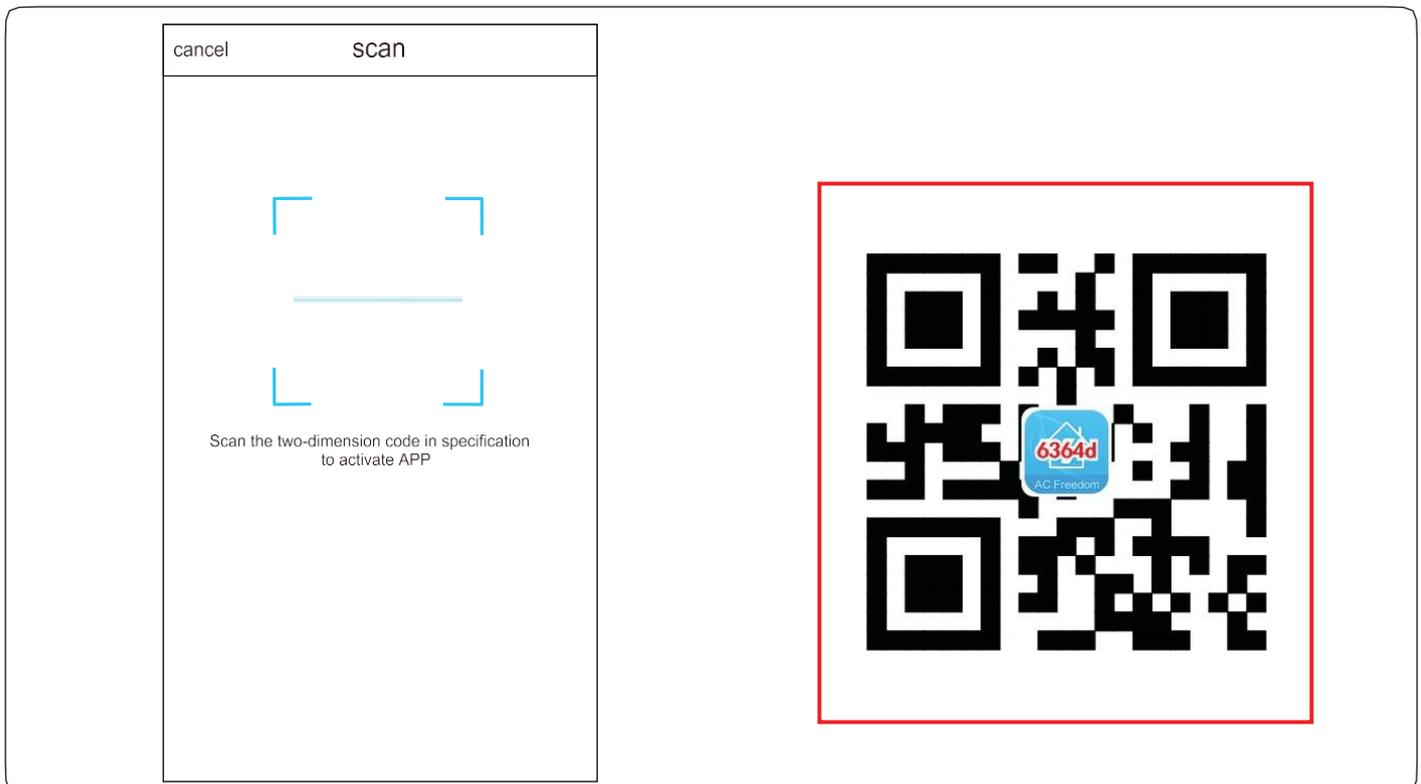
## INSTALAÇÃO

### Início da configuração da APP.

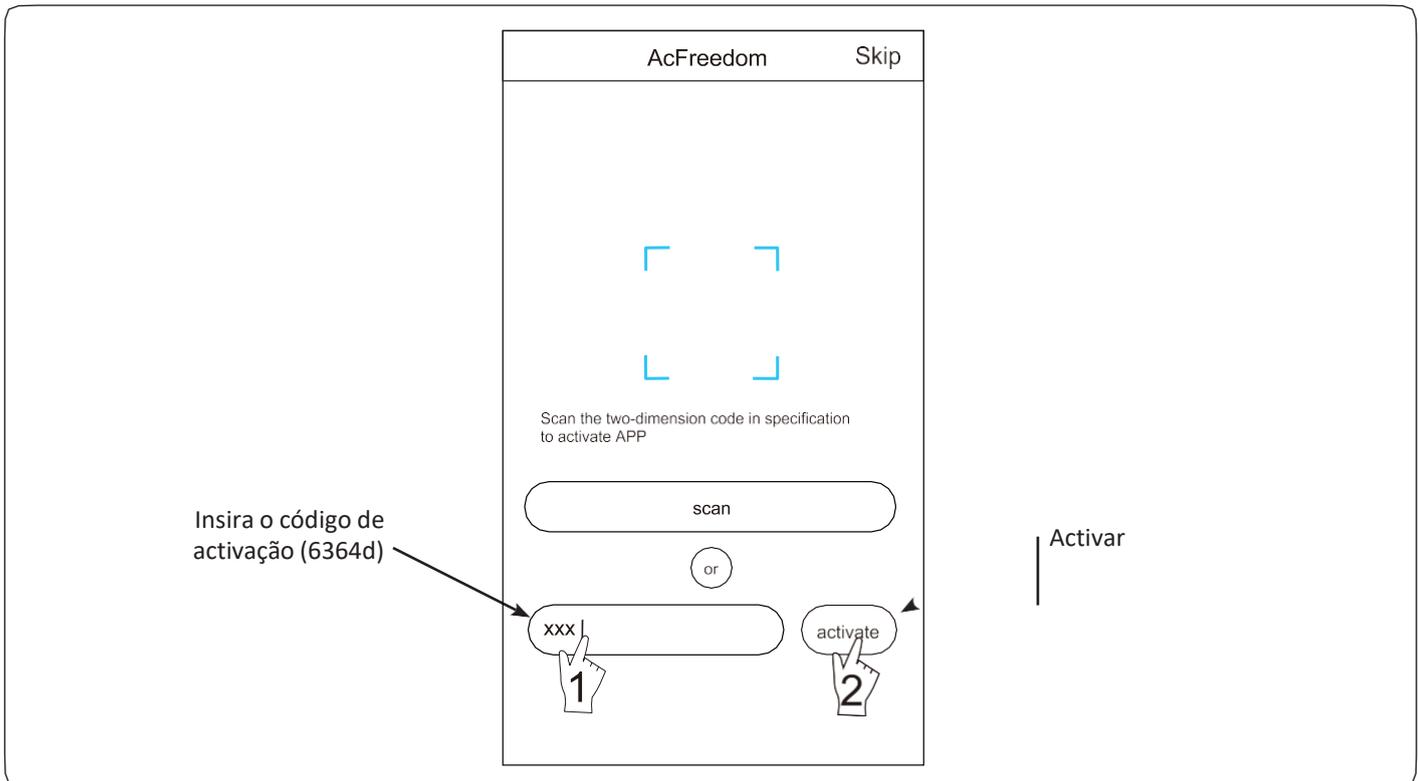
- Assim que a aplicação "AC Freedom" esteja instalada, entre na "interface de digitalização" (para baixar a página de boas-vindas). Existem dois tipos de login contidos na interface de digitalização (veja a imagem seguinte).



1. Ao clicar em "scan" inicia a pesquisa do QR Code conforme imagem em baixo à direita. Deve enquadrar o QR Code nos cantos do scanner conforme image em baixo à esquerda.



2. Deve inserir o código de activação que está no centro do QR Code (6364d) quando for solicitado.



**Reinicie (reset) o módulo "WiFi" do ar condicionado.**

1. Caso na primeira configuração ou depois, alterar o router WiFi ligado, o módulo WiFi do ar condicionado terá de ser reiniciado.

- Se o comando remoto tiver a tecla "Health", reinicie o módulo WiFi pelo método 1.
- Se o comando remoto não tiver a tecla "Health", reinicie o módulo WiFi pelo método 2.

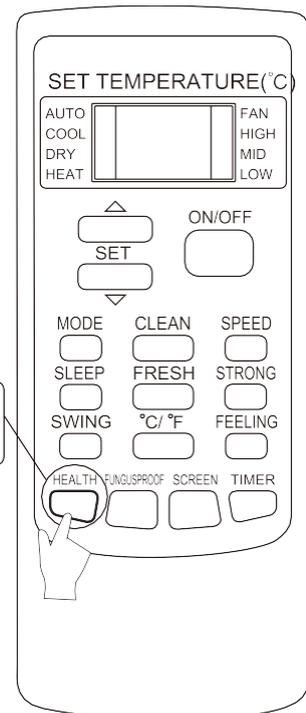
**Método 1:**

Quando o ar condicionado estiver em funcionamento, pressione a tecla "HEALTH" 8 vezes, o sucesso da operação é confirmado pelos 2 "beep" toques sonoros.

**Nota:**

Esta imagem do comando remoto à direita pode não ser a mesma que acompanha o seu ar condicionado, é apenas um exemplo.  
O comando que acompanha o seu aparelho é o que prevalece.

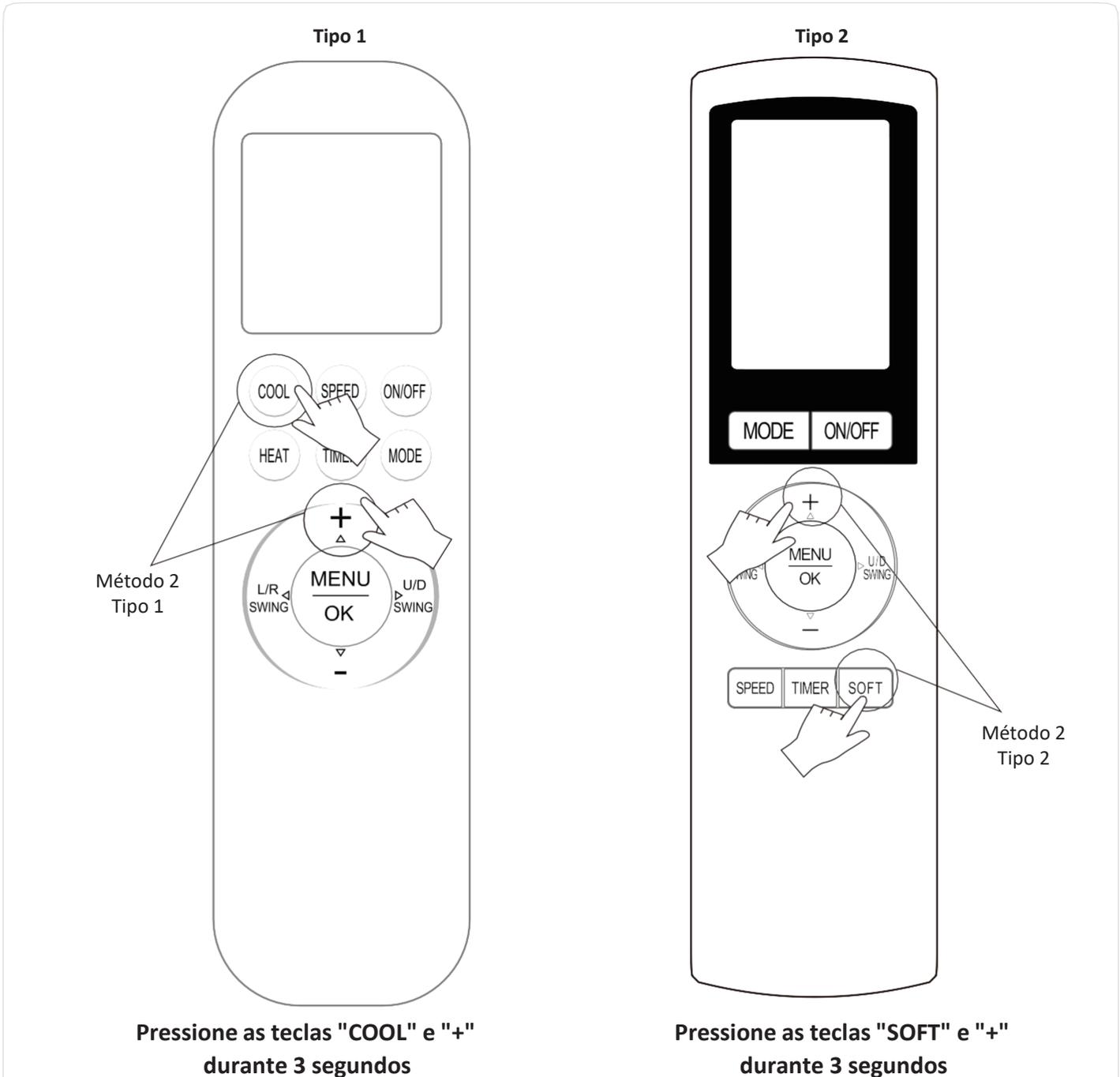
Pressione 8 vezes a tecla "HEALTH"



## INSTALAÇÃO

### Método 2:

Quando o ar condicionado estiver em funcionamento, pressione a tecla "COOL ou (SOFT)" e a tecla "+" ao mesmo tempo durante 3 seg, até ouvir um sinal sonoro "beep" 8 vezes, com intervalo de 2 seg, e o sucesso da operação é confirmado pelos 2 "beep" toques sonoros. Ver figuras seguintes.



### Notas:

Se o dispositivo não se conseguir ligar com sucesso, reinicie o WiFi do seu ar condicionado da mesma forma. Estas imagens dos comandos remotos podem não ser a mesma que acompanha o seu ar condicionado, é apenas um exemplo. O comando que acompanha o seu aparelho é o que prevalece.

**Smartphone, Tablets ou outro terminal com WiFi, ligue o wifi ao router/hotspot.**

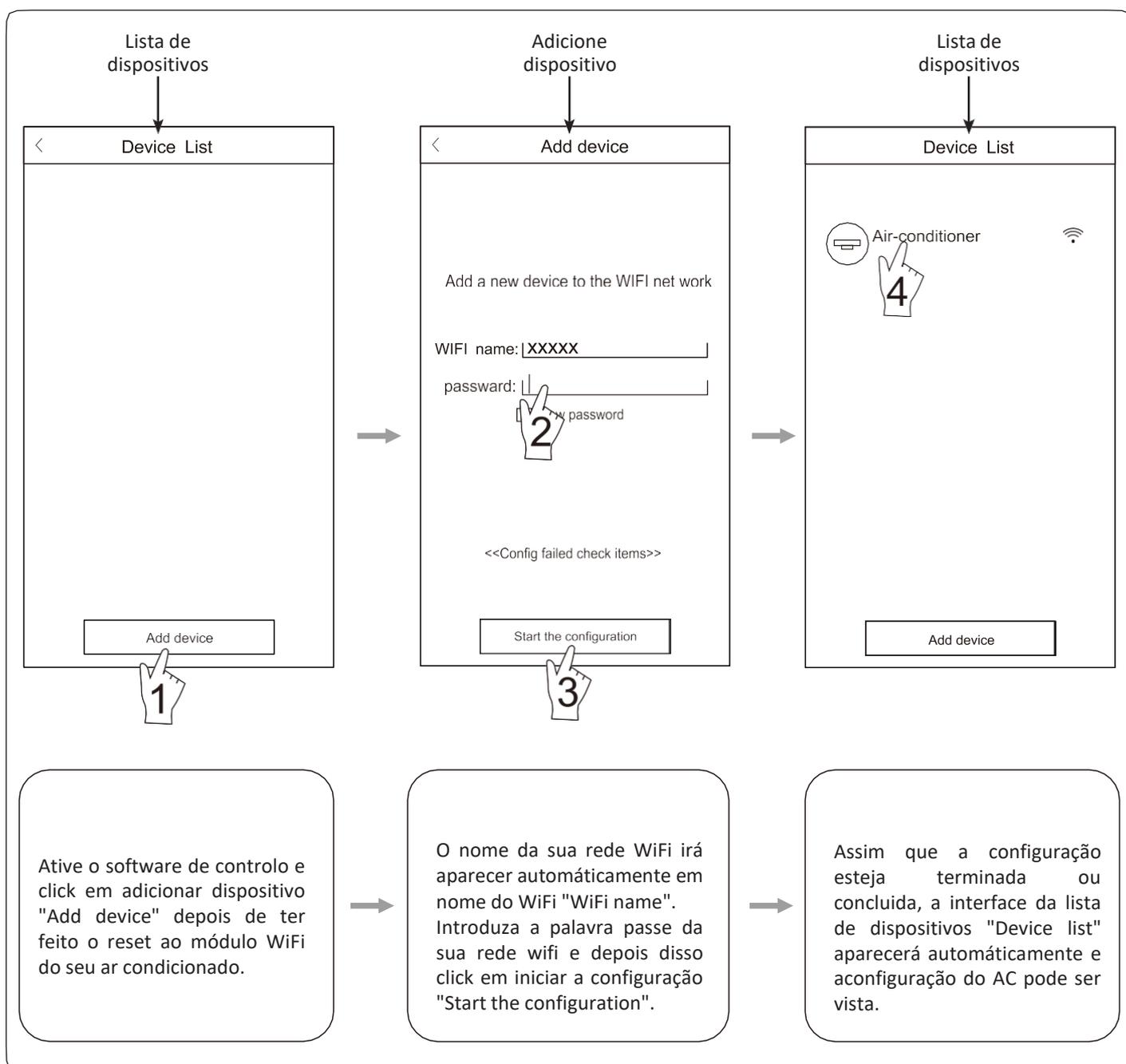
- Para isso acontecer, tem de ativar a função wifi do terminal móvel, (telemóvel tablet, etc) e ligue-o ao router ou a hotspot.

**Nota:**

É necessário um router sem fios (wifi) para que a função WiFi funcione. Por favor, adquira um router ou ponto de acesso caso ainda não tenha ou contacte o seu operador de internet.

**Configure os dispositivos**

- Depois que a aplicação tiver sido descarregada e instalada no terminal móvel, configure os dispositivos AC (ar condicionado) de acordo com as figuras seguintes.



## INSTALAÇÃO

### Notas:

1. No caso de na primeira instalação depois de ligado ao router wifi ou a ponto de acesso, estes tenham sido alterados ou substituídos, verifique se o seu telemóvel está ligado à sua rede WiFi para que este emparelhe com o módulo WiFi do AC.
2. Se a configuração falhar, pressione "Config fail check items" para verificar as notas sobre a falha antes de reconfigurar o AC.

**Apos a configuração ser bem sucedida, clique no nome do AC correspondente para entrar na interface de comando para opções adicionais.**

### Outros

1. O software fornece serviço de ajuda através do qual os utilizadores podem verificar as instruções de funcionamento do software e outras informações.
2. Além disso, como a interface de comando e funcionamento do software estão em constante melhoria, iremos mantê-lo informado sobre as últimas actualizações para poder proceder à actualização da aplicação.
3. Como a interface de comando pode ser alterada e mudar de visual devido às actualizações constantes para novas versões, as imagens deste manual são apenas para referência, portanto, confie na interface que lhe surge no seu funcionamento normal de comando e funcionamento.

### APÊNDICE A: "Config faild check items"

1. Por favor verifique se o ícone do WiFi é exibido no painel do seu aparelho de ar condicionado, caso não apareça contacte o seu centro de assistência.
2. Verifique se o seu telemóvel tem o WiFi ligado ao seu router actual. Desligue os dados móveis (3G/4G/5G) do seu telefone para que o emparelhamento com o WiFi do seu router seja ligado.
3. Verifique se o módulo foi bem reiniciado e com sucesso. Para obter mais detalhes, consulte redefinir módulo AC WiFi "Reset AC WiFi Module".
4. Verifique o nome da rede do seu router WiFi, recomendamos que este não contenha espaços ou outros caracteres não alfanuméricos.
5. Verifique a senha/palavra-passe do WiFi do seu router, não são permitidos mais de 32 bits, recomenda-se que não contenham espaços, símbolos especiais além de letras e números.
6. Verifique se a senha/palavra-passe do WiFi está correcta quando foi configurada a aplicação: pode mostrar e verificar a senha/palavra-passe que introduziu na configuração inicial. Confirme a senha/palavra-passe da sua rede WiFi e aceda novamente.



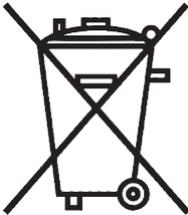
Ed. Capitólio | Av. França, 352, 4.6

4050-276 Porto

Portugal

t.: +351 223 263334

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



ADVERTÊNCIA PARA A ELIMINAÇÃO CORRECTA DO PRODUCTO SEGUNDO ESTABELECIDO PELA DIRECTIVA EUROPEIA 2002/ 96/EC

No final da sua vida útil, o produto não deve ser eliminado juntos dos resíduos urbanos.

Há centros específicos de recolha selectiva estabelecidos pelas administrações municipais, ou pelos revendedores que facilitam este Serviço. Eliminar em separado um aparelho electrónico (WEEE) significa evitar possíveis consequências negativas para o meio ambiente e para a saúde, derivado de uma eliminação incorrecta, pois os materiais que o compõem podem ser reciclados, obtendo assim uma poupança importante de energia e de recursos. Para ter claro que a obrigação que se tem que eliminar o aparelho em separado, na embalagem do aparelho aparece o símbolo de um contentor de lixo.