



### UI MULTI FM SUELO

#### Série

UI MULTI FM SUELO

#### Edição

07/24

#### Modelos

DG-9KTP

DG-12KTP

DG-18KTP

## CONTEÚDO

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO(R32).....  | 1  |
| PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO(R32).....  | 8  |
| PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA.....        | 10 |
| NOME DAS PEÇAS.....                 | 13 |
| INSTRUCÕES DE OPERAÇÃO.....         | 15 |
| PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO.....       | 16 |
| INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR..... | 17 |
| CABLAGEM ELÉCTRICA.....             | 25 |
| TESTE DE FUNCIONAMENTO.....         | 26 |
| MANUTENÇÃO.....                     | 28 |
| RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....        | 29 |
| DIRECTRIZES DE ELIMINAÇÃO.....      | 32 |

\* O projeto e as especificações estão sujeitos a alterações sem prévio aviso para melhoria do produto. Consulte a agência de vendas ou o fabricante para obter detalhes.

\* A forma e posição dos botões e indicadores podem variar de acordo com o modelo, mas as suas funções são mesmas.



## INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO (R32)

1. Verifique as informações deste manual para saber as dimensões do espaço necessário para a instalação adequada do aparelho, incluindo as distâncias mínimas permitidas entre o aparelho e as estruturas adjacentes.
2. O aparelho deve ser instalado, operado e armazenado num quarto com uma área útil superior a 4 m<sup>2</sup>.
3. O número de tubos instalados deve ser o menor possível.
4. A tubulação deve ser protegida de danos físicos e não deve ser instalada em local sem ventilação ou com área menor que 4 m<sup>2</sup>.
5. Os regulamentos nacionais de gás natural devem ser cumpridos.
6. As conexões mecânicas devem ser acessíveis para fins de manutenção.
7. Siga as instruções neste manual para manuseio, instalação, limpeza, manutenção e eliminação do refrigerante.
8. Certifique-se de que as aberturas de ventilação estejam desobstruídas.
9. **Nota:** A manutenção deve ser realizada sob orientações do fabricante.
10. **Aviso:** O aparelho deve ser guardado num local bem ventilada cujas dimensões correspondam às da área especificada para o funcionamento.
11. **Aviso:** O produto deve ser armazenado num local sem chamas abertas em operação contínua (por exemplo, um aparelho a gás em operação) ou fontes de ignição em operação contínua (por exemplo, um aquecedor elétrico em operação)
12. O aparelho deve ser armazenado de forma a evitar danos mecânicos.
13. Todas as pessoas que trabalham no circuito refrigerante devem possuir um certificado válido e atualizado, emitido por uma autoridade de avaliação reconhecida pela indústria, e sua capacidade de manusear refrigerantes deve ser certificada de acordo com os regulamentos de avaliação do setor industrial em causa. As operações de manutenção só devem ser realizadas de acordo com as recomendações do fabricante do aparelho. As operações de manutenção e reparação que exijam a assistência de outras pessoas qualificadas devem ser realizadas sob a supervisão de uma pessoa competente para a utilização de refrigerantes inflamáveis.
14. Os trabalhos que afetem os meios de segurança só podem ser realizados por pessoas competentes.
15. **Aviso:**
  - \* Não utilize meios para acelerar o processo de descongelação ou para limpar, diferentes dos recomendados pelo fabricante.
  - \* O produto deve ser armazenado num local sem fontes de ignição em operação contínua (por exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em operação ou um aquecedor elétrico).
  - \* Não fure ou queime.
  - \* Tenha ciência de que os refrigerantes podem não conter odor.



Cuidado: Risco de incêndio



Instruções de operação



Leia o manual técnico

## INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO (R32)

### 16. Informação sobre manutenção:

#### 1) Verificações para a área

Antes de começar a trabalhar em sistemas que contêm refrigerantes inflamáveis, é necessário realizar comprovações de segurança, para garantir que o risco de ignição seja mínimo. Para a reparação do sistema de refrigeração, deverão ser tomadas as seguintes precauções antes de realizar os trabalhos de condução no sistema.

#### 2) Procedimento de trabalho

Os trabalhos realizar-se-ão segundo um procedimento controlado para reduzir ao mínimo o risco de que produzam gases ou vapores inflamáveis enquanto se realiza o trabalho.

#### 3) Área geral de trabalho

Todo o pessoal de manutenção e demais pessoas que trabalhem na área local deverão ser instruídos sobre a natureza do trabalho que se está a levar a cabo. Deve evitar-se o trabalho em espaços confinados. A área em redor do espaço de trabalho deve ser limitada. Assegure-se de que as condições da área são seguras, seguindo o controlo de material inflamável.

#### 4) Comprovação da presença de refrigerante

O pessoal deverá ser consciente de que a atmosfera é potencialmente inflamável, pelo que a área deverá ser revista com um detetor de refrigerante apropriado antes e durante o trabalho. Assegure-se de que o equipamento de deteção de fugas que se esteja a utilizar é adequado para o uso de refrigerantes inflamáveis, isto é, que não produza faíscas, esteja selado e seja seguro.

#### 5) Presença de extintor de incêndios

Caso se realizem trabalhos em quente no equipamento de refrigeração ou em qualquer das respetivas partes, deverá dispor-se de um equipamento de extinção de incêndios adequado. Tenha um extintor de pó seco ou de CO<sub>2</sub> adjacente à área de carga.

#### 6) Ausência de fontes de ignição

Nenhuma pessoa que realize trabalhos relacionados com um sistema de refrigeração que implique a exposição de tubos que contenham ou tenham contido refrigerante inflamável deverá utilizar fontes de ignição, de forma a poder provocar risco de incêndio ou de explosão. Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo o fumo de cigarros, deverão manter-se suficientemente afastadas do local de instalação, reparação, remoção e eliminação, já que durante qualquer destes processos é possível que se libere algum gás refrigerante inflamável no espaço circundante. Antes de começar o trabalho, a área circundante ao equipamento deverá ser inspecionada, de forma a assegurar que não haja riscos de ignição ou fogo. Os sinais de proibição de fumar devem estar visíveis.

#### 7) Área ventilada

Assegure que a área de trabalho está aberta ou adequadamente ventilada antes de manipular o sistema ou realizar qualquer trabalho em quente. A ventilação deverá manter-se durante a realização do trabalho.

A ventilação deverá dispersar de forma segura qualquer refrigerante liberado e expulso para a atmosfera.

#### 8) Controlo dos equipamentos de refrigeração

Quando se substituíam componentes elétricos, deverão escolher-se os adequados e que cumpram com as especificações concretas. Deverão seguir-se, a todo o momento, as diretrizes de manutenção e serviço do fabricante.

Em caso de dúvidas, consulte o departamento técnico do fabricante para obter assistência.

## INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO (R32)

Os seguintes controlos aplicar-se-ão às instalações que utilizem refrigerantes inflamáveis:

- O tamanho da carga corresponda ao tamanho da área na qual se instalem as peças que contenham refrigerante;
- As máquinas de ventilação e as saídas funcionam adequadamente e não estão obstruídas;
- Caso se utilize um circuito de refrigeração indireta comprovar-se-á a presença de refrigerante no circuito secundário;
- As marcas no equipamento deverão manter-se visíveis e legíveis. Marcas e indicações que se encontrem ilegíveis deverão ser corrigidas;
- A tubulação ou os componentes de refrigeração instalar-se-ão num local no qual seja improvável que estejam expostos a qualquer substância que possa corroer o refrigerante, exceto quando os componentes sejam fabricados com materiais intrinsecamente resistentes à corrosão ou estejam devidamente protegidos contra a referida corrosão.

### 9) Verificações dos dispositivos elétricos

A reparação e manutenção dos componentes elétricos incluirão verificações iniciais de segurança e procedimentos de inspeção dos componentes. Caso exista uma falha que possa comprometer a segurança, nenhuma fonte de energia deverá ser conectada ao circuito até que a falha se resolva satisfatoriamente. Caso a falha não possa ser corrigida imediatamente, mas é imprescindível que o aparelho se mantenha em funcionamento, deve utilizar-se uma solução temporária adequada. Tal circunstância deve ser reportada ao proprietário do equipamento para que todas as partes estejam informadas.

As verificações iniciais de segurança incluirão:

- Os capacitores se descarreguem: isso deve ser feito de maneira segura para evitar a possibilidade de faíscas;
- Não se exponham componentes e cabos elétricos sob tensão enquanto se carrega, recupera ou limpa o sistema;
- Haja continuidade na conexão a terra.

## 17. Reparações de componentes selados

- 1) Durante as reparações dos componentes selados, toda a fonte de energia deverá ser desconectado do equipamento antes de retirar as tampas seladas. Caso seja absolutamente necessário dispor de uma fonte de energia elétrica para o equipamento durante a manutenção, deverá colocar-se um detetor de fugas no ponto mais crítico para advertir sobre uma situação potencialmente perigosa.
- 2) Deve-se prestar atenção especial ao seguinte para garantir que, ao trabalhar em componentes elétricos, a caixa não seja alterada de modo que o nível de proteção seja afetado. Danos nos cabos, número excessivo de conexões, terminais não feitos de acordo com as especificações originais, danos nas juntas, instalação incorreta das juntas, etc.. Assegure-se de que o aparelho está montado de forma segura. Assegure-se de que as juntas ou os materiais de selagem não se degradaram e continuam a evitar a entrada de produtos inflamáveis. As peças de substituição deverão ajustar-se às especificações do fabricante.

**NOTA:** O uso de selador de silicone pode comprometer a eficácia de alguns detetores de fugas. Não é necessário isolar os componentes intrinsecamente seguros antes de trabalhá-los.

## 18. Reparação dos componentes intrinsecamente seguros

Não aplique nenhuma carga indutiva ou capacitiva permanente ao circuito sem se assegurar de que não excede a tensão e a corrente permitidas para o equipamento em uso.

Os componentes intrinsecamente seguros são os únicos que se podem trabalhar perante uma atmosfera inflamável. O dispositivo de teste deverá ter a potência nominal correta. Substitua os componentes exclusivamente por peças especificadas pelo fabricante. Outras peças poderão provocar a ignição do refrigerante por uma fuga.

## INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO (R32)

### 19. Cablagem

Comprove que a cablagem não está sujeita a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, arestas afiadas ou outros efeitos ambientais adversos. O controlo também terá em conta os efeitos do envelhecimento ou das vibrações contínuas procedentes de fontes tais como compressores ou ventiladores.

### 20. Detecção de refrigerantes inflamáveis

Nunca deverão ser utilizadas fontes potenciais de ignição na procura ou detecção de fugas de refrigerante. Não deve ser utilizada lanterna de halogéneo (ou qualquer outro detetor que use uma chama ao ar).

### 21. Métodos de detecção de fugas

Os métodos de detecção de fuga a seguir são considerados aceitáveis para sistemas contendo refrigerantes inflamáveis.

Deverão utilizar-se detetor eletrónico de fuga para identificar refrigerantes inflamáveis, tendo em conta que a sensibilidade poderá não ser adequada ou poderá ainda ser necessário recalibrá-la. (O equipamento de detecção calibrar-se-á numa área livre de refrigerantes.) Assegure-se de que o detetor não é uma fonte potencial de ignição e seja adequado para o refrigerante utilizado. O equipamento de detecção de fugas fixar-se-á numa percentagem de LFL do refrigerante, calibrar-se-á com o refrigerante empregue e confirmar-se-á a percentagem apropriada de gás (25% no máximo). Os fluidos de detecção de fuga são adequados para a maioria de refrigerantes, mas deverá evitar-se o uso de detergentes que contenham cloro, já que poderá reagir com o refrigerante e corroer os tubos de cobre. Se suspeita de uma fuga, todas as chamas ao ar devem ser apagadas/extintas. Caso encontre uma fuga de refrigerante que requeira soldadura para a sua reparação, recuperar-se-á todo o refrigerante do sistema, ou isolar-se-á o mesmo (mediante válvulas de fecho) numa parte do sistema afastada da fuga. O nitrogénio livre de oxigénio (OFN) purificar-se-á, através do sistema, tanto antes como durante o processo de soldadura.

### 22. Retirada e evacuação

Quando se rompa o circuito de refrigerante para se fazer reparações ou para qualquer outro propósito, utilizar-se-ão procedimentos convencionais. No entanto, leve-os a cabo sempre com o máximo cuidado e considerando a respetiva inflamabilidade. Deverá seguir-se o seguinte procedimento:

- Retirar o refrigerante;
- Limpar o circuito com gás inerte;
- Evacuar;
- Voltar a limpar com gás inerte;
- Abrir o circuito cortando ou soldando.

A carga de refrigerante deve ser recuperada em cilindros de recuperação corretos. O sistema enxaguar-se-á com OFN para que a unidade seja segura. Este processo pode ter que ser repetido várias vezes. Não deverá ser utilizado ar comprimido ou oxigénio para esta tarefa.

A lavagem deverá ser concretizada rompendo o vazio no sistema com OFN e continuando com o enchimento, até alcançar a pressão de trabalho, ventilando para a atmosfera e finalmente descendo até ao vazio. Este processo repetir-se-á até que não haja refrigerante no sistema. Sempre que se utilize a carga final de OFN, o sistema deverá ser limpo à pressão atmosférica para permitir o trabalho. O que é absolutamente vital se se vão realizar operações de soldagem na tubulação.

Assegure-se de que a saída da bomba de vazio não esteja perto de nenhuma fonte de ignição e de que haja ventilação disponível.

### 23. Desmantelamento

O técnico que levará a cabo este processo deverá estar completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus detalhes. Recomenda-se que todos os refrigerantes sejam recolhidos de forma segura. Antes de levar a cabo o processo e caso se requeira uma análise para a reutilização de refrigerante regenerado, tomar-se-á uma mostra de óleo e refrigerante. É essencial que haja energia elétrica antes de começar o processo.

## INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO (R32)

- a) Familiarize-se com o equipamento e o respetivo funcionamento.
- b) Isole o sistema eletricamente.
- c) Antes de levar a cabo o processo, assegure-se de que:
  - o equipamento mecânico está disponível, caso seja necessário, para o manuseamento de cilindros de refrigerante;
  - todo o equipamento de proteção pessoal está disponível e é corretamente utilizado;
  - o processo de recuperação é supervisionado em todo o momento por uma pessoa competente;
  - os equipamentos e cilindros de recuperação cumprem com os padrões apropriados.
- d) Esvazie o sistema de refrigerante, bombeando-o, caso seja possível;
- e) Caso contrário, faça um coletor para que o refrigerante se possa extrair de várias partes do sistema.
- f) Assegure-se de que os cilindros estão situados na balança antes que tenha lugar a recuperação.
- g) Arranque a máquina de recuperação e siga as instruções do fabricante.
- h) Não encha demasiado os cilindros. (Não mais de 80% de carga líquida de volume).
- i) Não exceda a pressão máxima de trabalho do cilindro, ainda que seja temporariamente.
- j) Quando os cilindros se tenham enchido corretamente e se tenha completado o processo, assegure-se de que os cilindros e o equipamento se retirem imediatamente do local e que todas as válvulas de isolamento do equipamento estão fechadas.
- k) Verifique que o refrigerante recuperado não se carrega noutra sistema de refrigeração sem antes ser limpo e verificado.

### 24. Procedimentos de carga

Para além dos procedimentos de carga convencionais, devem ser seguidos os seguintes requisitos

- a) Certifique-se de que não ocorre contaminação de refrigerantes diferentes ao utilizar o equipamento de carga. As mangueiras ou linhas devem ser tão curtas quanto possível para minimizar a quantidade de refrigerante nelas contida.
- b) As garrafas devem ser mantidas numa posição adequada, de acordo com as instruções.
- c) Certifique-se de que o sistema de refrigeração está ligado à terra antes de carregar o sistema com refrigerante.
- d) Etiquetar o sistema quando a carga estiver completa (se ainda não estiver).
- e) Deve ter-se extremo cuidado para não encher demasiado o sistema de refrigeração.  
Antes de recarregar o sistema, este deve ser testado à pressão com o gás de purga adequado. O sistema deve ser testado quanto a fugas após a conclusão da carga, mas antes da entrada em funcionamento.  
Antes de deixar o local, deve ser efectuado um ensaio de fugas de acompanhamento.

### 25. Etiquetagem

O equipamento deverá dispor de uma etiqueta na qual esteja identificado que foi esvaziado de refrigerante. A etiqueta deverá ser datada e assinada. Assegure-se de que no equipamento há etiquetas que indiquem que o mesmo contém refrigerante inflamável.

## INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO (R32)

### 26. Recuperação

Ao retirar refrigerante de um sistema, seja para a sua manutenção ou desmantelamento, deve fazê-lo de forma segura.

Ao transferir refrigerante para os cilindros, assegure-se de que se utilizam exclusivamente cilindros de recuperação de refrigerante adequados. Certifique-se de que o número correto de cilindros para manter a carga total do sistema. Todos os cilindros a serem usados serão designados para o refrigerante recuperado e etiquetados para esse refrigerante (ou seja, cilindros especiais para a recuperação de refrigerante). Os cilindros deverão estar completos com válvula de alívio de pressão e válvulas de fecho associadas em boas condições de funcionamento.

Os cilindros de recuperação vazios deverão ser evacuados e, sempre que possível, arrefecidos antes que se produza a recuperação.

O equipamento de recuperação deverá estar em perfeito estado de funcionamento, deverá ser adequado para a recuperação de refrigerantes apropriados, incluindo, quando aplicável, refrigerantes inflamáveis, e deverá ainda apresentar um conjunto de instruções. Além disso, um conjunto de balanças calibradas deverá estar disponível e em boas condições de funcionamento. As mangueiras deverão estar completas e em perfeitas condições de uso, com acoplamentos de desconexão sem fugas. Antes de utilizar o equipamento de recuperação, comprove que funciona corretamente, que se realizou a manutenção adequada e que todos os componentes elétricos associados estão selados para evitar a ignição em caso de que se libere refrigerante. Em caso de dúvida, consulte o fabricante. O refrigerante recuperado deverá ser devolvido ao fornecedor de refrigerante no cilindro de recuperação apropriado, dispondo-se da nota de transferência de resíduos correspondente. Não misture refrigerantes em unidades de recuperação nem em cilindros.

Caso se eliminem os compressores ou os óleos de compressor, assegure-se de que foram evacuados a um nível aceitável para garantir que o refrigerante inflamável não permanece dentro do lubrificante. O processo de evacuação levar-se-á a cabo antes de devolver o compressor aos fornecedores.

Apenas aquecimento elétrico para o corpo do compressor deverá ser empregado para acelerar este processo. Quando seja necessário drenar o óleo de um sistema, deve fazer-se o processo de forma segura.



## INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO(R32)

O equipamento de recuperação deve estar em bom estado de funcionamento, com uma série de instruções relativas ao equipamento que está na mão, e deve ser adequado para a recuperação de refrigerantes inflamáveis. Além disso, deve estar disponível um conjunto de balanças calibradas e em bom estado de funcionamento. As mangueiras devem estar completas com engates de desconexão sem vazamento e em bom estado. Antes de usar a máquina de recuperação, verifique se ela está em condições de funcionamento satisfatórias, se foi mantida adequadamente e se todos os componentes elétricos associados estão selados para evitar a ignição no caso de uma liberação de refrigerante. Consulte o fabricante em caso de dúvida.

O refrigerante recuperado deve ser devolvido ao fornecedor do refrigerante no cilindro de recuperação correto e a relevante nota de transferência de resíduos deve ser organizada. Não misture refrigerantes em unidades de recuperação e, especialmente, não em cilindros. Se os compressores ou óleos de compressor tiverem de ser removidos, certifique-se de que foram evacuados para um nível aceitável para garantir que o refrigerante inflamável não permaneça dentro do lubrificante. O processo de evacuação deve ser realizado antes da devolução do compressor aos fornecedores. Apenas o aquecimento elétrico do corpo do compressor deve ser empregado para acelerar este processo. Quando o óleo é drenado de um sistema, deve ser realizado com segurança.

# PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO (R32)

## Considerações Importantes

1. O ar condicionado deve ser instalado por pessoal profissional e o manual de instalação é utilizado apenas para o pessoal de instalação profissional! Para as especificações de instalação, devem consultar-se aos nossos regulamentos de serviço pós-venda.
2. Ao encher o refrigerante combustível, qualquer uma das suas operações ruins pode causar lesões graves ou ferimentos no corpo e objetos humanos.
3. Um ensaio de vazamento deve ser feito após a conclusão da instalação.
4. É necessário fazer uma inspeção de segurança antes de manter ou reparar um aparelho de ar condicionado que utilize refrigerante inflamável, a fim de minimizar o risco de incêndio.
5. É necessário operar o aparelho sob um procedimento controlado, a fim de minimizar o risco decorrente do gás ou vapor combustível durante o funcionamento.
6. Requisitos para o peso total do refrigerante enchido e para a área de uma sala a ser equipada com um ar condicionado (são indicados nas seguintes Tabelas GG.1 e GG.2)

## A carga máxima e a área mínima exigida

$$m_1 = (4 \text{ m}^3) \times \text{LFL}, m_2 = (26 \text{ m}^3) \times \text{LFL}, m_3 = (130 \text{ m}^3) \times \text{LFL}$$

Onde LFL é o limite inferior de inflamável em kg/m<sup>3</sup>, R32 LFL é de 0,306 kg/m<sup>3</sup>.

**Para os aparelhos com uma quantidade de carga  $m_1 < M = m_2$ :**

A carga máxima numa sala deve estar em conformidade com o seguinte:

$$m_{\max} = 2,5 \times (\text{LFL})^{(5/4)} \times h_0 \times (A)^{1/2}$$

A área de piso mínima necessária  $A_{\min}$  para instalar um aparelho com carga de refrigerante

$M$  (kg) deve estar de acordo com o seguinte:  $A_{\min} = (M / (2,5 \times (\text{LFL})^{(5/4)} \times h_0))^2$

Onde:

**Tabela GG.1 - Carga máxima (kg)**

| Categoria | LFL<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | h <sub>0</sub> (m) | Área de piso(m <sup>2</sup> ) |      |      |      |      |      |       |
|-----------|-----------------------------|--------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|-------|
|           |                             |                    | 4                             | 7    | 10   | 15   | 20   | 30   | 50    |
| R32       | 0,306                       | 1                  | 1,14                          | 1,51 | 1,8  | 2,2  | 2,54 | 3,12 | 4,02  |
|           |                             | 1,8                | 2,05                          | 2,71 | 3,24 | 3,97 | 4,58 | 5,61 | 7,254 |
|           |                             | 2,2                | 2,5                           | 3,31 | 3,96 | 4,85 | 5,6  | 6,86 | 8,85  |

**Tabela GG.2 - Área mínima da sala (m<sup>2</sup>)**

| Categoria | LFL<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | h <sub>0</sub> (m) | Quantidade de carga (M) (kg)            |         |         |         |         |        |         |
|-----------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
|           |                             |                    | Mínima Área de Quarto (m <sup>2</sup> ) |         |         |         |         |        |         |
| R32       | 0,306                       |                    | 1,224kg                                 | 1,836kg | 2,448kg | 3,672kg | 4,896kg | 6,12kg | 7,956kg |
|           |                             | 0,6                |                                         | 29      | 51      | 116     | 206     | 321    | 543     |
|           |                             | 1                  |                                         | 10      | 19      | 42      | 74      | 116    | 196     |
|           |                             | 1,8                |                                         | 3       | 6       | 13      | 23      | 36     | 60      |
|           |                             | 2,2                |                                         | 2       | 4       | 9       | 15      | 24     | 40      |

## Princípios de Segurança da Instalação

### 1. Segurança do Local



Chamas Abertas Proibidas



Necessário de Ventilação

### 2. Segurança de Operação



Cuidado com a Eletricidade  
Estática



Use roupas de proteção e luvas antiestáticas



Não use telemóvel



## PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO (R32)

### 3. Segurança de Instalação

- Detecção de Vazamento de Refrigerante
- Local de Instalação Adequado



A imagem esquerda mostra um detetor de vazamento de refrigerante.

Notas:

1. O local de instalação deve ser bem ventilado.
2. Os locais para instalação e manutenção de um ar condicionado utilizando o refrigerante R32 devem estar livres de chama ao ar ou soldagem, fumo, forno de secagem ou qualquer outra fonte de calor superior a 548 que produza facilmente chama ao ar.
3. Ao instalar um ar condicionado, é necessário tomar as medidas anti-estáticas adequadas, como usar roupa antiestática e/ou luvas antiestáticas.
4. É necessário escolher os locais convenientes para a instalação ou manutenção em que as entradas e saídas de ar das unidades interior e exterior não devem ser cobertas ou próximas a qualquer fonte de calor ou ambiente combustível e/ou explosivo.
5. Se ocorrer vazamento de refrigerante na unidade interior durante a instalação, a válvula da unidade exterior deve ser fechada imediatamente e todo o pessoal deve sair até que o refrigerante vaze completamente por 15 minutos. Se o aparelho for danificado, é necessário transportar o mesmo de volta para a estação de manutenção e é proibido soldar o tubo de refrigerante ou realizar outras operações no local de instalação.
6. É necessário escolher os locais onde o fluxo de entrada de ar e o fluxo de saída de ar da unidade interior possam ser distribuídos uniformemente.
7. É proibido colocar produtos elétricos, fichas e tomadas, armário de cozinha, cama, sofá e outros objetos de valor logo abaixo dos cabos nos dois lados da unidade interior.

### Ferramentas Recomendadas

| Ferramenta                        | Imagem                                                                              | Ferramenta                          | Imagem                                                                              | Ferramenta              | Imagem                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Chave de Boca Padrão              |  | Cortador de Tubos                   |  | Bomba de Vácuo          |   |
| Chave Ajustável/ Crescente        |  | Chaves de Fenda (em reta e em cruz) |  | Óculos de Segurança     |  |
| Chave de Torque                   |  | Conjunto de Manômetros              |  | Luvas de Trabalho       |  |
| Chaves Hexagonais ou Chaves Allen |  | Nível de Bolha                      |  | Balança de Refrigerante |  |
| Furadeira e Parafusos             |  | Ferramenta de Alargamento           |  | Medidor de Micron       |   |
| Serra Copo                        |  | Amperímetro com Pinça               |  |                         |                                                                                      |

# PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

## NORMAS DE SEGURANÇA E AVISOS PARA O INSTALADOR

1. **L**eia este manual antes de instalar e utilizar o aparelho.
2. **D**urante a instalação das unidades interiores e exteriores, o acesso à zona de trabalho deve ser proibido às crianças. Acidentes imprevisíveis poderiam acontecer.
3. **A**ssegure-se de que a base da unidade exterior esteja instalada de modo firme.
4. **V**erifique se o ar não entra no sistema de refrigeração e se não há fugas de refrigerante ao movimentar o ar condicionado
5. **F**aça um ciclo de ensaio após a instalação do ar condicionado e registre os dados de funcionamento.
6. **P**roteja a unidade interior com uma fusível de capacidade adequada para a corrente máxima de entrada ou com outro dispositivo de proteção contra sobrecargas
7. **U**tilize a voltagem de alimentação indicada na placa de características. Mantenha o interruptor ou a ficha de alimentação protegida da sujidade. Ligue a ficha de alimentação de forma correta e firme à tomada, evitando, assim, o perigo de choque elétrico ou de incêndio por contacto insuficiente.
8. **V**erifique se a tomada é de tipo apropriado para a ficha, caso contrário mande substituir a tomada.
9. **O** aparelho deve estar equipado com meios de desconexão da rede de alimentação com uma separação de contactos em todos os polos que assegurem a desconexão completa em condições de sobretensão da categoria III, e esses meios devem ser incorporados na cablagem fixa de acordo com as regras de cablagem.
10. **O** ar condicionado deve ser instalado por pessoas profissionais ou qualificadas.
11. **N**ão instale o aparelho a uma distância inferior a 50 cm de substância inflamáveis (álcool, etc.) ou de embalagens sob pressão (ex.: frascos spray).
12. **S**e o aparelho for utilizado em lugar onde não há troca de ar, é necessário tomar as devidas providências para evitar que eventuais fugas de gás refrigerante fiquem paradas no ambiente e criem perigo de incêndio.
13. **O**s materiais utilizados para a embalagem são recicláveis. Recomenda-se colocá-los nos contentores de recolha diferenciada.  
No final da sua vida útil, entregue o ar condicionado a um centro especial de recolha para descarte.
14. **U**tilize apenas o ar condicionado de acordo com as instruções deste manual. Estas instruções não pretendem abranger toda possível condição ou situação que pode ocorrer. Como acontece com qualquer eletrodoméstico, é necessário sempre recorrer ao bom senso e à prudência ao instalar, ligar e manter o aparelho.
15. **O** aparelho deve ser instalado segundo as normas de instalações nacionais.
16. **A**ntes de acessar aos terminais, todos os circuitos de alimentação devem ser desligados da corrente elétrica.
17. **O** aparelho deve ser instalado em conformidade com as normas nacionais de cablagem.
18. **O** aparelho pode ser utilizado por crianças com idade a partir de 8 anos e acima e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimento se lhes tenham sido dadas supervisão ou instruções relativa à utilização do aparelho de forma segura e compreendem os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

### NORMAS DE SEGURANÇA E AVISOS PARA O INSTALADOR

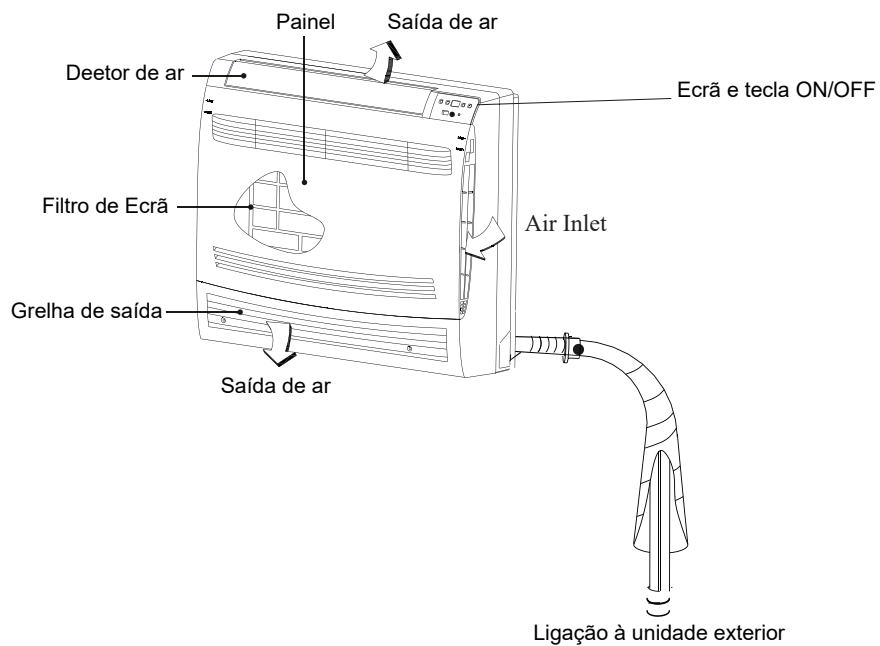
19. **N**ão tente instalar o aparelho sozinho; entre sempre em contacto com pessoal técnico qualificado.
20. **A** limpeza e a manutenção devem ser efetuadas por pessoal técnico qualificado. Em todo caso, desligue o aparelho da corrente elétrica antes de fazer a limpeza ou a manutenção do mesmo.
21. **U**tilize a voltagem de alimentação indicada na placa de características. Mantenha o interruptor ou a ficha de alimentação protegida da sujidade. Ligue a ficha de alimentação de forma correta e firme à tomada, evitando, assim, o perigo de choque elétrico ou de incêndio por contacto insuficiente.
22. **N**ão puxe a ficha para desligar quando o aparelho estiver a funcionar, pois isso pode causar um incêndio devido a uma faísca, etc.
23. **E**ste aparelho foi construído para o arrefecimento/aquecimento de ambientes domésticos e não deve ser utilizado para outros fins, como secar roupas, arrefecer alimentos, etc.
24. **U**se sempre o aparelho com o filtro de ar montado. O uso do ar condicionado sem filtro de ar pode causar um acúmulo excessivo de poeira ou resíduos nas peças internas do aparelho com possíveis falhas subsequentes.
25. **É** responsabilidade do utilizador contactar um técnico qualificado para fazer a instalação do aparelho (o qual deverá verificar que a ligação à terra seja feita em conformidade com a Legislação em vigor) e para a instalação de um disjuntor de proteção.
26. **A**s baterias do comando remoto devem ser recicladas ou eliminadas adequadamente. Descarte de Baterias Usadas --- Por favor, descarte as baterias como resíduos municipais classificados no ponto de coleta acessível.
27. **N**unca permaneça exposto diretamente ao ar frio por muito tempo. A exposição direta e prolongada ao ar frio é prejudicial para a saúde. Um cuidado especial deve ser tomado nos quartos onde há crianças, idosos ou doentes.
28. **S**e o aparelho emitir fumaça ou houver cheiro de queimado, corte imediatamente a energia e entre em contacto com a Central de Serviço.
29. **O** uso prolongado do aparelho em tais condições pode causar incêndio ou eletrocussão.
30. **A**s reparações devem ser efetuadas apenas por um Centro de Assistência Técnica autorizado do fabricante. Uma reparação incorreta pode causar choque elétrico, etc.
31. **A**ssegure-se desligar o interruptor automático quando não utilizar o aparelho por um longo período. A direção do fluxo de ar deve ser regulada corretamente.
32. **O**s defletores devem ser regulados para baixo no modo de aquecimento e para cima no modo de arrefecimento.
33. **C**ertifique-se de que o aparelho está desligado da fonte de alimentação quando não utilizar o aparelho por um longo período ou antes de fazer a limpeza ou a manutenção do mesmo.
34. **S**elecione a temperatura mais adequada pode evitar danos ao aparelho.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

### NORMAS DE SEGURANÇA E PROIBIÇÕES

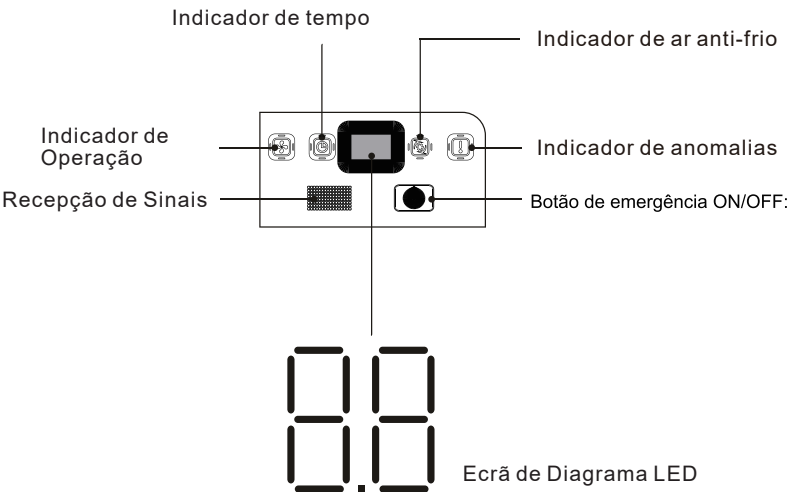
1. **N**ão dobre, puxe ou prima o cabo elétrico, pois pode danificar-se. Eventuais casos de choque elétrico ou incêndio são provavelmente causados por um cabo elétrico danificado. Em caso de deterioração, o cabo elétrico apenas deve ser substituído por um técnico qualificado.
2. **N**ão use extensões, nem bloco de tomadas.
3. **N**ão faça nenhuma operação no aparelho quando descalço ou quando estiver com partes do corpo molhadas.
4. **N**unca cubra a entrada ou saída do ar da unidade interior ou exterior. A cobertura dessas aberturas provoca uma redução na eficiência operativa do aparelho com possíveis consequentes falhas ou danos.
5. **N**ão modifique e nem altere de forma alguma as características do aparelho.
6. **N**ão instale o aparelho em ambientes onde o ar pode conter gás, óleo, enxofre ou nas proximidades de fontes de calor.
7. **E**ste aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham sido dada supervisão ou instruções relativa à utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.
8. **N**ão suba e nem apoie nenhum objeto pesado ou quente sobre o aparelho.
9. **N**ão deixe portas e janelas abertas durante muito tempo quando o ar condicionado estiver ligado.
10. **N**ão dirija o fluxo de ar diretamente sobre plantas ou animais.
11. **U**ma longa exposição direta ao fluxo de ar frio do ar condicionado pode ter efeitos negativos sobre plantas e animais.
12. **N**ão pulverize água sobre o ar condicionado. O isolamento elétrico pode ser danificado e causar eletrocussão.
13. **N**ão suba, nem apoie objetos sobre a unidade exterior.
14. **N**unca coloque uma haste ou um instrumento semelhante no aparelho. Podem causar lesões graves.
15. **A**s crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o aparelho. Se o cabo elétrico estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu agente de serviço ou por pessoas qualificadas, a fim de evitar riscos.

### Unidade Interna



NOME DAS PEÇAS

Visor Interior



**Botão de emergência ON/OFF:**  
Pressione este botão na caixa de controle eletrônico quando o controle remoto falhar .

| Estado actual                              | Operação                                                 | Responder                              | Entrar no modo        |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| Aguarde                                    | Pressione o botão de emergência uma vez                  | Faz um bip breve uma vez.              | Modo de arrefecimento |
| Aguarde(Apenas para bomba de aquecimento ) | Pressione o botão de emergência duas vezes em 3 segundos | Ele apita brevemente duas vezes.       | Modo de aquecimento   |
| Correndo                                   | Pressione o botão de emergência uma vez                  | Continua a apitar durante algum tempo. | Modo desligado        |



A forma e posição dos interruptores e indicadores podem ser diferentes conforme o modelo, mas as suas funções são as mesmas.

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

- ❗ A tentativa de usar o ar condicionado sob a temperatura além da faixa especificada pode fazer com que o dispositivo de proteção do ar condicionado seja inicial e o ar condicionado possa não funcionar. Portanto, tente usar o ar condicionado nas seguintes condições de temperatura.

Ar condicionado inverter :

| <b>MODOS</b><br><b>Temperatura</b> | <b>Aquecimento</b> | <b>Resfriamento</b> | <b>Secagem</b> |
|------------------------------------|--------------------|---------------------|----------------|
| Température ambiante               | 0°C~30°C           | 17°C~32°C           |                |
| Température extérieure             | -20°C~30°C         | -15°C~53°C          |                |

Com a fonte de alimentação conectada, reinicie o ar condicionado após o desligamento, ou mude-o para outro modo durante o funcionamento, e o dispositivo de proteção do ar condicionado será ligado. O compressor voltará a funcionar após 3 minutos.

- ❗ Características da operação de aquecimento  
(aplicável para bomba de aquecimento)

Pré-aquecimento:

Quando a função de aquecimento estiver ativada, a unidade interna levará de 2 a 5 minutos para pré-aquecimento, depois disso o ar condicionado começará a aquecer e sopra ar quente.

Degelo:

Durante o aquecimento, quando a unidade externa estiver foscada, o ar condicionado permitirá que a função de degelo automático melhore o efeito de aquecimento.

Durante o degelo, os ventiladores interno e externo param de funcionar.

O ar condicionado voltará o aquecimento automaticamente após o acabamento de degelo.



# PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO

## Comprimento do Tubo e Refrigerante Adicional

| Capacidade dos Modelos com Inversor (Btu/h)               | 9K-12K (cada interno) | 18K (cada interno) |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Comprimento do tubo com carga padrão                      | 5m                    | 5m                 |
| Máxima distância entre unidade interna e externa          | 25m                   | 25m                |
| Carga do refrigerante adicional                           | 15g/m                 | 15g/m              |
| Máxima diferença no nível entre unidade interna e externa | 15m                   | 15m                |
| Tipo do refrigerante                                      | R32                   | R32                |

## Parâmetros de Torque

| Tamanho de tubo       | Medidor de Newton [N x m] | Pé de força de libra (1bf-ft) | Medidor de força por quilograma (kgf-m) |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| 1/4 " ( $\phi$ 6.35)  | 15 - 20                   | 11.1 - 14.8                   | 1.5 - 2.0                               |
| 3/8 " ( $\phi$ 9.52)  | 31 - 35                   | 22.9 - 25.8                   | 3.2 - 3.6                               |
| 1/2 " ( $\phi$ 12)    | 45 - 50                   | 33.2 - 36.9                   | 4.6 - 5.1                               |
| 5/8 " ( $\phi$ 15.88) | 60 - 65                   | 44.3 - 48.0                   | 6.1 - 6.6                               |

## Dispositivo de Distribuição Dedicado e Cabo para Ar Condicionado

| Tipo, modelo e capacidade do inversor (BTU/h) |                                                                                     | 9k                  | 12k                 | 18k                 | 9k Dentro           | 12k Dentro          | 18k Dentro          | 14-18k Externo      | 27k/32k/42K Externo |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                               |                                                                                     | Parte monomodo      |                     |                     | Parte monomodo      |                     |                     |                     |                     |
| Cabo alimentos (Externo)                      | N                                                                                   | 1.5mm <sup>2</sup>  | 1.5mm <sup>2</sup>  | 1.5mm <sup>2</sup>  |                     |                     |                     | 1.5mm <sup>2</sup>  | 2.5mm <sup>2</sup>  |
|                                               | L                                                                                   | 1.5mm <sup>2</sup>  | 1.5mm <sup>2</sup>  | 1.5mm <sup>2</sup>  |                     |                     |                     | 1.5mm <sup>2</sup>  | 2.5mm <sup>2</sup>  |
|                                               |  | 1.5mm <sup>2</sup>  | 1.5mm <sup>2</sup>  | 1.5mm <sup>2</sup>  |                     |                     |                     | 1.5mm <sup>2</sup>  | 2.5mm <sup>2</sup>  |
| Cabo ligar                                    | N                                                                                   | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> |
|                                               | L or (L)                                                                            | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> |
|                                               | 1                                                                                   | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> |
|                                               |  | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> | 0.75mm <sup>2</sup> |

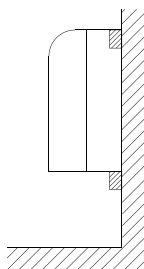
 Nota: Esta tabela é apenas para referência, a instalação deve atender aos requisitos das leis e regulamentos locais.

# INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

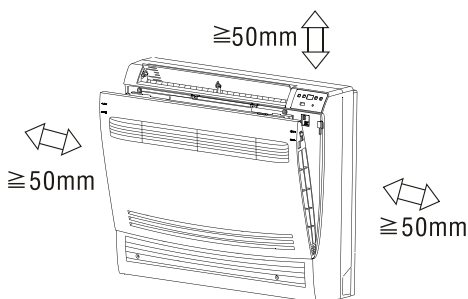
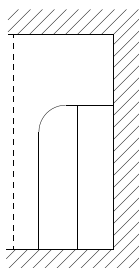
## Passo 1: Selecione o Local de Instalação

- 1.1 Certifique-se de que a instalação esteja em conformidade com as dimensões mínimas de instalação (definidas abaixo) e atenda ao comprimento mínimo e máximo da tubulação de conexão e à alteração máxima da elevação conforme definido na seção de Requisitos do Sistema.
  - 1.2 A entrada e saída de ar estarão livres de obstruções, garantindo o fluxo de ar adequado por toda a sala.
  - 1.3 O condensado pode ser drenado com facilidade e segurança.
  - 1.4 Todas as conexões podem ser facilmente feitas para a unidade ao ar livre.
  - 1.5 Uma parede de montagem forte suficiente para suportar quatro vezes o peso total e a vibração da unidade. O acesso pode ser facilmente acessado para limpeza.
  - 1.7 Deixe espaço livre suficiente para permitir o acesso à manutenção de rotina.
  - 1.8 Instale pelo menos 10 ft. (3 metros) de distância da antena do aparelho de televisão ou rádio. O funcionamento do ar condicionado pode interferir na recepção do rádio ou TV em áreas onde a recepção é fraca. Um amplificador pode ser necessário para o dispositivo afetado.
  - 1.9 Não instale em uma lavanderia ou em uma piscina devido ao ambiente corrosivo.
- Mínimo Espaço Interno

### Instalação de parede



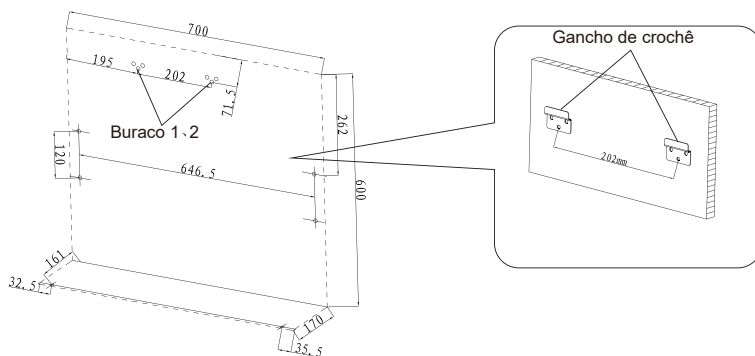
### Terreno ou incorporado



# INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

## Passo 2: Instale a Placa de Montagem

- 2.1 Assegure-se de cumprir os requisitos mínimos da dimensão da instalação como etapa 1,  
Retire o cartão de instalação e fixe-o na parede e ajuste o cartão para um estado horizontal.
- 2.2 Marque as posições dos furos do parafuso na parede de acordo com os furos no cartão.
- 2.4 Coloque a placa de montagem e faça orifícios nas posições marcadas com broca.
- 2.5 Insira tampões de borracha de expansão nos furos e, em seguida, fixe os dois ganchos na parede nas posições Buraco 1 e Buraco 2.



## Passo 3: Faça Orifício da Parede

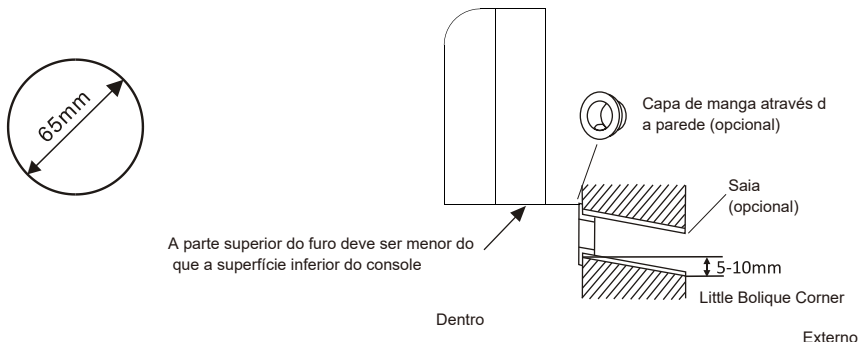
### Passo 3: Faça Orifício da Parede

Um orifício na parede deve ser perfurado para tubulação refrigerante, tubo de drenagem e fios de conexão.

- 3.1 Determine o local da base do orifício da parede na posição da placa de montagem.
- 3.2 O orifício deve ter pelo menos 70mm de diâmetro e um ângulo pequeno oblíquo para facilitar a drenagem.
- 3.3 Faça o orifício da parede com broca de núcleo de 70mm e com um ângulo oblíquo pequeno inferior à extremidade interna de cerca de 5mm a 10mm.
- 3.4 Coloque a bucha de parede e a cobertura da bucha de parede (ambas são peças opcionais) para proteger as peças de conexão.

Cuidado:

Ao perfurar o orifício da parede, certifique-se de evitar fios, encanamentos e outros componentes sensíveis.

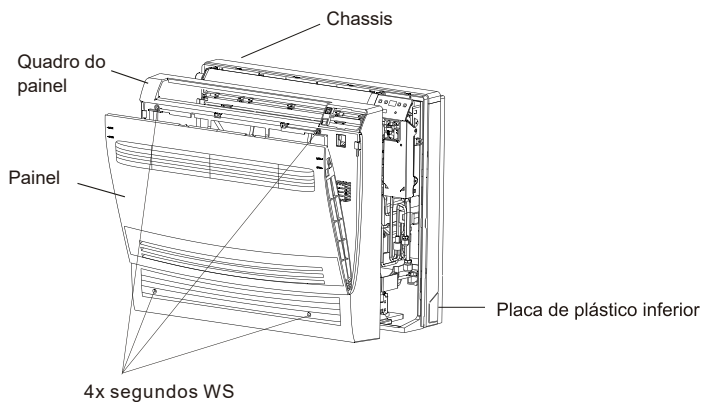


# INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

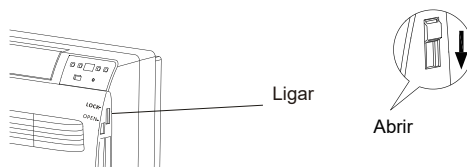
## Passo 4: Conecte Tubo Refrigerante

4.1 De acordo com a posição do furo da parede, quando a saída da tubulação está à esquerda ou à direita, deve usar tesouras ao longo do entalhe para cortar a folha plástica em branco no chassi.

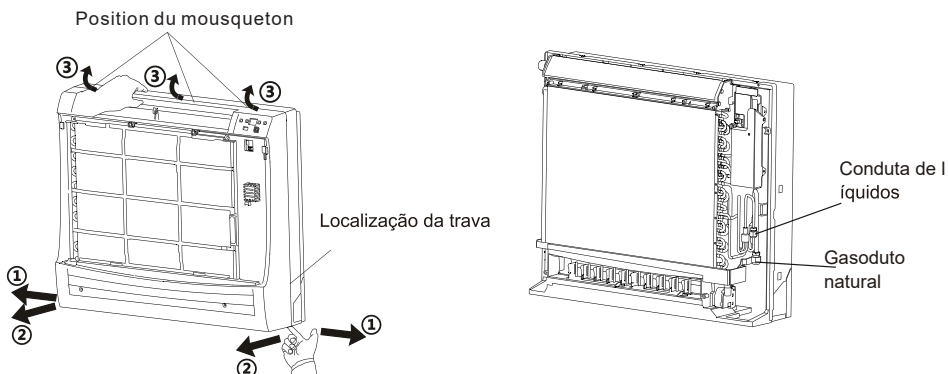
Nota: Ao cortar a chapa plástica na saída, o corte deve ser aparado para suavizar.



4.2 Localizar os interruptores em ambos os lados do painel, deslizar o interruptor para ABRIR para soltar a parte superior do painel, segurar o painel e incliná-lo na sua direção e retirar o painel.



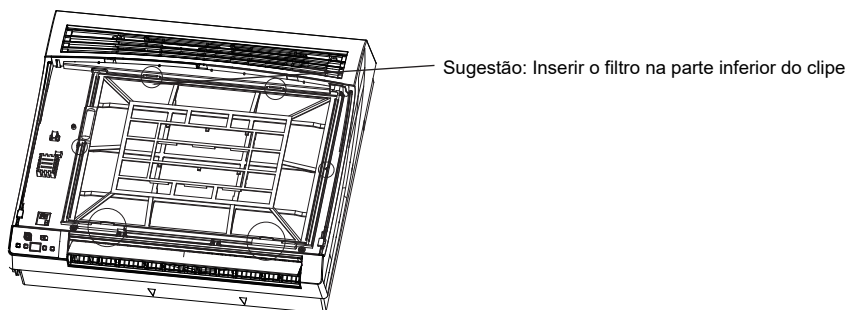
4.3 Desaparafusar os 4 parafusos da estrutura do painel (ver a figura em 4.1), soltar a parte inferior da estrutura, segurar a parte superior da estrutura (saída de ar), levantar e puxar para retirar a estrutura do painel.



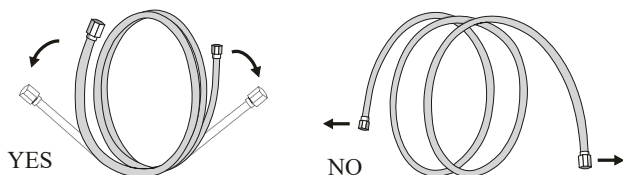
## INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

### Passo 4: Conecte Tubo Refrigerante

4.4 Quando o cliente precisar de substituir o filtro, este deve ser instalado no lugar e os quatro lados do filtro devem ser encaixados na parte inferior da fivela.



4.5 Dobrando os tubos de conexão com a porta virada para cima, como mostrado na figura.



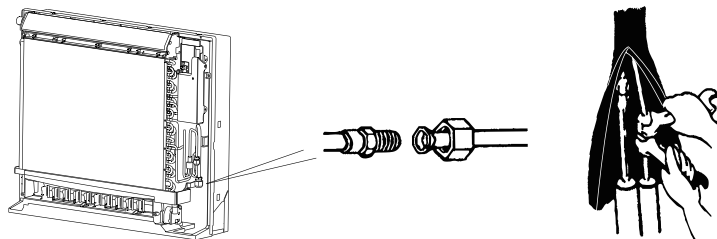
4.6 Tire a tampa plástica nas portas do tubo e tire a tampa protetora na extremidade dos conectores de tubulação.

4.7 Verifique se há alguma variação na porta do tubo de conexão e certifique-se de que a porta está limpa.

4.8 Depois de alinhar o centro, gire a porca do tubo de conexão para apertar a porca o mais firmemente possível à mão.

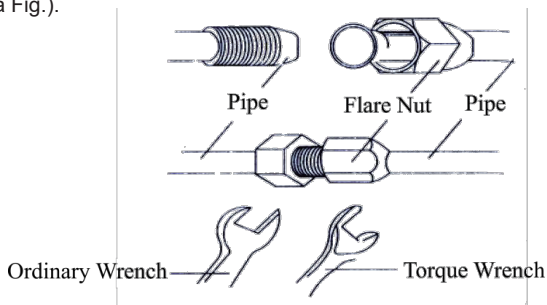
4.9 Use uma chave de torque para repertá-la de acordo com os valores de torque na tabela de requisitos de torque; (Consulte a tabela de requisitos de torque na seção de **PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO**)

4.10 Enrole a junta com o tubo de isolamento.



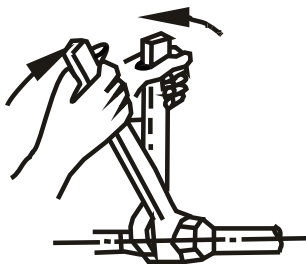
## INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

- Deixe a extremidade alargada do tubo de cobre apontar para o parafuso e, em seguida, aperte o parafuso à mão.
- Depois disso, aperte o parafuso com a unidade de chave dinamométrica que faz barulho (como mostrado na Fig.).



### DISPOSITIVO DE LIGAÇÃO

- Apontar para o tubo de ligação  
fixar a porca do tubo de ligação e, em seguida, apertar com uma chave de porcas conforme o esquema seguinte.



### ⚠ Nota

- De acordo com as condições de instalação, uma chave de bocas demasiado grande irá destruir a porca.  
(Unidade. N.cm)

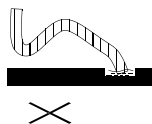
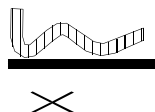
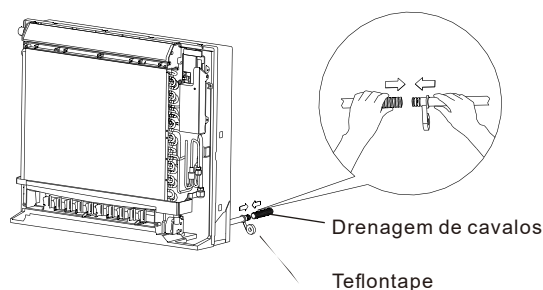
# INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

## **Passo 5: Conecte a Mangueira de Drenagem**

1. Conecte a mangueira de drenagem à porta de drenagem, e certifique-se de que a junta esteja firme e o efeito de vedação seja bom.

2. Enrole a junta firmemente com fita teflon para garantir que não haja vazamentos.

**Nota** Certifique-se de que não haja torções ou amassados, e os tubos devem ser colocados obliquamente para baixo para evitar o bloqueio, para garantir a drenagem adequada.



## **Passo 6: Conecte a Fiação**

6.1 Escolha o tamanho correto dos cabos determinado pela máxima corrente de funcionamento na placa de identificação. (Verifique o tamanho dos cabos, consulte a seção de PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO)

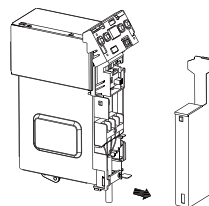
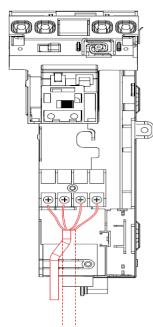
6.2 Abra o painel frontal da unidade interna.

6.3 Desaparafuse o fixador de cabo.

6.4 Conecte os cabos ao terminal correspondente de acordo com o diagrama de fiação na tampa da caixa de controle elétrico. E certifique-se de que os cabos estejam bem conectados.

6.5 Enrosque o fixador de cabo para prender os cabos.

6.6 Reinstale a tampa da caixa de controle elétrico e o painel frontal.



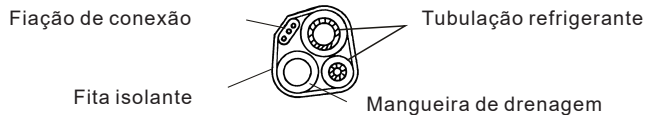
Caixa de comando elétrica do Coven

# INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

## Passo 7: Enrole Tubulações e Cabos

Depois que os tubos refrigerantes, cabos de conexão e mangueira de drenagem são tudo instalados, para . ns de e conomizar espaço, proteger e isolá-los, eles devem ser empacotados com ta isolante antes de passá-los através do orifício da parede.

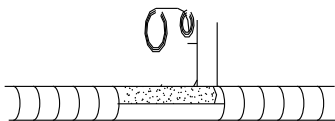
7.1 Disponha bem os tubos, cabos e mangueira de drenagem, conforme mostrado na gura abaixo.



Notas: (I) Certi que-se de que a mangueira de drenagem está na parte inferior.

(II) Evite a travessia e dobra das peças.

7.2 Usando a ta isolante, enrole os tubos refrigerantes, cabos de conexão e mangueira de drenagem junta e rmemente.



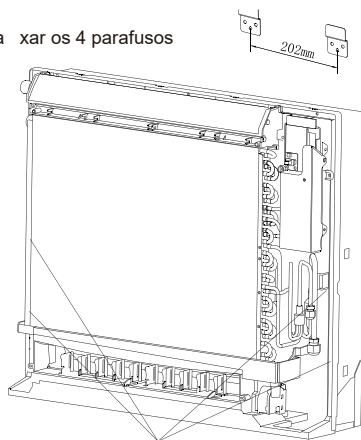
## Passo 8: Monte a Unidade Interna

8.1 Passe lentamente os tubos refrigerantes, cabos de conexão e mangueira de drenagem enrolada através do orifício da parede.

8.2 Pendure a parte superior da unidade interna nos dois ganchos

8.3 Aplique uma leve pressão nos lados esquerdo e direito da unidade interna, certi que-se de que a unidade interna esteja rmemente enganchada.

8.4 Use uma chave de fenda longa para xar os 4 parafusos



Fixar os quatro parafusos

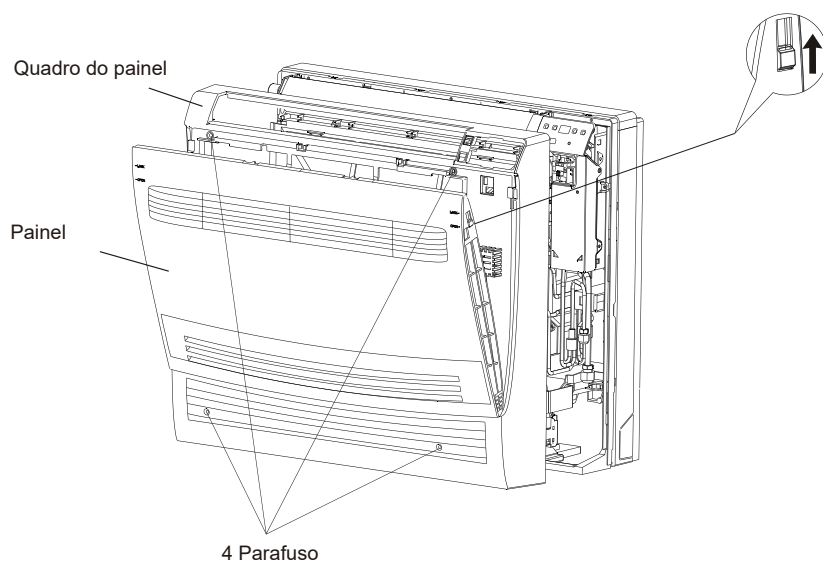


# INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

## Passo 9: Reinstale a unidade interna

9.1 Instale o quadro no chassi e . xe-o com 4 parafusos.

9.2 Instale o painel no quadro e deslize o interruptor de ambos os lados do painel para "Bloquear".



# CABLAGEM ELÉCTRICA

## 3. Diagramas de cablagem externa

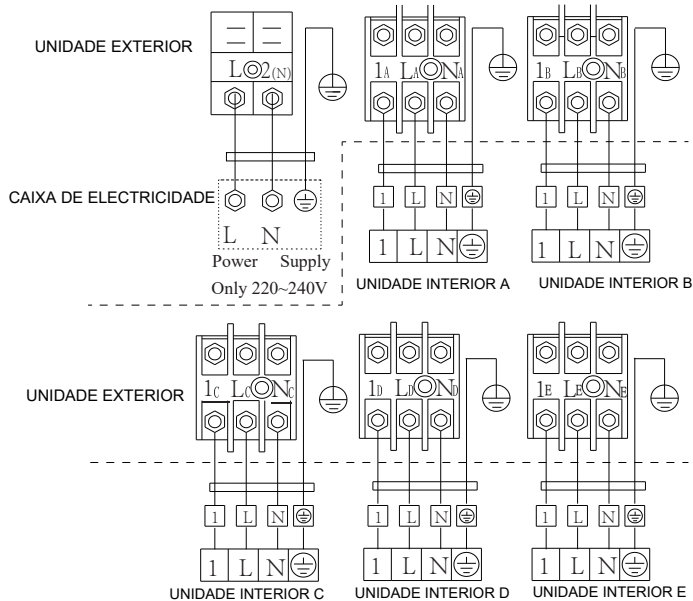
Ligação dos cabos entre o IDUT e a ODU

⚠ Nota: Ligue os cabos de ligação aos terminais correspondentes, conforme ilustrado. Por exemplo, o terminal (A) da nossa unidade de interior deve ser ligado ao terminal (A) da unidade de interior.

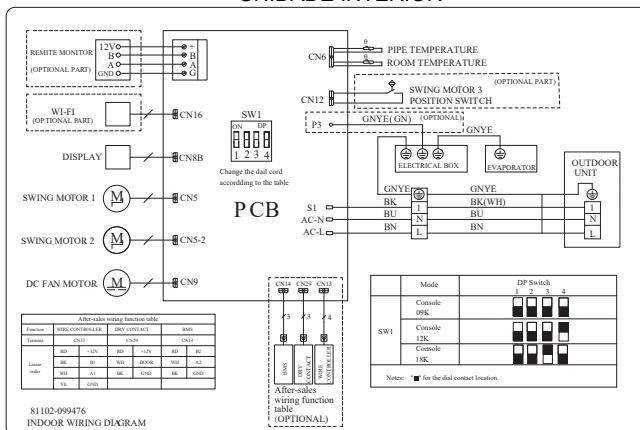
Nota:1)1: Ligar às linhas de comunicação internas e externas.

2)L: Ligar a linha viva.

3)N: Ligar a linha neutra.



## UNIDADE INTERIOR



## TESTE DE FUNCIONAMENTO

### Inspecções Antes de Execução do Teste

Faça as seguintes verificações antes de execução do teste.

| Descrição                            | Método de inspecção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inspeção de segurança elétrica       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se a tensão da fonte de alimentação está em conformidade com a especificação.</li> <li>Verificar que se há qualquer conexão errada ou ausente entre as linhas elétricas, linha de sinal e os terra.</li> <li>Verificar que se a resistência à terra e a resistência do isolamento estão em conformidade com os requisitos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Inspeção de segurança de instalação  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Confirmar a direção e suavidade do tubo de drenagem.</li> <li>Confirmar que a junta do tubo refrigerante está completamente instalada.</li> <li>Confirmar a segurança da instalação da unidade externa, placa de montagem e unidade interna.</li> <li>Confirmar que as válvulas estão totalmente abertas.</li> <li>Confirmar que não há objetos estranhos ou ferramentas dentro da unidade.</li> <li>Instalação completa da grade e do painel da entrada de ar da unidade interna.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Deteção de vazamento do refrigerante | <ul style="list-style-type: none"> <li>A junta de tubulação, o conector das duas válvulas da unidade externa, a bobina da válvula, a porta de soldagem, etc., onde pode ocorrer o vazamento.</li> <li>Método de deteção de espuma:<br/>Aplique água com sabão ou espuma uniformemente nas peças onde pode ocorrer vazamento, e observe se as bolhas aparecem ou não, se não, isso indica que o resultado de deteção de vazamento é seguro.</li> <li>Método de deteção de vazamento:<br/>Use um detector de vazamento profissional e leia a instrução de operação, detecte na posição onde pode ocorrer vazamento.</li> <li>A duração da deteção de vazamento para cada posição deve durar 3 minutos ou mais;<br/>Se o resultado de teste mostrar que há vazamento, a porca deve ser apertada e testada novamente até que não haja vazamento;<br/>Após a conclusão da deteção de vazamento, enrole o conector de tubulação exposto da unidade interna com material de isolamento térmico e enrole com fita de isolamento.</li> </ul> |

## TESTE DE FUNCIONAMENTO

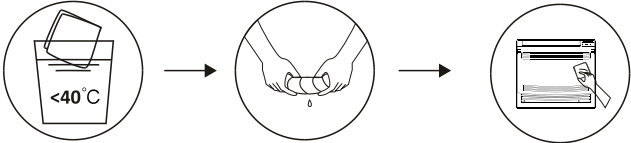
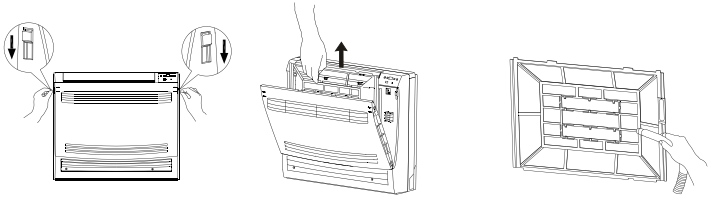
### Instrução da Operação de Teste

1. Ligue a fonte de alimentação.
2. Pressione o botão ON/OFF no controlador remoto para ligar o ar condicionado.
3. Pressione o botão Mode para alternar o modo COOL e HEAT.  
De na como seguinte em cada modo:  
COOL- De na a temperatura mais baixa  
HEAT- De na a temperatura mais alta
4. Execute cerca de 8 minutos em cada modo e veri que se todas as funções estejam funcionando corretamente e resp ondam ao controlador remoto. Veri que as funções como recomendado:
  - 4.1 Se a temperatura do ar de saída responder ao modo de cool e heat
  - 4.2 Se a água drenar corretamente da mangueira de drenagem
  - 4.3 Se a persiana e os de etores (opcional) rotar adequadamente
5. Observe o estado de teste do ar condicionado pelo menos 30 minutos.
6. Após o teste com sucesso, volte à con guração normal e pressione o botão ON/OFF no controlador remoto para desligar a unidade.
7. Informe o usuário a ler este manual cuidadosamente antes do uso, e demonstre ao usuário como usar o ar condicionado, os conhecimentos necessários de serviço e manutenção e o lembrete para armazenamento dos acessórios.

### Nota:

Se a temperatura ambiente estiver em excesso a faixa, consulte a seção de INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO, e não p oderá executar o modo COOL ou HEAT, levante o painel frontal e consulte a operação do botão de emergência para executar o modo COOL e HEAT.

# MANUTENÇÃO

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>⚠</b><br/><b>Aviso</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ao limpar, você deve desligar a máquina e cortar a fonte de alimentação por mais de 5 minutos.</li> <li>• O ar condicionado não deve ser lavado com água em qualquer circunstância.</li> <li>• O líquido volátil (por exemplo, tiner ou gasolina) danificará o ar condicionado, por isso, use apenas pano seco mole ou pano molhado mergulhado com detergente neutro para limpar o ar condicionado.</li> <li>• Preste atenção à limpeza da tela do filtro regularmente para evitar a cobertura de poeira que afetará o efeito da tela do filtro. Quando o ambiente operacional estiver empoeirado, a frequência de limpeza deve ser aumentada adequadamente.</li> <li>• Depois de remover a tela do filtro, não toque nas aletas da unidade interna para evitar arranhões.</li> </ul> |
| <p><b>Limpeza da unidade</b></p>   |  <p>Torça-o seco Limpe a superfície da unidade</p> <p>Dica: Limpe com frequência para manter o ar condicionado limpo e sua boa aparência.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Limpeza do filtro</b></p>    |  <p>Dica: Quando encontrar poeira acumulada no filtro, limpe o filtro a tempo para garantir a operação limpa, saudável e eficiente dentro do ar condicionado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Serviço e manutenção</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando o ar condicionado não estiver em uso por um longo tempo, faça o seguinte trabalho:</li> <li>• Tire as baterias do controlador remoto e desconecte a fonte de alimentação do ar condicionado.</li> </ul> <p>Ao começar a usar após um desligamento a longo prazo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpe a unidade e tela do filtro;</li> <li>2. Verifique se há obstáculos na entrada e saída de ar das unidades interna e externa;</li> <li>3. Verifique se o tubo de drenagem está desobstruído;</li> </ol> <p>Instale as baterias do controlador remoto e verifique se a energia está ligada.</p>                                                                                                                                                              |

# RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

| Código de erro | Conteúdo do erro                                                |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| E0             | Falha de comunicação interior e exterior                        |
| E1             | Falha no sensor de temperatura ambiente interior                |
| E2             | Falha do sensor de temperatura do ventilador interior           |
| E3             | Falha do sensor de temperatura do fancoil exterior              |
| E4             | Avaria anormal do sistema (falta de flúor)                      |
| ..             | Erro de configuração do modelo                                  |
| E6             | Falha do ventilador PG/DC interior                              |
| E7             | Falha do sensor de temperatura ambiente exterior                |
| E8             | Falha do sensor de temperatura de exaustão exterior             |
| E9             | Falha do módulo IPM exterior/falha do acionamento do compressor |
| EA             | Falha no sensor de corrente exterior                            |
| Eb             | PCB e ecrã de visualização Falha de comunicação                 |
| EC             | Falha de comunicação dos módulos exteriores                     |
| EE             | Falha na E EPROM do exterior                                    |
| EF             | Falha do ventilador DC exterior                                 |
| EH             | Falha no sensor de sucção exterior                              |
| EP             | Falha no topo da caixa do compressor de exterior                |
| EU             | Falha no sensor de tensão exterior                              |
| Ej             | Falha do sensor de temperatura da bobina central de exterior    |
| En             | Falha do sensor de temperatura da tubagem de ar exterior        |
| Ey             | Falha do sensor de temperatura do tubo de líquido exterior      |

| Código de erro | Conteúdo do erro                                                 |
|----------------|------------------------------------------------------------------|
| p0             | Proteção do módulo IPM                                           |
| p1             | Proteção contra sobretensão e subtensão                          |
| p2             | Proteção contra sobreintensidades                                |
| p3             | Outras protecções                                                |
| P4             | Proteção contra a temperatura excessiva da exaustão externa      |
| P5             | Proteção de arrefecimento contra o sobrearrefecimento            |
| P6             | Proteção contra o arrefecimento e o sobreaquecimento             |
| p7             | Proteção de aquecimento e anti-sobreaquecimento                  |
| P8             | Proteção contra temperatura exterior alta ou baixa               |
| P9             | Proteção do acionamento do compressor (carga anormal)            |
| PA             | Falha de comunicação/conflito de modo                            |
| F0             | Falha do sensor humano de infravermelhos                         |
| F1             | Falha do módulo da bateria                                       |
| F2             | Proteção contra falhas do sensor de temperatura do escape        |
| F3             | Proteção contra falhas do sensor de temperatura do tubo exterior |
| F4             | Proteção anormal da circulação do refrigerante                   |
| F5             | Proteção PFC                                                     |
| F6             | Proteção contra falta/inversão de fase do compressor             |
| F7             | Proteção da temperatura do módulo                                |
| F8             | Comutação anómala da válvula de via rápida                       |
| F9             | Mau funcionamento do circuito do sensor de temperatura do módulo |

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

| Código de erro | Conteúdo do erro                                                                                |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FA             | Defeito de deteção da corrente de fase do compressor                                            |
| Fb             | Redução da frequência limite da proteção contra sobrecargas de arrefecimento e aquecimento      |
| FC             | Limite de proteção de alta potência/redução de frequência                                       |
| FE             | Limite de proteção da corrente do módulo (corrente de fase do compressor) redução da frequência |
| FF             | Limite de proteção da temperatura do módulo/redução da frequência                               |
| FH             | Limite de proteção do acionamento/redução da frequência                                         |
| FP             | Limite de proteção anti-condensação/redução de frequência                                       |
| FU             | Limite de proteção anti-congelamento/redução de frequência                                      |
| Fj             | Limite de proteção do escape de gases/redução de frequência                                     |
| Fn             | Limite de proteção da corrente AC externa/redução da frequência                                 |

| Código de erro | Conteúdo do erro                                  |
|----------------|---------------------------------------------------|
| Fy             | Avaria do pressóstato de baixa pressão            |
| H1             | Mau funcionamento do pressóstato de alta pressão  |
| H2             | Mau funcionamento do pressóstato de baixa pressão |
| bf             | Falha do sensor TVOC                              |
| bc             | Falha do sensor PM2.5                             |
| bj             | Falha no sensor de humidade                       |
| bE             | Avaria no sensor de CO2                           |
| bd             | Falha da ventoinha de ar fresco                   |
| d4             | Proteção contra a guacheia                        |
| d5             | Proteção do controlo de acesso                    |

# RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

| MAU FUNCIONAMENTO                                                                      | CAUSAS POSSÍVEIS                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O aparelho não funciona                                                                | Falha de energia/plugue puxado.                                                                                                                  |
|                                                                                        | Motor do ventilador da unidade interna/externa                                                                                                   |
|                                                                                        | Disjuntor termomagnético do compressor com defeito.                                                                                              |
|                                                                                        | Dispositivo de proteção ou fusíveis com defeito.                                                                                                 |
|                                                                                        | Conexões soltas ou plugue puxado.                                                                                                                |
|                                                                                        | O mecanismo às vezes para de funcionar para proteger o aparelho.                                                                                 |
|                                                                                        | Tensão maior ou menor que a faixa de tensão.                                                                                                     |
|                                                                                        | Função TIMER-ON (TEMPORIZADOR LIGADO) ativa.                                                                                                     |
|                                                                                        | Placa de controle eletrônico                                                                                                                     |
| Odor estranho                                                                          | Filtro de ar sujo.                                                                                                                               |
| Barulho de água corrente                                                               | Retorno do líquido na circulação do gás refrigerante.                                                                                            |
| Uma névoa a vem da saída de ar                                                         | Isso ocorre quando o ar da sala a muito frio, por exemplo, nos modos "COOLING" (RESFRIAMENTO) ou "DEUMIDIFYING/DRY" (DESUMIDIFICAR / MODO SECO). |
| O dispositivo faz um barulho estranho                                                  | Este ruído é causado pela expansão ou contração do painel frontal devido a variações de temperatura e não indica um problema.                    |
| Fluxo de ar quente ou frio                                                             | Ajuste de temperatura inadequado.                                                                                                                |
|                                                                                        | Entradas e saídas de ar condicionado obstruídas.                                                                                                 |
|                                                                                        | Filtro de ar sujo.                                                                                                                               |
|                                                                                        | Velocidade do ventilador no mínimo.                                                                                                              |
|                                                                                        | Outras fontes de calor no quarto.                                                                                                                |
|                                                                                        | Não há gás refrigerante.                                                                                                                         |
| O aparelho não responde a os comandos                                                  | O controle remoto não está próximo o e da unidade interna.                                                                                       |
|                                                                                        | As baterias do controle remoto precisam ser substituídas.                                                                                        |
|                                                                                        | Obstáculos entre o controle remoto e o receptor de sinal na unidade interna.                                                                     |
| A tela está desligada                                                                  | Ative função LIGHT (LUZ).                                                                                                                        |
|                                                                                        | Falha de energia.                                                                                                                                |
| Desligue imediatamente o ar condicionado e corte a a alimentação eléctrica em caso de: | Ruídos estranhos durante a operação.                                                                                                             |
|                                                                                        | Placa de controle com mau funcionamento.                                                                                                         |
|                                                                                        | Fusíveis ou interruptores com defeito.                                                                                                           |
|                                                                                        | Pulverização de água ou objetos dentro do aparelho.                                                                                              |
|                                                                                        | Cabos ou plugues superaquecidos.                                                                                                                 |
|                                                                                        | Odores muito fortes provenientes do aparelho.                                                                                                    |



## DIRETRIZES DE ELIMINAÇÃO

1. Altura mínima de instalação, área mínima da sala (operação ou armazenamento) consulte o manual de instalação.
2. Risco de incêndio - Os dispositivos auxiliares que possam ser fontes de ignição não devem ser instalados nas condutas, exceto os dispositivos auxiliares indicados para utilização com o aparelho específico. Ver instruções.
3. Montar com as partes móveis mais baixas a pelo menos 2.5 m (8 pés) acima do chão ou do nível do solo.
4. Risco de choque elétrico. Pode causar ferimentos ou morte. Desligue todas as fontes de alimentação eléctrica remotas antes de efetuar a manutenção.
5. Risco de incêndio. Refrigerante inflamável utilizado para ser reparado apenas por pessoal de assistência qualificado. Não perfure os tubos de refrigerante.
6. Risco de incêndio. Eliminar corretamente de acordo com os regulamentos federais ou locais. Refrigerante inflamável utilizado.
7. Risco de incêndio. Refrigerante inflamável utilizado. Consulte o Manual de Reparação/Guia do Proprietário antes de tentar efetuar a manutenção deste produto. Todas as precauções de segurança devem ser seguidas.
8. Risco de incêndio. Devido ao refrigerante inflamável utilizado, siga cuidadosamente as instruções de manuseamento em conformidade com os regulamentos nacionais.



# d2itsu

**EUROFRED**  
*being efficient*

Eurofred S.A.  
Marqués de Sentmenat 97  
08029 Barcelona  
[www.eurofred.es](http://www.eurofred.es)