



# MANUAL DO UTILIZADOR E INSTALAÇÃO

---

Tipo Cassete Fancoil

MKD-V300 (V1) (KFC-CI-2T-300D1)  
MKD-V500 (V1) (KFC-CI-2T-500D1)  
MKD-V300FA (V1) (KFC-CI-4T-300D1)  
MKD-V500FA (V1) (KFC-CI-4T-500D1)



Obrigado por comprar o nosso ar condicionado.  
Antes de utilizar o ar condicionado, leia este manual atentamente e guarde-o para futura referência.

ÍNDICE	PÁGINA
PRECAUÇÕES .....	1
INFORMAÇÕES DE INSTALAÇÃO .....	2
NOMES DE PEÇAS .....	2
ENCAIXES INCLUÍDOS .....	3
INSTALAÇÃO DO VENTILOCONVECTOR .....	4
LIGAÇÃO DO TUBO DE DRENAGEM .....	7
CABLAGEM.....	8
TESTE OPERACIONAL .....	9
MANUTENÇÃO.....	10
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	11

## 1. PRECAUÇÕES

- **Certifique-se de que cumpre os regulamentos e leis locais, nacionais e internacionais.**
- **Leia as "PRECAUÇÕES" atentamente antes da instalação.**
- **As seguintes precauções incluem elementos de segurança importantes. Cumpra-os e nunca se esqueça.**
- **Preserve este manual num local acessível para futura referência.**
- **Antes da sua saída de fábrica, o VENTILOCONVECTOR (UNIDADES DE AR CONDICIONADO) passaram o Teste de Resistência a Pressões Excessivas do Ventiloinvector, Ajuste de Equilíbrio Estático e Dinâmico, Teste de Ruído, Teste de Volume de Ar (frio), Teste de Propriedade Elétrica, Detecção de Qualidade da Estrutura.**

As precauções de segurança aqui listadas são divididas em duas categorias. Em ambos os casos, as informações importantes sobre segurança encontram-se indicadas e devem ser lidas atentamente.



### AVISO

Perigo de ferimentos graves caso um aviso não seja respeitado.



### ATENÇÃO

Perigo de ferimentos ou danos no equipamento em caso de falta de cuidado.

Após completar a instalação, certifique-se de que a unidade funciona devidamente durante a operação de arranque. Instrua o cliente quanto ao modo de operação da unidade e à respetiva manutenção.



### AVISO

**Certifique-se de que apenas pessoal da assistência qualificado e treinado instala, repara ou assiste o equipamento.**

A instalação, reparação ou manutenção inadequadas podem resultar em choque elétrico, curto-circuito, fuga, incêndio ou outros danos no equipamento.

**Instale de acordo com estas instruções de instalação.**

Se a instalação for defeituosa, irá causar fuga de água, choques elétricos ou incêndios.

**Quando a unidade for instalada numa pequena divisão, devem ser tomadas precauções para evitar que a concentração de líquido de refrigeração exceda o limite permitido em caso de fuga de líquido de refrigeração.**

Entre em contacto com o local de compra para obter mais informações. O excesso de líquido de refrigeração num ambiente fechado pode levar a insuficiência de oxigénio.

**Utilize os acessórios anexos e peças especificadas para a instalação.**

Caso contrário, causará a queda da unidade, fugas de água, choques elétricos e incêndios.

**O aparelho deve ser instalado 2,3 m acima do solo.**

**O aparelho não deve ser instalado na lavandaria.**

**Antes de obter acesso aos terminais, todos os circuitos de alimentação têm de ser desligados.**

**O aparelho deve ser posicionado de modo a que a ficha esteja acessível.**

**O invólucro do aparelho deve ser marcado com palavras ou símbolos com o sentido do fluxo de fluido.**

**Para trabalho elétrico, siga a norma e regulamento de cablagem nacional local e estas instruções de instalação. Ser utilizado um circuito independente e uma saída única.**

Se a capacidade do circuito elétrico não for suficiente ou houver defeitos na instalação elétrica, irá causar incêndio por choque elétrico.

**Utilize o cabo especificado e ligue bem, e aperte o cabo para que não sejam exercidas forças externas no terminal.**

Se a ligação ou fixação não for perfeita, irá causar o aquecimento ou incêndio da ligação.

**O encaminamento da cablagem deve ser devidamente disposto para que a cobertura do painel de controlo seja devidamente realizada.**

Se a cobertura do painel de controlo não estiver fixada na perfeição, irá causar aquecimento no ponto de terminal da ligação, incêndio ou choque elétrico.

**Se o cabo de alimentação estiver danificado, tem de ser substituído pelo fabricante, o agente da assistência ou por outra pessoa igualmente qualificada de forma a evitar riscos.**

**Um interruptor de desconexão de todos os polos com separação de contacto de pelo menos 3 mm em todos os polos deve ser ligado na cablagem fixa.**

**Ao efetuar a ligação de tubagem, tenha cuidado para não permitir a entrada de substâncias no ciclo de refrigeração.**

Caso contrário, irá causar uma capacidade inferior, pressão alta anormal no ciclo de refrigeração.

**Não modifique o comprimento do fio de alimentação elétrica nem utilize uma extensão, ou partilhe a tomada individual com outros aparelhos elétricos.**

Caso contrário, irá causar incêndio ou choque elétrico.

**Se houver fuga de água durante a instalação, ventile imediatamente a área.**

**Depois de efetuar o trabalho de instalação, verifique se não existem fugas de água.**

A água fria da unidade não está a menos de 3 °C, a água quente não está a mais de 75 °C. A água da unidade tem de ser água limpa, a qualidade do ar tem de corresponder à norma de pH = 6,5~7,5.



## ATENÇÃO

### Ligue o ar condicionado à terra.

Não ligue o fio de terra a tubos de gás ou água, para-raios ou fio de terra de telefone. Uma ligação à terra incompleta pode resultar em choque elétrico.

### Certifique-se de que instala um disjuntor de fugas de ligação à terra.

A não instalação de um disjuntor de fugas com ligação à terra pode resultar em choque elétrico.

### Ligue os fios da unidade exterior e, em seguida, ligue os fios da unidade interior.

Não é permitido ligar o ar condicionado à fonte de alimentação até que as cablagens e tubagens do ar condicionado estejam terminadas.

Ao seguir as instruções deste manual, instale a tubagem de drenagem de forma a assegurar a devida drenagem, e isole a tubagem para evitar a formação de condensação. Uma tubagem de drenagem imprópria pode resultar em fuga de água e danos na propriedade.

Instale as unidades interior e exterior, a cablagem de alimentação elétrica e os cabos de ligação a, pelo menos, 1 metro de distância de televisões ou rádios para evitar interferências na imagem ou ruído.

Dependendo das ondas de rádio, uma distância de 1 metro pode não ser suficiente para eliminar o ruído.

Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e conhecimentos, a menos que tenham recebido supervisão ou instruções relativamente ao uso do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.



**ELIMINAÇÃO:** Não elimine este produto como resíduos municipais não triados. É necessária a recolha deste tipo de resíduos em separado para um processamento especial.

### Não instale o ar condicionado nas seguintes localizações:

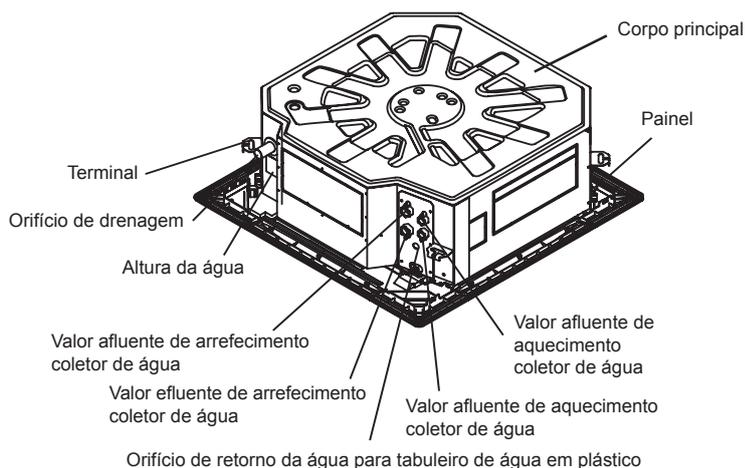
- Onde houver presença de petróleo.
- Com ar salgado na área envolvente (perto da costa).
- Existe gás cáustico (sulfureto, por exemplo) no ar (próximo de uma fonte de calor).
- Os volts vibrarem violentamente (nas fábricas).
- Em barramentos ou armários.
- Numa cozinha cheia de gás de óleo.
- Onde houver presença de ondas eletromagnéticas fortes.
- Onde houver presença de materiais ou gases inflamáveis.
- Onde houver evaporação de líquidos ácidos ou alcalinos.
- Outras condições especiais.

## 2. INFORMAÇÕES DE INSTALAÇÃO

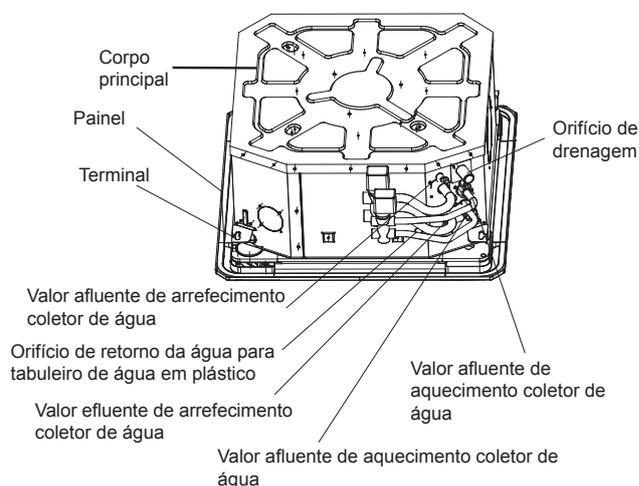
- Para instalar devidamente, leia este "manual de instalação" em primeiro lugar.
- O ar condicionado deve ser instalado por pessoas qualificadas.
- Ao instalar a unidade interior ou a respetiva tubagem, siga este manual o mais estritamente possível.
- Se o ar condicionado estiver instalado numa parte metálica do edifício, tem de ser isolado eletricamente, de acordo com as respetivas normas dos aparelhos elétricos.
- Quando todo o trabalho de instalação estiver concluído, ligue a alimentação apenas depois de realizar uma inspeção metódica.
- Lamentamos a ausência de anúncios adicionais caso haja qualquer alteração neste manual devido a melhoramentos no produto.

## 3. NOMES DAS PEÇAS

Cassete de quatro vias compacto

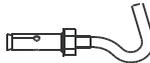
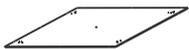


Cassete de quatro vias (compacta)



## 4. ENCAIXES INCLUÍDOS

Verifique se os encaixes seguintes têm dimensões completas. Se houver encaixes sobressalentes, restaure-os cuidadosamente.

	NOME	FORMA	Cassete de quatro vias compacto	Cassete de quatro vias (compacta)
<b>ENCAIXES DE INSTALAÇÃO</b>	1. Gancho expansível		4	4
	2. Gancho de instalação		4	4
	3. Cartão de instalação		1	1
	4. Parafuso M6		4	—
<b>Tubagem e encaixes</b>	5. À prova de ruído / bainha isoladora		2	2
<b>Encaixes do tubo de drenagem</b>	6. Tubo de saída		1	1
	7. Bainha do tubo de saída		1	—
	8. Gancho do tubo de saída		1	1
	9. Fita de aperto		20	20
<b>Comando e respetivo quadro</b>	10. Comando		1	1
	11. Quadro		1	1
	12. Parafuso de montagem (ST2.9*10-C-H)		2	2
	13. Pilhas secas alcalinas (AM4)		2	2
<b>Outros</b>	14. Manual de instalação e do utilizador	Este manual	1	1
	15. Manual do comando		1	1

## 5. INSTALAÇÃO DO VENTILOCONVECTOR

### 5.1 Local de instalação

(Consultar especificações em fig.5-1, fig.5-2, fig.5-3 e tabela 5-1.)

**A unidade interior deve ser instalada num local que corresponda aos seguintes requisitos:**

- Existe espaço suficiente para a instalação e manutenção.
- O teto é horizontal e a sua estrutura pode suportar o peso da unidade interior.
- A saída e a entrada não estão obstruídas e a influência do ar exterior é mínima.
- O fluxo de ar pode alcançar toda a divisão.
- O tubo de água de ligação e o tubo de drenagem podem ser extraídos facilmente.
- Não existe irradiação direta dos aquecedores.



### ATENÇÃO

Manter a unidade interior, a unidade exterior, os cabos de alimentação elétrica e os cabos de transmissão a, pelo menos, 1 metro de televisões e rádios. Isto serve para evitar a interferência da imagem e ruído nesses aparelhos elétricos. (O ruído pode ser gerado consoante as condições em que a onda elétrica é gerada, mesmo que o metro de distância seja mantido.)

### 5.2 Procedimentos de instalação para ligação da conduta de entrada de ar fresco

#### ■ Preparação do orifício de ligação

- Cortar o orifício de punção na placa lateral com uma pinça.
- Cortar o isolamento interior da secção do orifício com um cortador. (Consultar fig.5-4)

#### ■ Colocação do isolamento

- Colocar o isolamento bem apertado em redor do orifício da unidade, como apresentado. As extremidades da placa lateral e do isolamento interior têm de estar completamente coladas sem deixar qualquer folga em redor da circunferência do orifício. Garantir que a superfície interior do isolamento está em contacto direto com a extremidade do isolamento interior e a placa lateral. (Consultar fig.5-5)

### 5.3 Instalação do corpo principal

#### ■ O teto existente (horizontal)

- 1 Cortar um orifício quadrangular com 880x880 mm ou 600x600 mm no teto de acordo com o formato do cartão de instalação.
  - O centro do orifício deve estar na mesma posição do corpo do ar condicionado.
  - Determinar o comprimento e saídas do tubo de ligação, tubo de drenagem e cabos.
  - Para equilibrar o teto e evitar vibrações, reforçar o teto quando necessário.
- 2 Seleccionar a posição de instalação dos ganchos de acordo com os orifícios do gancho no cartão de instalação.
  - Perfurar quatro orifícios com  $\Phi 12$  mm, 50~55 mm de profundidade nas posições seleccionadas do teto. Incorporar em seguida os ganchos expansíveis (encaixes).

- Virar o lado côncavo dos ganchos de instalação para os ganchos expansíveis. Determinar o comprimento dos ganchos de instalação desde a altura do teto, cortando depois a parte desnecessária.
  - Se o teto for extremamente alto, determinar o comprimento do gancho de instalação de acordo com nos factos.
- 3 Ajustar uniformemente as porcas hexagonais nos quatro ganchos de instalação para assegurar o equilíbrio do corpo.
    - Se o tubo de drenagem estiver torto, a fuga de água será causada pela avaria do comutador do nível de água.
    - Ajuste a posição para assegurar que as folgas entre o corpo e as quatro laterais do teto estão uniformes. A parte inferior do corpo deve penetrar no teto 10~12 mm. (Consultar fig.5-6)
    - No geral, L é metade do comprimento do parafuso do gancho de instalação. (Consultar fig.5-6)
    - Posicione o ar condicionado firmemente apertando as porcas depois de ajustar bem a posição do corpo. (Consultar fig.5-7)

#### ■ Casas e tetos recém-construídos

- 1 No caso de uma casa recém-construída, o gancho pode ser incorporado com antecedência (consultar 2 mais atrás). Mas deverá ser suficientemente forte para suportar a unidade interior, nem ficar solto devido ao encolhimento do cimento.
- 2 Após instalar o corpo, apertar o cartão de instalação no ar condicionado com os parafusos (M6x12) para determinar antecipadamente as dimensões e posições da abertura do orifício no teto. (Consultar fig.5-8)
  - Garanta primeiro o nivelamento e horizontalidade do teto ao instalar.
  - Consultar 1 mais atrás para outros.
- 3 Consultar 3 mais atrás para a instalação.
- 4 Remover o cartão de instalação.



### ATENÇÃO

Após instalar o corpo, os quatro parafusos (M6x12) têm de ser apertados no ar condicionado para assegurar que o corpo está bem apoiado.

### 5.4 INTERVALO DE OPERAÇÃO

Utilize o sistema com as seguintes temperaturas para uma operação segura e eficaz.

Tabela 5-1

Modo \ Temperatura	Temperatura exterior	Temperatura ambiente	temperatura de entrada da água
Operação de arrefecimento	0 °C ~ 43 °C	17 °C ~ 32 °C	3 °C ~ 20 °C
Funcionamento de aquecimento (tipo apenas arrefecimento sem)	-15 °C ~ 24 °C	0 °C ~ 30 °C	30 °C ~ 75 °C



### NOTA

- 1 Se o ar condicionado for utilizado fora das condições referidas, poderá fazer com que a unidade funcione de forma anormal.
- 2 É normal que a superfície do ar condicionado possa condensar água em caso de humidade relativamente mais alta na divisão; fechar portas e janelas.
- 3 O desempenho ideal será alcançado dentro destes limites de temperatura de funcionamento.
- 4 Pressão de funcionamento do sistema de água: Máx.: 1,6 MPa, Mín.: 0,15 MPa.

# FIGURAS

## Cassete de quatro vias compacto

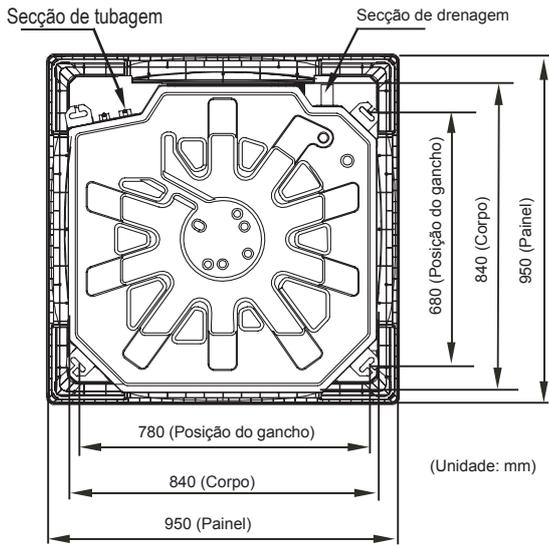


Fig. 5-1

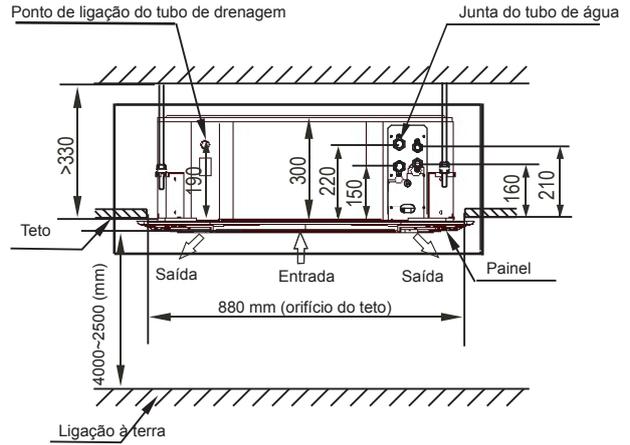


Fig. 5-2

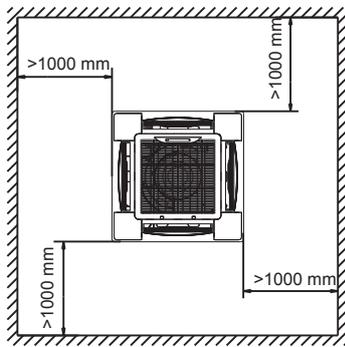


Fig. 5-3

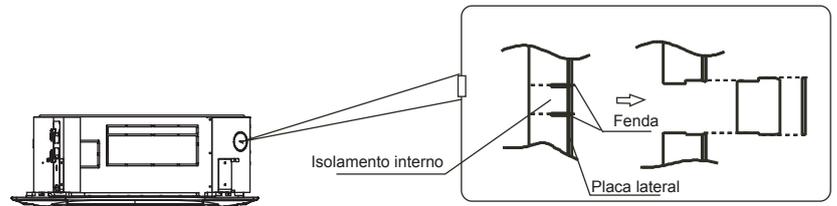


Fig. 5-4

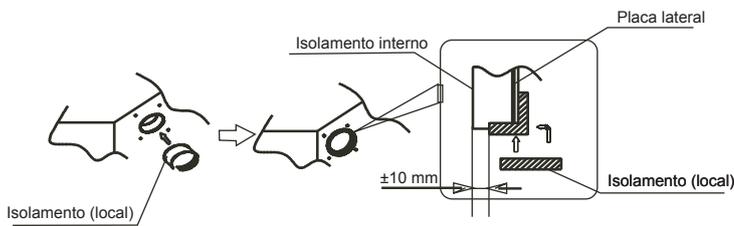


Fig. 5-5

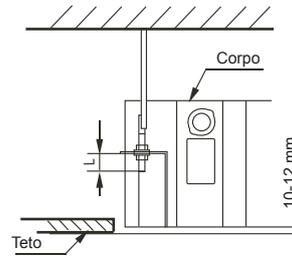


Fig. 5-6

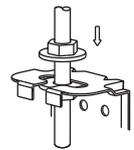


Fig. 5-7



Fig. 5-8

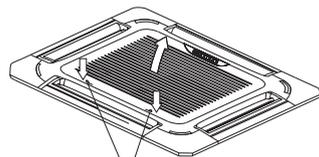


Fig. 5-9

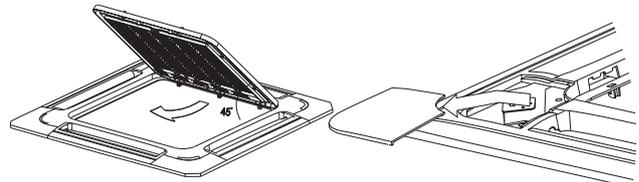


Fig. 5-10

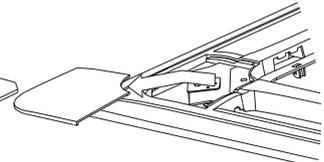


Fig. 5-11



### NOTA

Todas as imagens presentes no manual destinam-se apenas a fins explicativos. Poderão ser ligeiramente diferentes do ar condicionado que adquiriu (consoante o modelo). A forma real tem prevalência.

**FIGURAS 2**

**Cassete de quatro vias (compacta)**

**Quatro tubos**

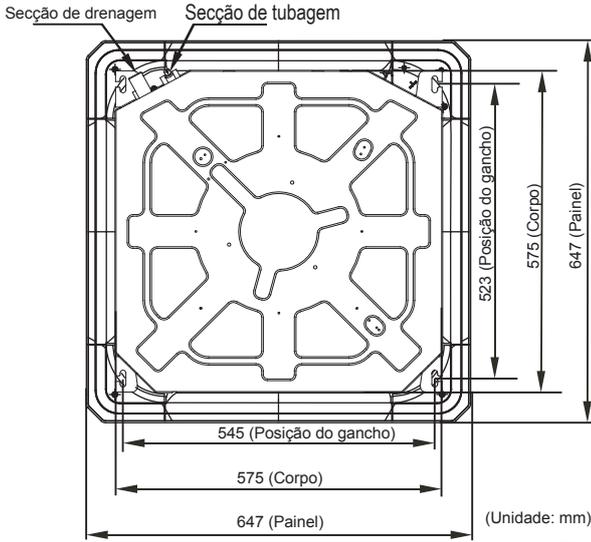


Fig.5-12

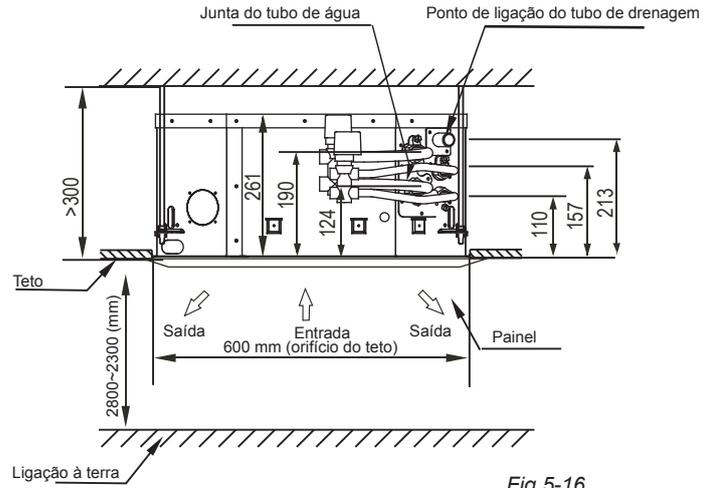


Fig.5-16

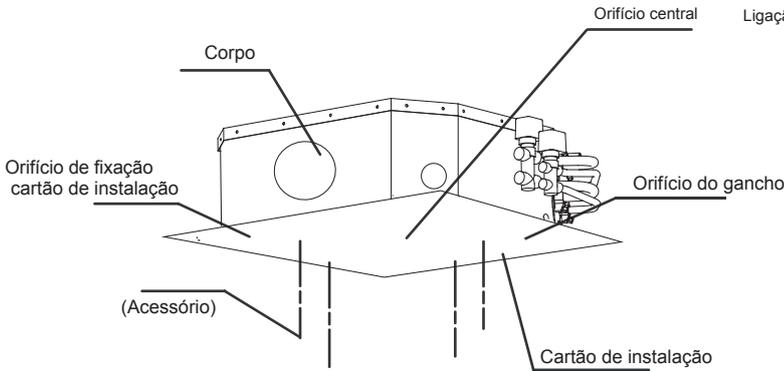


Fig.5-13

**Dois tubos**

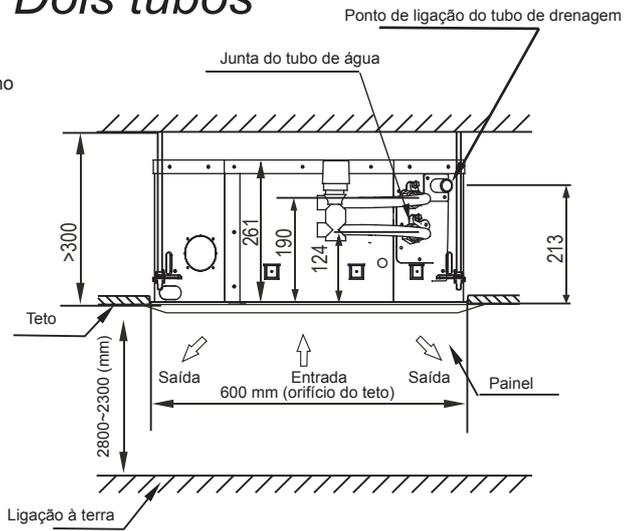


Fig.5-17

**FIGURAS 3**

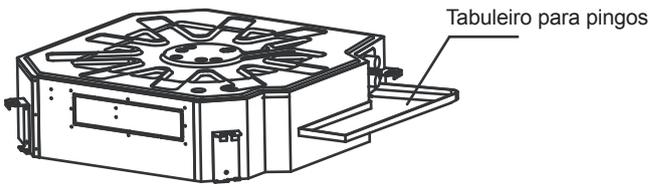


Fig.5-14

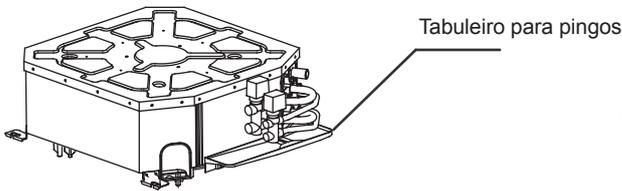


Fig.5-15

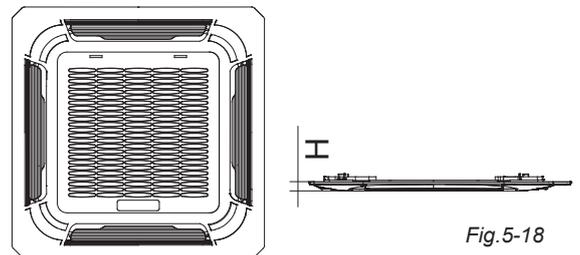
Nota: os revestimentos e o tabuleiro para pingos são acessórios apenas à escolha do cliente.

**NOTA**

Antes de suspender a instalação, ligue a válvula de três vias e o tubo conectado à unidade principal. Caso não haja válvula de três vias, o tubo conectado será ligado no interior. O seu em específico poderá ser diferente da figura apresentada.

**Altura do painel frontal:**

Tipo	A (mm)
Cassete de quatro vias	45
Cassete de quatro vias (compacta)	50



## 5.4 Instalação do painel



### ATENÇÃO

Nunca colocar o painel virado para baixo no chão ou encostado à parede, ou sobre objetos protuberantes.

Nunca bater ou golpear o mesmo.

#### 1 Remova a grelha de entrada de ar.

- Deslize dois comutadores de grelha para o meio ao mesmo tempo, e depois puxe-os para cima. (Consulte a fig.5-9)
- Puxe a grelha para cima a um ângulo de cerca de 45°, e remova-a. (Consulte a fig.5-10)

#### 2 Remova as coberturas de instalação dos quatro cantos

- Desaperte os parafusos, afrouxe a corda das coberturas de instalação, e remova-as. (Consulte a fig.5-11)

#### 3 Instalação do painel

- Alinhar devidamente o motor basculante do painel às juntas de tubagem do corpo.
- Fixar os ganchos do painel no motor basculante e nos lados opostos aos ganchos do recetor de água correspondente. Prender depois os dois ganchos do painel aos ganchos correspondentes do corpo.



### ATENÇÃO

Não enrolar a cablagem do motor basculante à esponja de selagem.

- Ajustar os quatro parafusos do gancho do painel para manter o painel horizontal, e aparafusá-los uniformemente ao teto.
- Regular o painel ligeiramente na direção da seta de acordo com o centro do painel para o centro da abertura do teto. Garantir que os ganchos dos quatro cantos estão bem fixados.
- Continuar a apertar os parafusos por baixo dos ganchos do painel até que a espessura da esponja entre o corpo e a saída do painel fique reduzida a cerca de 4~6 mm. A extremidade do painel deve estar bem em contacto com o teto.
  - Se a folga entre o painel e o teto continuar depois de apertar os parafusos, a altura da unidade interior deve ser novamente modificada.
  - Poderá modificar a altura da unidade interior através das aberturas dos quatro cantos do painel, se a elevação da unidade interior e do tubo de drenagem não forem influenciados.

#### 4 Fixar a grelha de entrada de ar no painel, ligar o terminal principal do motor basculante e o da caixa de controlo com os terminais correspondentes do corpo, respetivamente.

#### 5 Reposicionar a grelha de entrada de ar no procedimento pela ordem inversa.

#### 6 Reposicionar a cobertura de instalação.

- Apertar a corda a cobertura de instalação no parafuso da cobertura de instalação.
- Premir ligeiramente a cobertura de instalação no painel.

## 6. LIGAÇÃO DO TUBO DE DRENAGEM

### 6.1 Instalação do tubo de drenagem da unidade interior

1) O tubo de drenagem pode ser um tubo de PVC (diâmetro externo de cerca de 37~39 mm, diâmetro interno de 32 mm).

2) Juntar conector do tubo de drenagem à extremidade do tubo de bombeamento de água, e fixar o tubo de drenagem ao tubo de fluxo de saída da água e tubo de isolamento térmico com o gancho do tubo de fluxo de saída da água (incluído).



### ATENÇÃO

Não force, pois poderá partir o tubo de bombeamento de água.

3) O tubo de bombeamento de água e o tubo de drenagem do corpo principal têm de ser envolvidos pelo tubo de isolamento de forma uniforme, e apertados com a fita de fixação para obstruir o ar de entrada e para coagulação.

4) Evitar o refluxo de água no interior da unidade durante o encerramento, o tubo de drenagem deve ser colocado virado para baixo e a água de drenagem para o exterior (lado de drenagem), a inclinação do tubo de drenagem deve ser superior a (1/100), sem que reste saliente e água. (Consultar Fig.6-1 a)

5) Ao ligar o tubo de drenagem, não arrastar o tubo que puxaria a unidade principal. Para isso, dispor os pontos de apoio a cada 0,8-1,0 metro para evitar que o tubo fique dobrado (consultar Fig.6-1 b).

6) Ao ligar um tubo de drenagem comprido, aplicar um tubo protetor para envolver as partes internas e assegurar que a parte comprida é ligada firmemente.

7) No caso de a saída do tubo de drenagem ser superior ao tubo de ligação de bombeamento do corpo principal, o tubo de drenagem tem de ser posicionado verticalmente e de forma ascendente, utilizando uma ligação da saída de água para inclinação vertical, e a altura do tubo de drenagem tem de estar em relação à superfície do depósito de descongelação não mais do que 1000 mm (cassete de quatro vias) ou 600 mm (cassete de quatro vias slim), caso contrário o excesso de refluxo no encerramento conduzirá a um extravasamento (consultar Fig.6-2).

8) Basear nos requisitos específicos para tubagem de cotovelo, e utilizar ligações de saída de água na caixa de terminais para posicionamento dos tubos.



### ATENÇÃO

As juntas do sistema de drenagem têm de ser seladas para evitar fugas de água.

9) A altura desde o chão até à extremidade do tubo de drenagem ou do fundo da ranhura de drenagem tem de ser superior a 50 mm. Não mergulhe a extremidade do tubo de drenagem ou do fundo da ranhura de drenagem em água. Quando se forma líquido de condensação da drenagem nas canalizações, dobrar o tubo de drenagem num hidrosselo em forma de U para evitar o odor transmitido pelo tubo de drenagem para o interior.



### NOTA

Todas as imagens presentes no manual destinam-se apenas a fins explicativos. Poderão ser ligeiramente diferentes do ar condicionado que adquiriu (consoante o modelo). A forma real tem prevalência.

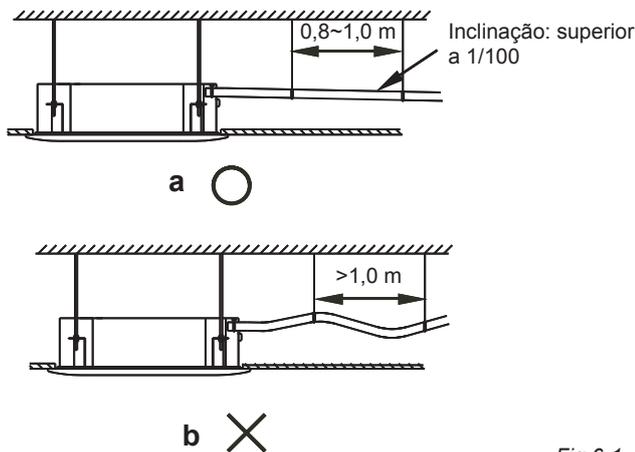


Fig. 6-1

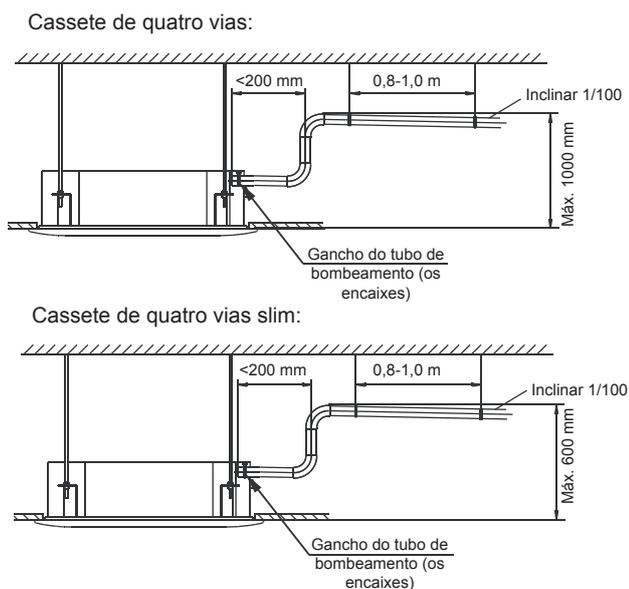


Fig. 6-2

## 6.2 Teste de drenagem

- Verificar se o tubo de drenagem está desimpedido

As casas recém-construídas devem realizar este teste antes de o teto ser rebocado.

1. Remover a cobertura do teste e colocar cerca de 2000 ml de água no depósito de água através do tubo de enchimento.

2. Ligar a alimentação e operar o ar condicionado no modo de refrigeração. Ouvir o som da bomba de drenagem. Verificar se a água é bem descarregada (permitir 1 min. antes para descarregar, de acordo com o comprimento do tubo de drenagem), e verificar se existem fugas de água nas juntas.

CUIDADOS: Em caso de avaria, resolver de imediato.

3. Parar o ar condicionado por alguns minutos e verificar se está tudo bem. Se a mangueira de drenagem estiver mal situada, o extravasamento de água fará com que a luz indicadora de Alarme fique intermitente (tanto nos modelos de refrigeração e aquecimento, como apenas refrigeração) e existirão fugas de água desde o depósito de água.

4. Verificar a bomba de drenagem e drenar a água de imediato quando soar o alarme para o elevado nível da água. Se o nível da água não descer abaixo do nível de água limite, o ar condicionado para. Reiniciar até desligar a alimentação e drenar toda a água.

5. Desligar a alimentação elétrica, drenar a água.

- O tampão de drenagem é utilizado para esvaziar o recetor de água para manutenção do ar condicionado. Manter sempre fechado durante o funcionamento para evitar fugas.

## 7. CABLAGEM



### ATENÇÃO

O ar condicionado deve utilizar uma fonte de alimentação separada com tensão nominal.

A fonte de alimentação externa do ar condicionado deve ter uma cablagem de ligação à terra, que se encontra ligada à cablagem de ligação da unidade interior e exterior.

O trabalho de cablagem deve ser feito por pessoas qualificadas de acordo com o desenho da cablagem.

Deve ser incorporado um dispositivo de desconexão de todos os polos que tenha pelo menos 3 mm de distância de separação em todos os polos e um dispositivo de corrente residual (RCD) com classificação superior a 10 mA na cablagem fixa de acordo com a legislação nacional.

O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos de cablagem nacionais.

Certifique-se de que coloca bem a cablagem de alimentação e as cablagens de sinal para evitar perturbação cruzada.

Não desligue a alimentação até verificar a cablagem cuidadosamente.



### NOTA

Nota de acordo com Diretiva EMC 2004/108/EC  
Para evitar a sensação de tremulação durante o arranque do compressor (processo técnico), seguir as condições de instalação aplicáveis.

- A ligação elétrica do ar condicionado tem de ser feita na distribuição de energia elétrica. A distribuição tem de ser de baixa impedância, normalmente a impedância necessária alcança um ponto de fusão de 32 A.
- Nenhum outro equipamento pode ser ligado a esta linha elétrica.
- Para uma instalação detalhada, consultar o seu fornecedor de energia elétrica, se forem aplicáveis restrições a produtos como máquinas de lavar, aparelhos de ar condicionado ou fornos elétricos.
- Para detalhes de alimentação do ar condicionado, consultar a placa sinalética do produto.
- Para qualquer dúvida, contactar o revendedor local.

### 7.1 Ligação do cabo

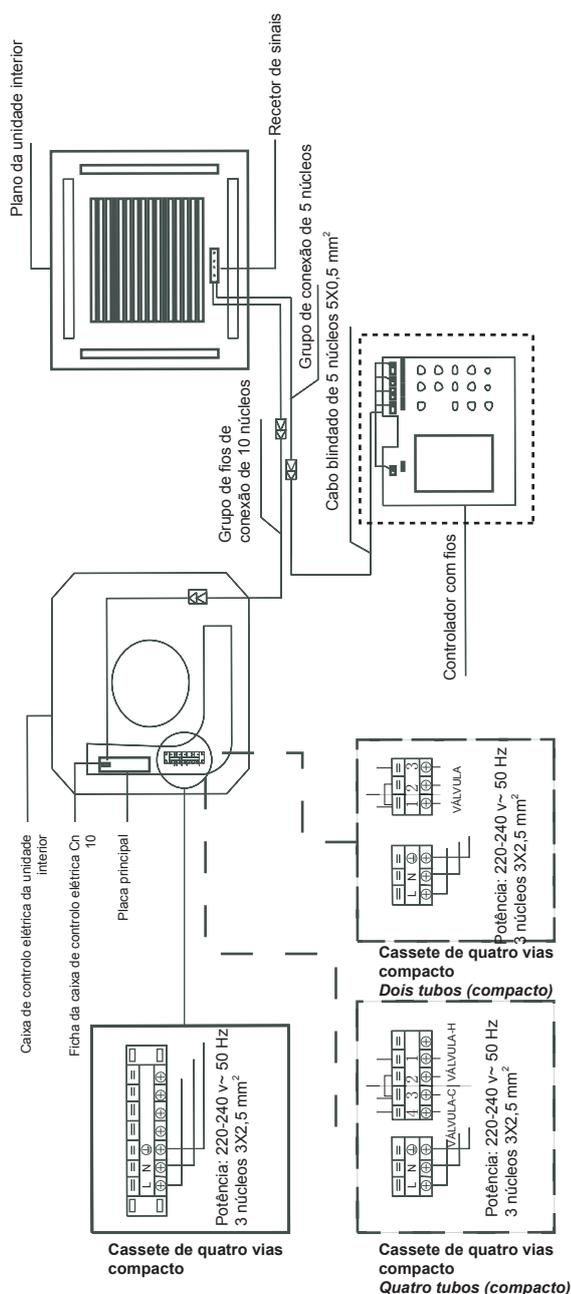
- Desmontar os parafusos da cobertura. (Se não houver cobertura na unidade exterior, desmontar os parafusos da placa de manutenção e puxar na direção da seta para remover a placa de proteção.)
- Ligar os cabos de conexão aos terminais como identificado com os respetivos números no bloco de terminais das unidades de interior e exterior.
- Reinstalar a cobertura ou a placa de proteção.

■ Tabela 7-1

FLUXO DE AR (m <sup>3</sup> /h)		510~2550
POTÊNCIA	FASE	Monofásica
	FREQUÊNCIA E VOLT	220-240 V~ 50 Hz
DISJUNTOR/FUSÍVEL (A)		15/15
FIO DE ALIMENTAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR (mm <sup>2</sup> )	ABAIXO DE 20 M	Par de fios entrelaçados 2,5 mm <sup>2</sup>
	ABAIXO DE 50 M	Par de fios entrelaçados 6 mm <sup>2</sup>
CABLAGEM DE LIGAÇÃO À TERRA (mm <sup>2</sup> )		2,5

A designação do tipo de cabo de alimentação é H05RN-F ou superior.

## 7.2 Figura de cablagem



## AR CONDICIONADO E CABLAGEM DO COMANDO

## 8. TESTE A OPERAÇÃO

- O teste à operação tem de ser levado a cabo após toda a instalação estar terminada.
- Confirmar os seguintes pontos antes do teste a operação:
  - A unidade interior e a unidade exterior estão devidamente instaladas.
  - As tubagens e cablagens foram completadas corretamente.
  - Foi verificada a existência de fugas no sistema de tubagem da água. A drenagem está desimpedida.
  - O isolamento de calor funciona bem.
  - O fio de ligação à terra está ligado corretamente.
  - O comprimento da tubagem foi registado.
  - A tensão elétrica é adequada à tensão nominal do ar condicionado.
  - Não existe qualquer obstáculo na saída e entrada das unidades de exterior e interior.
  - O ar condicionado foi pré-aquecido ao ligar a alimentação.
- De acordo com os requisitos do utilizador, instalar o quadro do comando onde o sinal do comando possa alcançar a unidade interior sem problemas.
- Teste a operação

Colocar o ar condicionado no modo de refrigeração com o comando e verificar os seguintes pontos. Se houver uma avaria, resolvê-la de acordo com o capítulo "Resolução de problemas" deste manual.

- Se o comutador do comando funciona bem.
- Se os botões do comando funcionam bem.
- Se a grelha de ventilação do fluxo de ar se move normalmente.
- Se a temperatura da divisão está bem ajustada.
- Se o indicador se acende normalmente.
- Se os botões temporários funcionam bem.
- Se a drenagem for normal.
- Se existe vibração ou ruído anormal durante o funcionamento.
- Se o ar condicionado aquecer bem no caso de ser um modelo de aquecimento/refrigeração.

Se for o caso, o cliente pode recorrer à Função de Comando: Primeiro, marcar o código SW3 para desligar. Em segundo, ligar os fios de sinal para CN17. Finalmente, o indicador de descongelamento no LCD está intermitente em 5 Hz no momento em que o comutador da unidade interior do comando é desligado.



### NOTA

Se o cabo de alimentação estiver danificado, tem de ser substituído pelo fabricante, o agente da assistência ou por outra pessoa igualmente qualificada de forma a evitar riscos.



### ATENÇÃO

Uma funcionalidade de proteção evita que o ar condicionado seja ativado durante aproximadamente 3 minutos quando é reiniciado imediatamente após ser desligado.

## 9. MANUTENÇÃO



### ATENÇÃO

Antes de limpar o ar condicionado, certifique-se de que a alimentação elétrica está desligada.

Verifique se a cablagem não se encontra partida ou desligada.

Desligue a fonte de alimentação antes da limpeza e manutenção. Utilize um pano seco para limpar a unidade.

Um pano húmido poderá ser utilizado para limpar a unidade interior se estiver muito suja.

Nunca utilize um pano húmido no comando.

Não utilize um espanador com produtos químicos para limpar nem deixe esse tipo de material sobre a unidade durante muito tempo. Poderá danificar ou desgastar a superfície da unidade.

Não utilize gasolina, diluente, pó de polimento, ou solventes semelhantes para limpar. Estes poderão fazer com que a superfície de plástico estale ou fique deformada.

### ■ Manutenção após um longo período de paragem

(p. ex., no início da estação)

Verifique e remova tudo o que possa estar a bloquear as entradas e saídas de ventilação das unidades interiores.

Limpe os filtros de ar e invólucros das unidades interiores. Consulte "Limpeza do filtro de ar" para mais detalhes sobre como proceder e certifique-se de que instala novamente os filtros de ar limpos na mesma posição.

Ligue a alimentação pelo menos 12 horas antes de operar a unidade para assegurar um funcionamento sem problemas. Assim que se ligar o aparelho, o visor do comando remoto aparece.

### ■ Manutenção antes de um longo período de paragem

(p. ex., no final da estação)

Deixe as unidades interiores trabalharem no modo apenas de ventoinha durante meio dia de forma a secar o interior das unidades.

Limpe os filtros de ar e invólucros das unidades interiores. Consulte "Limpeza do filtro de ar" para mais detalhes sobre como proceder e certifique-se de que instala novamente os filtros de ar limpos na.

### ■ Limpeza do filtro de ar

O filtro de ar pode evitar a entrada de pó ou outras partículas. Em caso de bloqueio do filtro, a eficiência do ar condicionado pode ficar altamente reduzida. Por conseguinte, o filtro deve ser limpo a cada duas semanas durante uma utilização prolongada.

Se o ar condicionado estiver instalado num local poeirento, limpe o filtro de ar frequentemente.

Se o pó acumulado for demasiado para limpar, substitua o filtro por um novo (o filtro de ar substituível é um acessório opcional).

#### 1 Abra a grelha de entrada de ar

Prima os interruptores da grelha para o meio em simultâneo, tal como indicado em *fig.9-1*. Em seguida, pressione a grelha de entrada de ar.

Os cabos da caixa de controlo, originalmente ligados aos terminadores elétricos do corpo principal, têm de ser desligados antes de proceder da forma indicada anteriormente.

#### 2 Retire a grelha de entrada de ar (em conjunto com o filtro de ar exibido na *fig.9-2*).

Empurre a grelha de entrada de ar para baixo em 45° e eleve para retirar a grelha.

#### 3 Desmonte o filtro de ar.

#### 4 Limpe o filtro de ar.

Um aspirador ou água pura podem ser utilizados para limpar o filtro de ar. Se a acumulação de pó for muita, utilize uma escova macia e detergente suave para limpar e secar num local fresco.

- O lado de entrada de ar deve estar virado para cima ao utilizar um aspirador.
- (Consulte a *fig.9-3*)  
O lado de entrada de ar deve estar virado para baixo ao utilizar água.  
(Consulte a *fig.9-4*)



**Atenção:** Não seque o filtro de ar sob a luz direta do sol ou com fogo.

#### 5 Reinstale o filtro de ar.

#### 6 Instale e feche a grelha de entrada de ar pela ordem inversa dos passos 1 e 2, e ligue os cabos da caixa de controlo aos terminadores correspondentes do corpo principal.

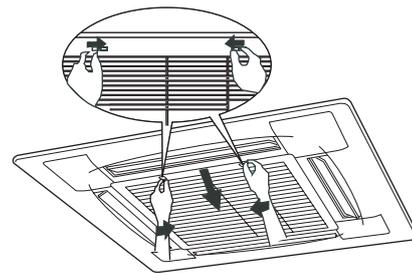


fig.9-1

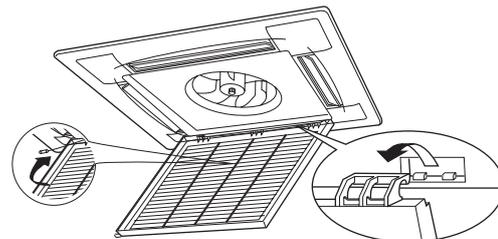


fig.9-2

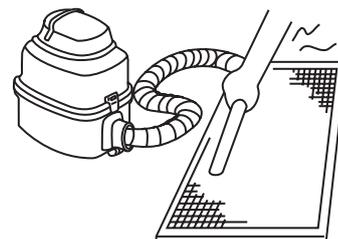


fig.9-3

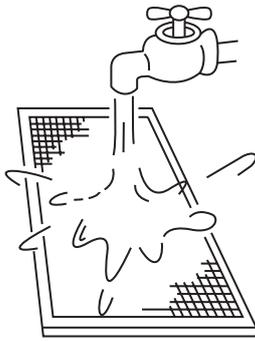


fig.9-4

## 10. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### 10.1 Problemas e causas do ar condicionado

Se uma das seguintes avarias ocorrer, interrompa o funcionamento, desligue a alimentação e contacte o seu revendedor.

- A lâmpada de operação está a piscar rapidamente (cinco vezes por segundo),  
Ao desligar a unidade da alimentação e ligar novamente a unidade à alimentação após dois ou três minutos, as luzes continuam intermitentes.
- As operações do interruptor estão erráticas.
- O fusível queima frequentemente ou o disjuntor dispara.
- Caíram objetos estranhos ou água para o interior do ar condicionado.
- Fuga de água da unidade interior.
- Outras avarias.

Se o sistema não funciona devidamente exceto nos casos mencionados anteriormente ou se as avarias mencionadas anteriormente forem evidentes, investigue o sistema de acordo com os seguintes procedimentos. (consulte a tabela 10-1)

Tabela 10-1

Sintomas	Causas	Solução
A unidade não arranca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha de energia.</li> <li>• O interruptor de alimentação está desligado.</li> <li>• O fusível do interruptor de alimentação pode ter queimado.</li> <li>• As pilhas do comando estão gastas ou outro problema do comando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguarde pelo regresso da energia.</li> <li>• Ligue a alimentação.</li> <li>• Substitua o fusível.</li> <li>• Substituir as pilhas ou verificar o comando.</li> </ul>
Fluxo de ar normal mas sem arrefecer completamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura definida incorretamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defina a temperatura corretamente.</li> </ul>
As unidades arrancam e param com frequência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ar ou gás de betão no circuito de água.</li> <li>• A válvula de três vias tem uma avaria.</li> <li>• Tensão demasiado alta ou baixa.</li> <li>• Circuito do sistema bloqueado.</li> <li>• Temperatura definida incorretamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vácuo.</li> <li>• Manutenção ou substituição da válvula de três vias.</li> <li>• Instale o manóstato.</li> <li>• Encontre motivos e soluções.</li> </ul>
Baixo efeito de arrefecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O permutador de calor da unidade interior está sujo.</li> <li>• O filtro de ar está sujo.</li> <li>• A entrada/saída das unidades de entrada/saída está bloqueada.</li> <li>• As portas e as janelas estão abertas.</li> <li>• Luz solar direta.</li> <li>• Recurso de calor excessivo.</li> <li>• Fuga de água.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpe o permutador de calor.</li> <li>• Limpe o filtro de ar.</li> <li>• Eliminar todas as sujidades e deixá-lo suave.</li> <li>• Feche as portas e as janelas.</li> <li>• Dispor de cortinados para abrigar a divisão da luz do sol.</li> <li>• Reduza a fonte de calor.</li> <li>• Redução da capacidade de arrefecimento de CA (normal).</li> <li>• Verificar a fuga.</li> </ul>
Baixo efeito de aquecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portas e janelas não completamente fechadas.</li> <li>• Fuga de água.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilize o dispositivo de aquecimento.</li> <li>• Feche as portas e as janelas.</li> <li>• Verificar a fuga.</li> </ul>

## 10.2 Problemas e causas do controlador remoto

Antes de solicitar assistência ou reparação, verifique os seguintes pontos.  
(consulte a tabela 10-2)

Tabela 10-2

Sintomas	Causas	Solução
A velocidade da ventoinha não pode ser alterada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se o MODE (modo) indicado no visor é "AUTO" (automático)</li> </ul>	Quando o modo automático está selecionado, o ar condicionado irá alterar automaticamente a velocidade da ventoinha.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se o MODE (modo) indicado no visor é "DRY" (secagem)</li> </ul>	Quando a operação a seco está selecionada, o ar condicionado altera automaticamente a velocidade da ventoinha. A velocidade da ventoinha pode ser selecionada durante "COOL" (arrefecimento), "FAN ONLY" (apenas ventoinha) e "HEAT" (aquecimento).
O sinal do comando não é transmitido mesmo quando o botão ligar/desligar é premido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se as pilhas do comando estão gastas.</li> </ul>	A fonte de alimentação está desligada.
O indicador TEMP. (temperatura) não acende.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se o MODE (modo) indicado no visor é FAN ONLY (apenas ventoinha)</li> </ul>	A temperatura não pode ser definida durante o modo FAN.
A indicação no visor desaparece após um período de tempo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se a operação do temporizador terminou quando TIMER OFF (temporizador desligado) aparece no visor.</li> </ul>	O funcionamento do ar condicionado irá parar na hora definida
O indicador TIMER ON (temporizador ligado) apaga-se após um período de tempo determinado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se a operação do temporizador tem início quando TIMER ON (temporizador ligado) aparece no visor.</li> </ul>	Até à hora definida, o ar condicionado arranca automaticamente e o indicador apropriado apaga-se.
Não é emitido nenhum som na unidade interior mesmo quando o botão ON/OFF é premido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se o transmissor de sinal do comando está devidamente direcionado para o recetor de sinais infravermelhos da unidade interior quando o botão ON/OFF é premido.</li> </ul>	Transmita diretamente o transmissor de sinal do comando para o recetor de sinais infravermelhos da unidade interior, e depois prima repetidamente o botão ON/OFF duas vezes.

## 10.3 Avarias e código de avaria

Se algo acontecer do género da situação descrita abaixo, encerre a fonte de alimentação da unidade e contacte o centro de assistência a clientes imediatamente.

N.º	Avaria	lâmpada de funcionamento	lâmpada do temporizador	lâmpada de descongelamento	lâmpada de alarme	lâmpada de alarme
1	Canal de verificação do sensor de temperatura ambiente com funcionamento anormal	x	★	x	x	E2
2	Canal de verificação do sensor do evaporador com funcionamento anormal	★	x	x	x	E3/E4
3	Avaria EEPROM	★	★	x	x	E7
4	Avaria do comutador do nível de água	x	x	x	★	E8

(x Extinguir, ★ Intermitente a 5 Hz)

**Cassete de quatro vias  
(compacta)**

N.º	Avaria	lâmpada de funcionamento	lâmpada do temporizador	lâmpada de descongelamento	lâmpada de alarme
1	Canal de verificação do sensor de temperatura ambiente com funcionamento anormal	X	★	X	X
2	Canal de verificação do sensor do evaporador com funcionamento anormal	★	X	X	X
3	Avaria EEPROM	★	★	X	X
4	Avaria do comutador do nível de água	X	X	X	★
5	Comutador da unidade interior no comando de longa distância na posição OFF	X	X	★	X

(× Extinguir, ★ Intermitente a 5 Hz)

2020001A9002 V1.0  
MDV08IU-026DW

# frigicoll

OFICINA CENTRAL  
Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
Barcelona  
Tel. 93 480 33 22  
<http://www.frigicoll.es>

BUREAU CENTRAL  
Parc Silic-Immeuble Panama  
45 rue de Villeneu  
94150 Rungis  
Tél. +33 9 80 80 15 14  
<http://www.frigicoll.es>