

## Consola MVD DC2



ES: "Manual de instalación y usuario" ver:

[www.mundoclima.com/gama/industrial/caudal-variable/mvd-dc2/z/](http://www.mundoclima.com/gama/industrial/caudal-variable/mvd-dc2/z/)

FR: "Manual d'installation et d'utilisation" voir: [www.mundoclima.com/fr/equipements-pour-climatisation/climatisation-gamme-industrielle/debit-variable/mvd-dc2/z/](http://www.mundoclima.com/fr/equipements-pour-climatisation/climatisation-gamme-industrielle/debit-variable/mvd-dc2/z/)

DE: "Benutzer- und Installationshandbuch" sehen: [www.mundoclima.com/de/klimatisierungseinheiten/industrie/variables-volumen/mvd-dc2/z/](http://www.mundoclima.com/de/klimatisierungseinheiten/industrie/variables-volumen/mvd-dc2/z/)



# Índice

Manual de instalação.....	1
Acessórios.....	3
1. Antes de instalar.....	4
2. Escolha do local de instalação.....	4
3. Instalação da unidade interior.....	4
4. Instalação dos tubos de refrigerante.....	5
5. Instalação dos tubos de descarga de água.....	7
6. Instalação elétrica.....	7
7. Configuração no local.....	9
8. Teste de funcionamento.....	10
9. Nome das peças.....	12
10. Explicação do painel do ecrã.....	12
11. Funcionamento e desempenho do ar condicionado.....	13
12. Ajuste da direção do fluxo de ar.....	13
13. Manutenção.....	14
14. Sinais que não são falhas.....	15
15. Identificação de avarias.....	15

## Manual de instalação

### Precauções de Segurança

Leia atentamente antes de instalar o ar condicionado para se certificar de que a instalação está correta.

Existem dois tipos de precauções descritas abaixo:

 **Aviso:** O não cumprimento pode levar à morte ou a ferimentos graves.

 **Cuidado:** O não cumprimento pode causar lesões ou danificar a unidade. Dependendo da situação, também pode causar lesões graves. Uma vez concluída a instalação e testado e verificado o funcionamento normal da unidade, explique ao cliente como utilizar e manter a unidade de acordo com este manual. Além disso, certifique-se de que o manual é guardado para referência futura.

 **Aviso**

- A instalação, manutenção e limpeza do filtro deve ser feita por instaladores profissionais. Abstenha-se de fazer sozinho. A instalação inadequada pode causar fugas de água, choques elétricos ou incêndios.
- A instalação deve ser feita por instaladores profissionais, não a faça sozinho. A instalação inadequada pode causar fugas de água, choques elétricos ou incêndios.
- Instale o ar condicionado de acordo com os passos descritos neste manual. A instalação inadequada pode causar fugas de água, choques elétricos ou incêndios.
- Ao instalar em salas menores, deve adotar medidas para evitar que a concentração do refrigerante exceda o limite. Por favor consulte o seu distribuidor acerca das medidas relevantes necessárias. Uma alta concentração de refrigerante num espaço hermético pode causar insuficiência de oxigénio (anóxia).
- Assegure-se de que as peças e acessórios necessários estão instalados. O uso de peças não especificadas podem levar ao mau funcionamento ou queda do ar condicionado, assim como fugas de água, choques elétricos e incêndios.
- Monte o ar condicionado num local suficientemente robusto para suportar o seu peso. Se a base não for fixada corretamente, o ar condicionado pode cair e causar danos e lesões.
- Tenha em consideração os efeitos dos ventos fortes, tufões e terremotos, e reforce a instalação. A instalação inadequada pode fazer com que o ar condicionado caia, provocando acidentes.
- Certifique-se que um circuito autónomo é usado para a alimentação de energia. Todas as peças elétricas devem estar em conformidade com as leis e regulamentos locais, e com o que está indicado neste manual de instalação. A instalação devem ser realizada por um eletricitista profissional e qualificado. A capacidade insuficiente ou uma instalação elétrica inadequada podem levar a choques elétricos ou a incêndios.
- Utilize apenas cabos elétricos que cumpram com as especificações. Todas as ligações no local devem ser efetuadas de acordo com o esquema de ligação anexado ao produto. Certifique-se de que não há forças externas a atuar sobre os terminais e cabos.

- Uma instalação elétrica imprópria pode causar um incêndio.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação, de comunicação e do controlador estão retos e nivelados quando estiver a trabalhar nas conexões, e que a tampa da caixa elétrica está bem ajustada. Se a caixa elétrica não estiver devidamente fechada, pode causar choques elétricos, incêndios ou o sobreaquecimento dos componentes elétricos.
- Se ocorrer uma fuga de refrigerante durante a instalação, abra as portas e janelas imediatamente para ventilar a área. O refrigerante pode produzir gases tóxicos quando em contacto com o fogo.
- Desligue a fonte de alimentação antes de tocar em qualquer componente.
- Não toque nos interruptores com as mãos molhadas. Isto serve para evitar choques elétricos.
- Não entre em contacto direto com o refrigerante que escapa das ligações dos tubos de refrigerante. Caso contrário, pode levar à sua congelação.
- O ar condicionado deve estar ligado à terra. Não ligue o fio terra a tubos de gás, tubos de água, pára-raios ou a linhas telefónicas. Uma ligação à terra inadequada pode causar choques elétricos, incêndios, e falhas mecânicas devido à sobrecargas de corrente causada pelos raios, etc.
- O interruptor diferencial deve ser instalado. Existe o risco de choque elétrico ou incêndio caso o interruptor diferencial não esteja devidamente instalado.
- A unidade deve ser instalada de acordo com as normas elétricas nacionais em vigor.
- O aparelho deve ser instalado a 2,3 m acima do solo.
- Se a entrada de alimentação estiver danificada, deverá ser substituída pelo fabricante, pelo distribuidor ou por um técnico especializado para evitar riscos.
- As ligações fixas dos cabos devem estar equipadas com um interruptor ou disjuntor que desligue todos os polos com menos de 3 mm de separação entre si. A temperatura do circuito pode ser alta, mantenha os cabos longe dos tubos.
- A designação do tipo do cabo de alimentação é H05RN-R / H07RN-F ou mais. Verifique a fonte de alimentação antes da instalação. Esta deve estar ligada à terra e de acordo com os regulamentos nacionais. Caso contrário, deverá reparar o fio terra antes da instalação. Se estiver danificado poderá causar incêndios, choques elétricos, lesões e até a morte.
- Comprove a disposição dos tubos de água e gás e dos cabos elétricos embutidos na parede antes da instalação. Não perfure a parede até ter concluído esta verificação. Uma sonda elétrica pode ser utilizada para comprovar as posições dos cabos e o seu isolamento, assim evitará danos causados ao aparelho e possíveis situações perigosas.

 **Cuidado**

- Instale o tubo de condensados de acordo com os passos descritos neste manual e certifique-se de que a descarga de água é suave e que o tubo está devidamente isolada para evitar a condensação. A instalação inadequada do tubo de descarga de água pode causar fugas de água e danificar o mobiliário interior.
- Ao montar as unidades interiores e exteriores, certifique-se de que o cabo de alimentação está instalado a uma distância de pelo menos 1 m de qualquer TV ou rádio, de modo a evitar ruídos ou interferências com as imagens.
- O refrigerante necessário para a instalação é o R410A. Certifique-se de que o refrigerante é o correto antes da instalação. O refrigerante incorreto pode levar ao mau funcionamento da unidade.
- Não instale o ar condicionado nos seguintes locais:
  - 1) Onde exista petróleo ou gás, como numa cozinha. Caso contrário, as peças plásticas podem envelhecer, cair ou causar fugas de água.
  - 2) Onde existam gases corrosivos (como o dióxido de enxofre). A corrosão nos tubos de cobre ou nas partes soldadas podem causar fugas de refrigerante.

- 3) Onde existam máquinas que emitam ondas eletromagnéticas. Ondas eletromagnéticas podem interferir com o sistema de controlo, provoca o mau funcionamento da unidade.
- 4) Onde exista um alto teor de sal no ar. Quando expostas a ar com alto teor de sal, as partes mecânicas sofrem um envelhecimento acelerado que compromete severamente a vida útil da unidade.
- 5) Onde exista grandes flutuações de tensão. A alimentação do aparelho por um sistema com grandes flutuações de tensão, poderá reduzir a vida útil do sistema eletrónico e resultar no mau funcionamento do comando.
- 6) Onde exista risco de fugas de gases inflamáveis. Alguns exemplos são locais que contenham fibras de carbono ou pó combustível no ar, ou onde exista combustíveis voláteis (tais como diluente ou gasolina). Estes gases podem causar explosões e incêndios.
- 7) Não toque nas aletas do permutador de calor, pois pode sofrer lesões.
- 8) Alguns produtos utilizam fita de embalagem PP. Não puxe ou danifique a fita de embalagem PP ao transportar o produto. Pode ser perigoso se o cinto de embalagem se rompe.
- 9) Observe os requisitos de reciclagem para pregos, madeira, cartão e outros materiais da embalagem. Não descarte estes materiais diretamente, pois podem causar lesões corporais.
- 10) Rasgue o saco de embalagem para o reciclar e assim evitar que as crianças brinquem com ele e se asfixiem.
- 11) O aparelho não deve ser instalado em lavandarias.

## Acessórios

Verifique se o equipamento inclui os seguintes acessórios.

	Nome	Item	Quantidade
Acessórios de instalação	1. Gancho		2
	2. Parafuso de montagem (ST3.9×25-C-H)		10
Outros	3. Manual de instalação e de utilização		1
	4. Cabos de sinal de alarme remoto		1
	5. Cabos de sinal de controlo remoto		1
	6. Tubo flexível		1
	7. Porca de cobre (utilizada para a ligação dos tubos)		2

### Acessórios a adquirir localmente

Código	Nome	Aparência	Dimensões	Quantidade	Nota
1	Tubo de cobre		Escolha e compre tubos de cobre que correspondam ao comprimento e tamanho calculados para o modelo selecionado no manual de instalação da unidade exterior e às necessidades reais do projeto.	Compre de acordo com as necessidades reais do projeto	Utilize para ligar os tubos de refrigerante no interior.
2	Tubo de PVC para descarga de condensados		Diâmetro exterior: 37-39 mm, diâmetro interior: 32 mm	Compre de acordo com as necessidades reais do projeto.	Utilize para descarregar a água condensada da unidade interior.
3	Revestimento isolante para tubos		O diâmetro interno é baseado no diâmetro dos tubos de cobre e PVC. A espessura do revestimento do tubo é de 10 mm ou mais. Aumente a espessura do revestimento (20 mm ou mais) sempre que a temperatura exceda 30°C ou a humidade exceder 80% HR.	Compre de acordo com as necessidades reais do projeto.	Protege os tubos contra a condensação.

## 1. Antes da instalação

Não se esqueça de verificar a embalagem durante o transporte.

Reclame imediatamente uma indenização ao transportador por danos e prejuízos.

Tenha o seguinte em conta ao transportar o equipamento:

1.  Frágil. Manuseie com cuidado.
2. Determine a melhor forma de transportar a unidade para o local da instalação.
3. Transporte o equipamento sobre a base da embalagem original, da melhor forma possível.
4. Ao levantar o equipamento, utilize um dispositivo de proteção para protegê-lo e evitar danos, tenha sempre o centro de gravidade em conta.

## 2. Escolha do local de instalação

As posições de instalação da unidade interior devem cumprir os seguintes requisitos:

1. Deve existir espaço suficiente para a instalação e manutenção.
2. As entradas e saídas de ar não devem interferir umas com as outras.
3. O impacto do fluxo de ar exterior é mínimo. O ar vindo da unidade consegue chegar a todas as partes da sala.
4. Os tubos de ligação e de descarga de água devem estar convenientemente colocados.

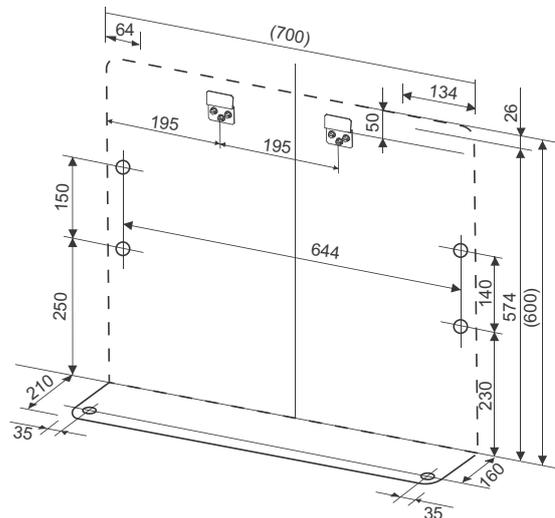


Figura 2.3 (Unidade: mm)

## 3. Instalação da unidade interior

Remova a grelha frontal.

- 1) Abra o painel frontal.
- 2) Retire os 4 parafusos e a grelha frontal ao puxá-la para a frente (3 encaixes).

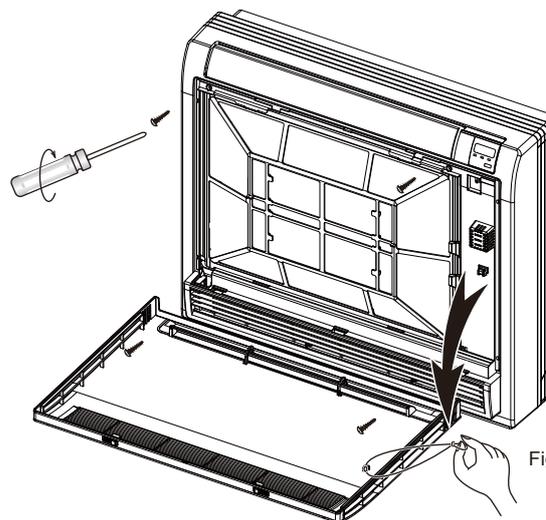


Figura 3.1

Para instalar o aparelho numa parede, prenda o gancho com 6 parafusos e a unidade interior com 4 parafusos.

- Fixe o gancho com um parafuso de parede capaz de o suportar.

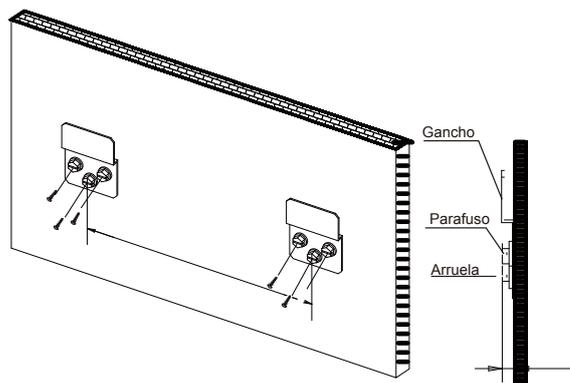


Figura 3.2

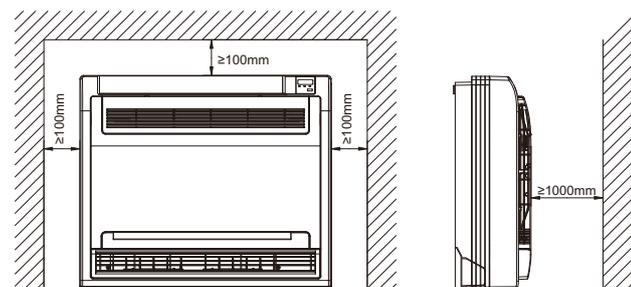


Figura 2.1

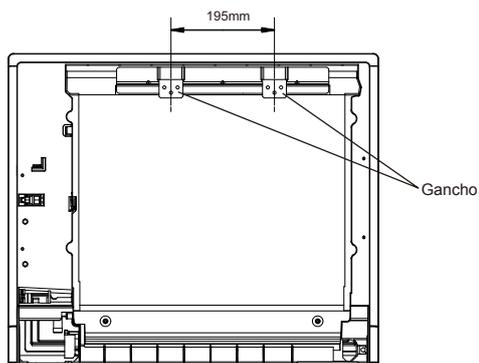
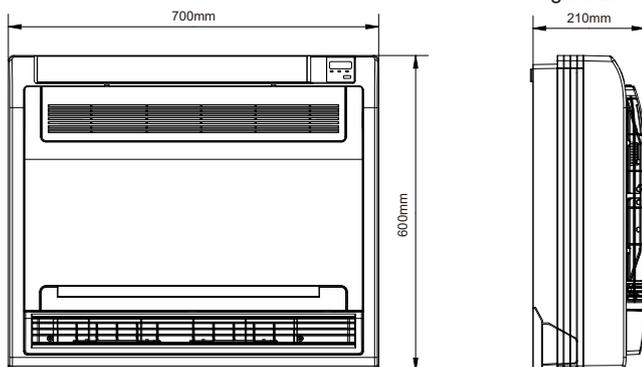


Figura 2.2

- Pendure a unidade interior pelo gancho.  
(Ver Figura 3.3) (A parte inferior pode tocar no chão ou ficar suspensa, no entanto, o corpo deve ser instalado na vertical)

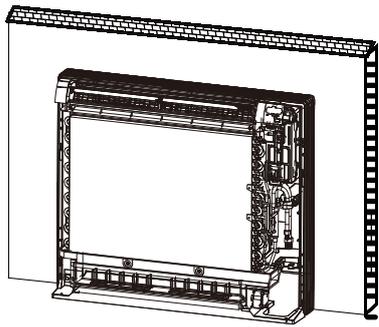


Figura 3.3

- Utilize 4 parafusos para fixar a unidade interior.  
(consulte a Fig. 3.4)

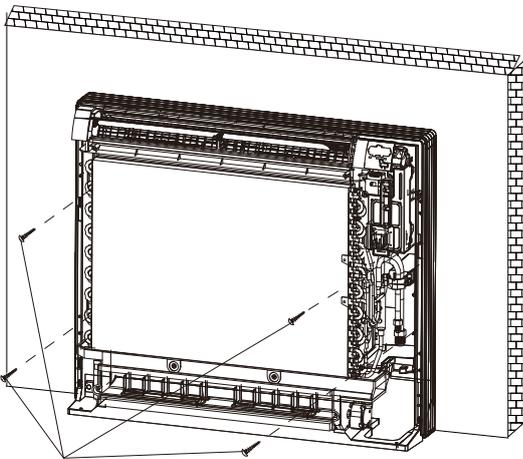


Figura 3.4

- Para instalações no chão, fixe a unidade interior com 6 parafusos. (Não se esqueça de fixar à parede traseira.)  
(consulte a Fig. 3.5)

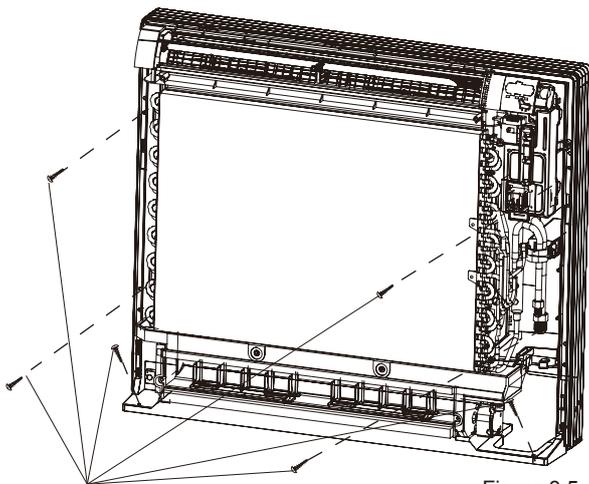


Figura 3.5

- Volte a colocar o painel frontal e a grelha nas suas posições originais uma vez concluídas todas as ligações.

## 4. Instalação dos tubos de refrigerante

### 4.1 Requisitos de comprimento e de diferença de nível para as ligações dos tubos das unidades interiores e exteriores

Os requisitos de comprimento e de diferença de nível dos tubos de refrigerante são diferentes para diferentes unidades interiores e exteriores. Consulte o manual de instalação da unidade exterior.

### 4.2 Material e tamanho dos tubos

1. Material dos tubos: Tubos de cobre para gás refrigerante.
2. Tamanho dos tubos: Escolha e compre tubos de cobre que correspondam ao comprimento e tamanho calculados para o modelo selecionado no manual de instalação da unidade exterior e às necessidades reais do projeto.

### 4.3 Distribuição dos tubos

3. Sele as duas extremidades do tubo corretamente antes de ligar os tubos interiores e exteriores. Uma vez não seladas, conecte os tubos das unidades interiores e exteriores o mais rápido possível para evitar que poeira ou outros detritos entrem no sistema através das extremidades não seladas, isso pode causar o mau funcionamento do sistema.
4. Se o tubo precisar de passar pelas paredes, perfure a parede e sele o tubo antes de o passar pelo buraco.
5. Coloque o tubo de ligação do refrigerante e os cabos de comunicação das unidades interiores e exteriores juntos, e ajuste-os firmemente para garantir que não entra ar e este se condensa, evitando infiltração de água no sistema.
6. Insira os tubos e os cabos do exterior da sala através da abertura na parede. Tenha cuidado ao colocar os tubos. Não os danifique.

### 4.4 Instalação dos tubos

- Consulte o manual de instalação anexado à unidade exterior para saber mais acerca da instalação do tubo de refrigerante para a unidade exterior.
- Todos os tubos de gás e líquido devem ser devidamente isolados, caso contrário pode levar à condensação da água. Utilize materiais de isolamento térmico que possam suportar altas temperaturas acima de 120°C para isolar os tubos de gás. Além disso, o isolamento do tubo de refrigerante deve ser reforçado (20mm ou mais grosso) em situações onde há altas temperaturas e/ou um alto nível de humidade (quando é superior a 30°C ou quando a humidade excede os 80% HR). Caso contrário, a superfície do material de isolamento térmico pode ser exposta.

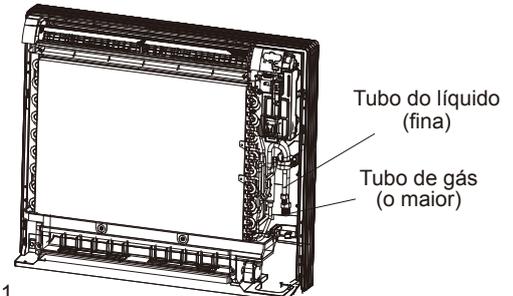
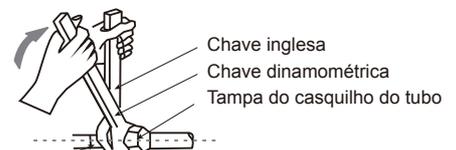


Tabela 4.1

Material do tubo		Tubo de cobre	Refrigerante
Modelo		22 ~ 45	
Diâmetro	Líquido	6,4	R410A
	Gás	12,7	

- Antes de começar a instalação, verifique se o refrigerante é o R410A. Se o refrigerante errado for utilizado, a unidade pode funcionar mal.
- Além do refrigerante especificado, não deixe entrar ar ou outros gases no circuito de refrigeração.
- Se houver uma fuga de refrigerante durante a instalação, certifique-se de que ventila completamente a sala.
- Use duas chaves quando instalar ou desmontar os tubos, uma chave inglesa comum e uma chave dinamométrica. Veja a Figura 4.1



Acessórios dos tubos

Figura 4.2

- Encaixe o tubo de refrigerante na porca de latão (acessório 7) e realize o abocardado na extremidade do tubo. Consulte a tabela seguinte para saber o tamanho da tomada do tubo apertado apropriado.

Diâmetro externo do tubo de ligação (mm)	Binário de aperto (N.m)
Φ 6,4	14,2 ~ 17,2
Φ 9,5	32,7 ~ 39,9
Φ 12,7	49,5 ~ 60,3
Φ 15,9	61,8 ~ 75,4
Φ 19,1	97,2 ~ 118,6

### ⚠️ Precauções

- Aplique o torque apropriado, de acordo com as condições de instalação. O torque excessivo ou fraco poderá danificar a ligação ou não apertar o suficiente, o que poderá resultar em fugas.

Não permita que ar, pó e outras partículas invadam o sistema de tubos durante a instalação dos tubos de ligação.

Instale o tubo de ligação somente após as unidades interiores e exteriores terem sido fixadas.

Certifique-se de que mantém os tubos de ligação secos durante a instalação para que não entre água no seu sistema.

Antes de instalar a tampa na entrada do tubo, aplique um pouco de óleo de arrefecimento na mesma (tanto no interior como no exterior), depois rode-a três ou quatro vezes antes de apertar.

Ver Fig. 4.3

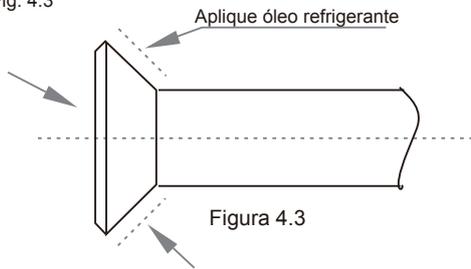


Figura 4.3

### ⚠️ Precauções ao soldar tubos de refrigerante

- Antes de soldar os tubos de refrigerante, encha primeiro os tubos com azoto para expelir o ar existente. Se não for preenchido com azoto durante a soldagem, uma grande quantidade de película de óxido será formada no interior do tubo, o que pode levar ao mau funcionamento do sistema de ar condicionado.
- A soldagem pode ser efetuada nos tubos de refrigerante quando o gás de azoto tiver sido ou substituído ou repleto de novo.
- Ao encher o tubo com azoto durante a soldagem, deverá reduzir o azoto a 0,02 MPa através da válvula de alívio de pressão. Veja a Figura 4.4.

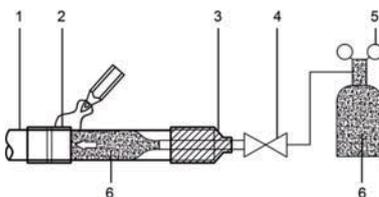


Figura 4.4

1	Tubo de cobre
2	Seção a ser soldada
3	Ligação de azoto
4	Válvula manual
5	Válvula de redução de pressão
6	Azoto

### 4.5 Teste de estanqueidade

Realize o teste de estanqueidade no sistema de acordo com as instruções do manual de instalação da unidade exterior.

### ⚠️ Cuidado

- O teste de estanqueidade certifica-se de que as válvulas de corte de ar e líquido da unidade exterior estão todas fechadas (mantenha o estado padrão).

### 4.6 Tratamento de isolamento térmico para ligações de tubos de gás-líquido para a unidade interior

- O tratamento de isolamento térmico é efetuado nos tubos dos lados do gás e do líquido da unidade interior, respetivamente.
  - Os tubos no lado do gás devem utilizar materiais isolantes térmicos que possam suportar temperaturas de 120°C ou mais.
  - Para as ligações dos tubos da unidade interior, utilize o revestimento isolante para tubos de cobre para isolar e fechar todos os buracos.

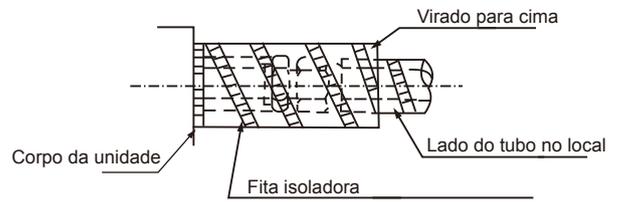


Figura 4.5

### 4.7 Vácuo

Crie um vácuo no sistema de acordo com as instruções do manual de instalação da unidade exterior.

### ⚠️ Cuidado

- Para o vácuo, certifique-se de que as válvulas de corte de ar e líquido da unidade exterior estão todas fechadas (mantenha o estado padrão).

### 4.8 Carregue o azoto e mantenha a pressão

Mantenha a pressão do sistema de acordo com as instruções do manual de instalação da unidade exterior.

### 4.9 Carregue o refrigerante

Carregue o sistema com refrigerante de acordo com as instruções do manual de instalação da unidade exterior.

#### 4.9.1 Abertura do painel frontal

Deslize as duas abas para a esquerda e para a direita para desbloquear o painel.

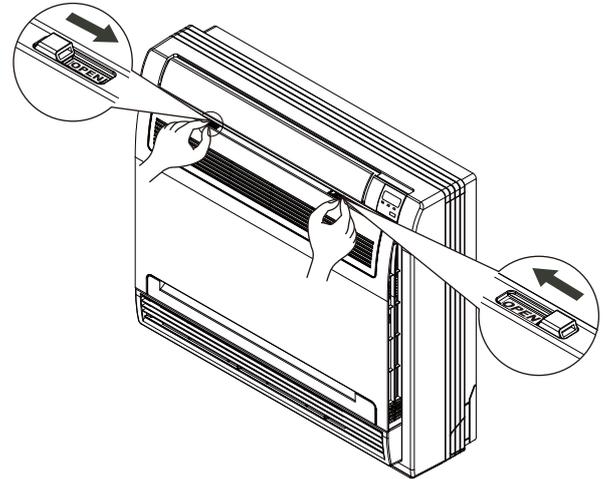


Figura 4.6

#### 4.9.2 Remoção do painel frontal

Abra a placa frontal para remover os parafusos.

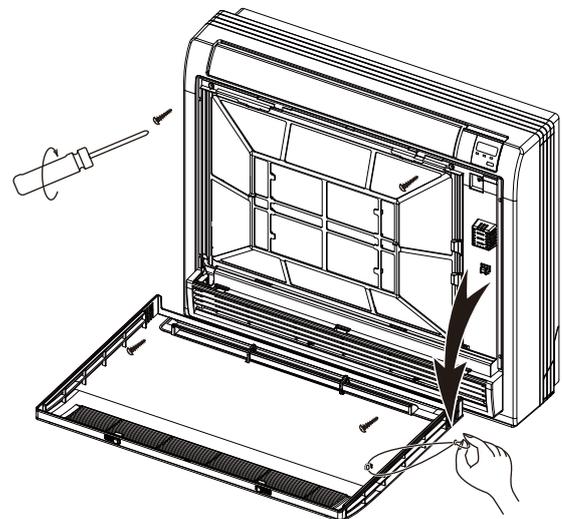


Figura 4.7

### 4.9.3 Remoção da moldura frontal

Retire a moldura frontal da base da unidade. Suba uns 30 graus, em seguida a moldura se abrirá completamente.

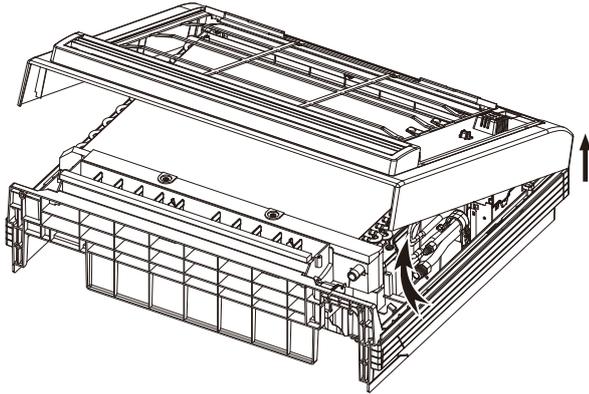


Figura 4.8

## 5. Instalação dos tubos de condensados

### 5.1 Instalação do tubo de condensação da unidade a interior

- Incline o tubo de descarga de água para baixo. Assegure-se de que as seguintes situações não ocorrem ao instalar as linhas de descarga de água:

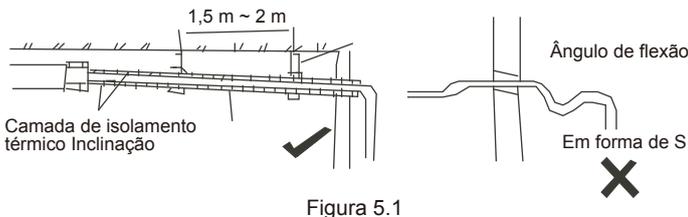


Figura 5.1

- Quando ligada a um longo tubo de descarga de água, a parte interior da unidade deve ser coberta com um isolamento. Certifique-se de que o tubo longo não afrouxa.

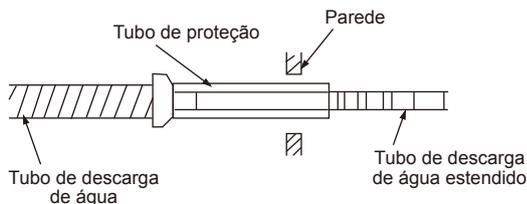


Figura 5.2

### ⚠️ Precauções

Em primeiro lugar instale a unidade interior. Depois, instale a unidade exterior. Tenha cuidado com as curvas e ajuste o tubo em conformidade. Neste momento será necessário limpar o interior da unidade. Certifique-se de que os tubos de descarga de água não estão soltos ou em movimento. Certifique-se de que todas as conexões do sistema de tubos estão devidamente isoladas para evitar fugas de água.

### 5.3 Teste de condensados

Uma vez instalado o tubo de descarga de água, injete uma pequena quantidade de água no recipiente de água para verificar se a drenagem é suave.

### ⚠️ Precauções

- A água condensada na parte traseira da unidade interior é recolhida na bandeja de condensados e descarregada dos tubos. Não coloque nada na bandeja de condensados.

## 6. Instalação elétrica

### ⚠️ Aviso

- Todas as peças, materiais e instalações elétricas devem estar em conformidade com os regulamentos locais.
- Utilize apenas fios de cobre.
- Utilize uma fonte de alimentação específica para os aparelhos de ar condicionado. A tensão de alimentação deve coincidir com a tensão nominal.
- A instalação elétrica deve ser realizada por um técnico profissional e deve estar de acordo com as etiquetas indicadas no diagrama de circuitos.
- Antes de realizar a instalação das ligações elétricas, desligue a fonte de alimentação para evitar lesões causadas por choques elétricos.
- O circuito de alimentação exterior do ar condicionado deve incluir um fio terra, para além disso, o fio terra do cabo de alimentação que liga à unidade interior deve estar conectado com segurança ao fio terra da fonte de alimentação externa.
- Os dispositivos de proteção contra fugas devem ser configurados de acordo com as normas e requisitos técnicos locais relacionadas com dispositivos elétricos e eletrónicos.
- A instalação elétrica fixa conectada deve estar equipada com um dispositivo de desconexão de todos os polos e com uma separação mínima de 3 mm de contacto.
- A distância entre o cabo de alimentação e o de sinal deve ser de pelo menos 300 mm para evitar interferências elétricas, mau funcionamento ou danos nos componente Enquanto isso, estes cabos não devem entrar em contacto com os tubos e as válvulas.
- Escolha cabos elétricos que estejam de acordo com os requisitos elétricos correspondentes.
- Ligue à fonte de alimentação apenas quando a instalação de todos os cabos e ligações ter sido concluída e cuidadosamente verificada.

### 6.1 Ligação do cabo de alimentação

- Use uma fonte de alimentação para a unidade interior que seja diferente da fonte de alimentação da unidade exterior.
- Use a mesma fonte de alimentação, disjuntor e dispositivo de proteção contra fugas para as unidades interiores conectadas à mesma unidade exterior.

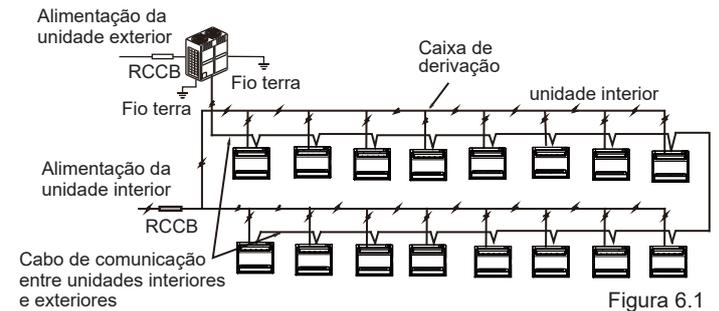


Figura 6.1

A Figura 6.2 mostra o terminal de alimentação da unidade interior.

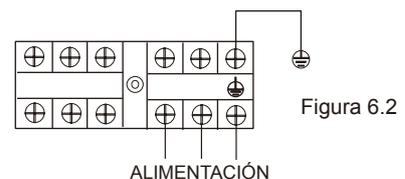


Figura 6.2

ALIMENTACIÓN

Ao ligar ao terminal de alimentação, utilize o terminal de ligação circular com revestimento isolante (ver Figura 6.3). Se o terminal de ligação circular não puder ser utilizado, por favor, certifique-se de que: Utilize um cabo de alimentação que cumpra com as especificações e conecte-o corretamente. Para evitar que o cabo seja puxado por uma força externa, certifique-se de que este está bem preso.

- Não ligue dois cabos de alimentação com diâmetros diferentes ao mesmo terminal de alimentação (pode causar o sobreaquecimento dos fios). Veja a Figura 6.4.

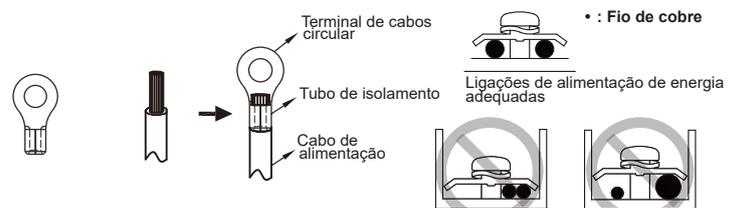


Figura 6.3

Figura 6.4

## 6.2 Especificações da instalação elétrica

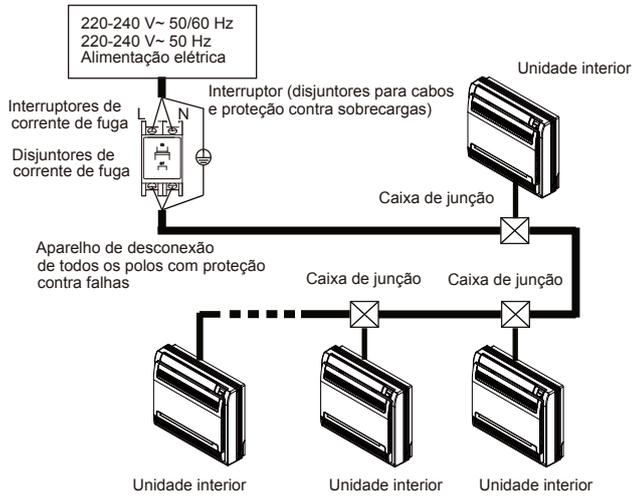


Figura 6.5

Consulte as Tabelas 6.1 e 6.2 para obter as especificações do cabo de alimentação e de comunicação. Uma instalação elétrica muito pequena fará com que os cabos fiquem muito quentes, e pode causar acidentes se a unidade queimar e ficar danificada.

Tabela 6.1

Modelo		3,6-14,0kW
Fonte de alimentação	Fase	Monofásica
	Voltagem e frequência	220-240V~50Hz 220-240V~50/60Hz
Cabo de comunicação entre unidades interiores e exteriores		SHIELD 3×AWG16-AWG20
Cabo de comunicação entre a unidade interior e o comando com fios		SHIELD AWG16-AWG20
Fusível		15A

Tabela 6.2 Parâmetros elétricos das unidades interiores

Capacidade	Alimentação elétrica				IFM	
	Hz	Volts	MCA	MFA	kW	FLA
2,2KW	50 50/60	220-240	0,37	15	0,02	0,29
2,8KW			0,40	15	0,02	0,32
3,6KW			0,42	15	0,02	0,33
4,5KW			0,53	15	0,02	0,42

Abreviaturas:

MCA: Amperes mínimos do circuito  
AMF: Amperagem máxima do fusível

IFM: Motor do ventilador interior  
kW: Potência nominal do motor  
FLA: Amperagem com carga completa

1. Selecione os diâmetros dos cabos (valor mínimo) individualmente para cada unidade com base na Tabela 6.3.
2. A variação máxima permitida da faixa de tensão entre fases é de 2%.
3. Selecione um interruptor que tenha uma separação de contacto em todos os polos maior ou igual a 3 mm e que proporcione uma separação completa, tenha em conta que MFA é usado para seleccionar os interruptores de corrente e os interruptores de operação de corrente residual:

Tabela 6.3

Intervalo da corrente da unidade (A)	Área transversal nominal (mm <sup>2</sup> )	
	Cabo flexível	Cabo rígido
3	0,5 e 0,75	1 a 2,5
>3 e 6	0,75 e 1	1 a 2,5
>6 e 10	1 e 1,5	1 a 2,5
>10 e 16	1,5 e 2,5	1,5 a 4
>16 e 25	2,5 e 4	2,5 a 6
>25 e 32	4 e 6	4 a 10
>32 e 50	6 e 10	6 a 16
>50 e 63	10 e 16	10 a 25

### ⚠ Aviso

Consulte as leis e regulamentos locais ao decidir sobre as dimensões dos cabos de energia e dos demais cabos. Arranje um profissional para escolher e instalar os cabos.

## 6.3 Cabos de comunicação

- Utilize apenas cabos blindados para a comunicação. Qualquer outro tipo de cabos pode causar uma interferência de sinal que pode provocar o mau funcionamento das unidades.
- Não faça trabalhos elétricos como soldar com a corrente ligada.
- Todos os cabos blindados da rede estão interligados, e eventualmente, ligam-se à terra no mesmo ponto.
- Não ligue os tubos de refrigeração, os cabos de alimentação e os cabos de comunicação todos juntos. Quando o cabo de alimentação e de comunicação estão paralelos, a distância entre as duas linhas deve ser de 300 mm ou mais, a fim de evitar interferências de sinal.
- O cabo de comunicação não deve formar um circuito fechado.
- Certifique-se de que a instalação elétrica foi feita corretamente. O cabo de ligação para este cabo de comunicação deve vir da unidade exterior principal.
- Todos os cabos blindados da rede estão interligados e nas tabelas 6.1 e 6.2 poderá verificar as especificações do tipo de cabo alimentação, os de cabos podem produzir interferências de sinal no cabo de comunicação.
- Todos os cabos de comunicação da rede estão interligados e, eventualmente, serão ligados ao fio terra no mesmo ponto "⊕".

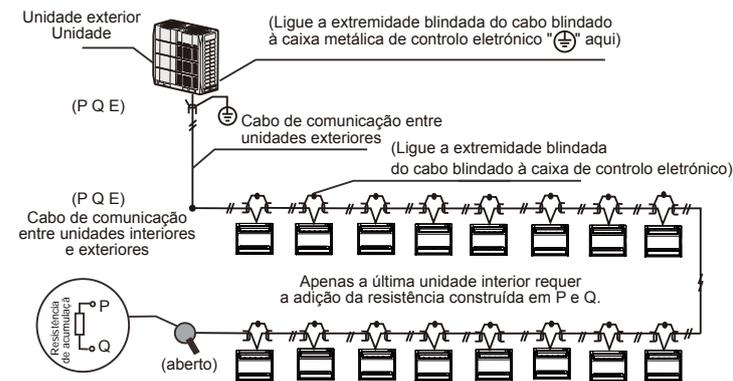


Figura 6.6

### 6.3.2 Cabo de comunicação entre unidades interiores e o comando com fios

O comando com fios e a unidade interior podem ser conectados de diferentes maneiras, dependendo das formas de comunicação.

1) Para um modo de comunicação bidirecional:

- Use 1 comando com fios para controlar 1 unidade interior ou 2 comandos com fios (um principal e um secundário) para controlar 1 unidade interior (ver a Figura 6.7)
- Use 1 comando com fios para controlar várias unidades interiores ou 2 comandos com fios (um principal e um secundário) para controlar várias unidades interiores (ver Figura 6.8);

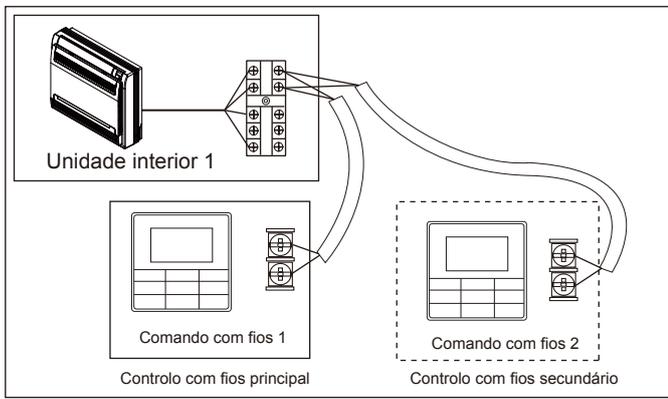


Figura 6.7

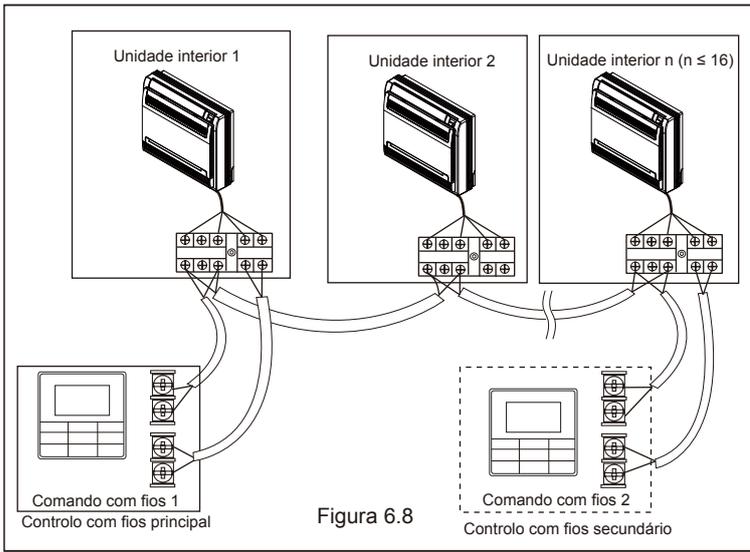


Figura 6.8

Para um modo de comunicação unidirecional:  
Use 1 comando com fios para controlar 1 unidade interior  
(ver Figura 6.9).

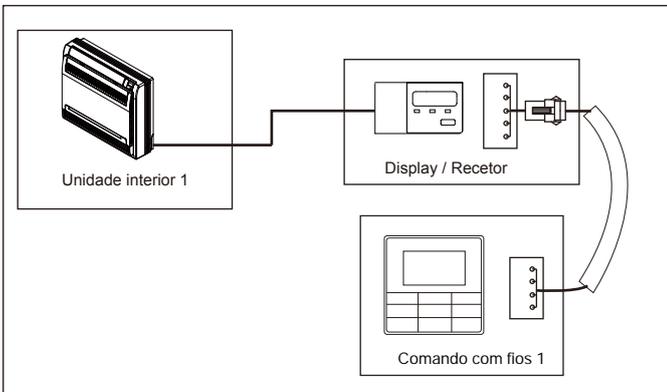


Figura 6.9

### ⚠️ Precauções

- Para que conheça o método de ligação específico, consulte as instruções de instalação elétrica no manual do comando de parede correspondente.

### 6.4 Manuseamento dos pontos de ligação da instalação elétrica

- Uma vez estando os cabos e ligações instalados, utilize cintas para fixar os cabos corretamente de modo a que a junta de ligação não possa ser separada por forças externas. Os cabos de ligação devem estar direitos para que a tampa da caixa elétrica esteja nivelada e possa ser fechada hermeticamente.
- Utilize materiais profissionais de isolamento para isolar e proteger os fios perfurados.
- Um mau isolamento pode levar à condensação e à entrada de pequenos animais e insetos que podem causar um curto-circuito em partes do sistema elétrico, provocando uma falha do sistema.

## 7. Configuração dos microinterruptores

### 7.1 Configurações de capacidade

Instale o interruptor DIP da placa principal na caixa de controlo elétrica da un. interna para se adaptar a diferentes utilizações. Uma vez concluída a instalação, certifique-se de que desliga novamente o interruptor principal e, em seguida, ligue-o. Se a energia não for desligada e ligada novamente, as configurações não serão executadas.



ENC1 Configurações do interruptor DIP de capacidade:

Código do interruptor DIP	Capacidade
0	2200W
1	2800W
2	3600W
3	4500W

### 7.2 Configurações de endereço

Quando esta unidade interna é conectada à unidade externa, a unidade externa alocará automaticamente o endereço para a unidade interna. Alternativamente, pode usar o comando para definir manualmente o endereço.

- Os endereços de quaisquer duas unidades internas no mesmo sistema não podem ser os mesmos.
- O endereço da rede e o endereço da unidade interna são os mesmos e não precisam de ser configurados separadamente.
- Uma vez que as configurações de endereço estejam concluídas, marque o endereço de cada unidade interior para facilitar a manutenção.
- O controlo centralizado da unidade interna é finalizado na unidade exterior. Consulte o manual de instalação da unidade exterior.

### ⚠️ Cuidado

- Após a ligação do controlo centralizado à unidade exterior, o interruptor na placa de controlo principal da unidade exterior deve ser ajustado para o endereçamento automático, caso contrário, a unidade interior do sistema não será controlada pelo controlo centralizado.
- O sistema pode conectar até 64 unidades internas (endereço 0~63) ao mesmo tempo. Cada unidade interna só pode ter um interruptor DIP de endereço no sistema. Unidades que tenham o mesmo endereço podem funcionar mal.

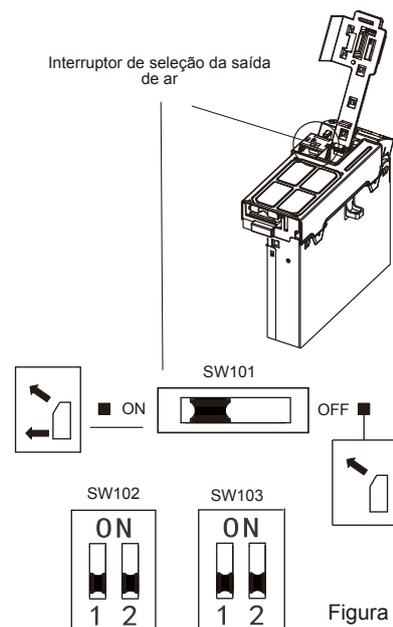


Figura 7.1

Definição 0/1 de cada microinterruptor	
 Significa 0	 Significa 1

### SW1\_1

SW1 [0]		A compensação de temperatura no modo de refrigeração é de 0°C
SW1 [1]		A compensação de temperatura no modo de refrigeração é de 2°C

### SW1\_2

SW1 [0]		EEV na posição 72 (passos) em standby no modo de aquecimento
SW1 [1]		EEV na posição 96 (passos) em standby no modo de aquecimento

### SW2

SW2 [00]		Configurações de fábrica
----------	---	--------------------------

### SW3\_1

SW3 [0]		A saída de ar inferior abre-se
SW3 [1]		A saída de ar inferior fecha-se

### SW3\_2

SW3 [0]		Reservado
---------	--	-----------

### SW4

SW4 [00]		No modo de aquecimento, quando a temperatura definida é atingida, o ventilador opera 4 minutos desligado/1 minuto ligado.
SW4 [01]		No modo de aquecimento, quando a temperatura definida é atingida, o ventilador opera 8 minutos desligado/1 minuto ligado.
SW4 [10]		No modo de aquecimento, quando a temperatura definida é atingida, o ventilador opera 12 minutos desligado /1 minuto ligado.
SW4 [11]		No modo de aquecimento, quando a temperatura definida é atingida, o ventilador funciona num ciclo de 16 minutos desligado / 1 minuto ligado.

### SW101

SW101 [1]		A saída de ar inferior abre-se
SW101 [0]		A saída de ar inferior fecha-se

### SW102

SW102 [00]		No modo de aquecimento, o ventilador não funciona quando a temperatura do ponto médio do permutador de calor interior for igual ou inferior a 15°C.
SW102 [01]		No modo de aquecimento, o ventilador não funciona quando a temperatura do ponto médio do permutador de calor interior for igual ou inferior a 20°C.
SW102 [10]		No modo de aquecimento, o ventilador não funciona quando a temperatura do ponto médio do permutador de calor interior for igual ou inferior a 24°C.
SW102 [11]		No modo de aquecimento, o ventilador não funciona quando a temperatura do ponto médio do permutador de calor interior for igual ou inferior a 26°C.

SW103		
SW103 [00]		A compensação de temperatura no modo de aquecimento é de 6°C
SW103 [01]		A compensação de temperatura no modo de aquecimento é de 2°C
SW103 [10]		A compensação de temperatura no modo de aquecimento é de 4°C
SW103 [11]		A compensação de temperatura no modo de aquecimento é de 0°C (utilize a função Follow Me)

### J1

J1 [0]		Função de reinicialização automática ativada
J1 [1]		Função de reinicialização automática desativada

## ⚠️ Precauções

- Todos os interruptores DIP (incluindo o interruptor DIP de capacidade) foram configurados antes da entrega. Estas configurações só devem ser alteradas por pessoal qualificado.
- Ajustes incorretos do interruptor DIP podem causar condensação, ruído ou mau funcionamento inesperado do sistema.

Código	Descrição
E0	Conflito no modo de funcionamento
E1	Erro de comunicação entre unidade interior e exterior
E2	Erro no sensor da temperatura ambiente (T1)
E3	Erro no sensor de temperatura do ponto médio (T2) do permutador de calor interno
E4	Erro no sensor de temperatura de saída do permutador de calor interno (T2B)
E6	Erro do ventilador interior
E7	Erro da EEPROM interior
Eb	Erro da bobina da EEV interior
Ed	Erro da unidade exterior
EE	Erro do nível de água condensada
FE	Não foi atribuído nenhum endereço à unidade interior

## 8. Teste de execução

### 8.1 Aspetos a ter em conta antes da realização do teste

- As unidades interiores e exteriores estão devidamente instaladas;
- A canalização e a instalação elétrica estão corretas;
- Sem fugas do sistema de tubos do refrigerante;
- A descarga de água de condensados é suave;
- O isolamento está completo;
- O fio terra foi devidamente ligada;
- Foram registados o comprimento dos tubos e a quantidade de refrigerante utilizado;
- A tensão da fonte de alimentação é a mesma que a tensão nominal do ar condicionado;
- Entrada e saída de ar das unidades internas e externas livres de obstáculos;
- As válvulas de corte para as extremidades de gás e líquido da unidade externa são abertas;

### 8.2. Prova de funcionamento

Quando o comando remoto com/sem fios é utilizado para definir as operações de refrigeração do ar condicionado, verifique os seguintes pontos um a um. Se houver uma falha, resolva-a de acordo com o manual.

- As teclas de função do comando remoto com/sem fios estão a funcionar normalmente;
- A regulação da temperatura ambiente é normal;
- O indicador LED está ligado;
- A descarga de água é normal;
- Sem vibrações e sons estranhos durante a operação;

Nota: O ar condicionado tem uma função de proteção que atrasa o arranque do compressor quando a alimentação é ligada e quando a unidade é ligada ou arrancada imediatamente após ter sido desligada.

# Manual de utilização

Há dois tipos de avisos descritos abaixo:

-  **Aviso:** O incumprimento desta norma pode provocar a morte ou ferimentos graves. Cuidado: O incumprimento deste aviso pode provocar ferimentos ou danos à unidade.

Dependendo da situação, pode também causar ferimentos graves. Uma vez concluída a instalação, guarde o manual corretamente para referência futura. Quando instalar este ar condicionado, certifique-se de que este manual é incluído na entrega.

## Aviso

- Não utilize este aparelho em locais onde possa haver risco de presença de gás inflamável. Se algum tipo de gás inflamável entrar em contacto com o aparelho, poderá haver perigo de incêndio, que poderá causar ferimentos graves ou até a morte.
- Se este aparelho apresentar qualquer comportamento anormal (como a emissão de fumo), existe o perigo de ferimentos graves. Desligue a fonte de alimentação e contacte imediatamente o seu fornecedor ou técnico de assistência.
- O refrigerante nesta unidade é seguro e não deve vaziar se o sistema for adequadamente projetado e instalado.
- Entretanto, se houver uma grande fuga de refrigerante dentro de uma divisão, a concentração de oxigénio diminuirá rapidamente, o que pode causar ferimentos graves ou a morte.
- O refrigerante utilizado neste aparelho é mais pesado que o ar, por isso o perigo é maior em caves ou outros espaços subterrâneos. Em caso de fuga do refrigerante, desligue todos os aparelhos que produzam uma chama e todos os dispositivos de aquecimento, ventile a sala e contacte imediatamente o seu fornecedor ou técnico de assistência técnica.
- Podem ser produzidos fumos tóxicos se o refrigerante do aparelho entrar em contacto com chamas (por exemplo, de um aquecedor, fogão/grelhador a gás ou outros aparelhos elétricos).
- Se este aparelho for utilizado na mesma divisão que um fogão, forno, placa ou grelhador, a ventilação deve ser assegurada para que o ar fresco seja suficiente, caso contrário, a concentração de oxigénio diminuirá, o que poderá causar lesões.
- Elimine cuidadosamente a embalagem para que as crianças não brinquem com ela. As embalagens, especialmente de plástico, podem ser perigosas, causando ferimentos graves ou até mesmo a morte. Parafusos, grampos e outros componentes metálicos na embalagem que sejam afiados devem ser descartados cuidadosamente para evitar ferimentos.
- Não tente inspecionar ou reparar esta unidade sozinho. Este aparelho só deve ser reparado e mantido por um engenheiro profissional especializado em ares condicionados. Uma inspeção ou manutenção incorreta podem levar a choques elétricos, incêndios ou fugas de água.
- Este aparelho só deve ser relocado ou reinstalado por um técnico profissional. Uma instalação incorreta pode levar a choques elétricos, incêndios ou fugas de água. A instalação e ligação à terra dos aparelhos elétricos só deve ser efetuada por profissionais autorizados. Peça mais informações ao seu fornecedor ou técnico de instalação.
- Não permita que este aparelho ou que o comando entre em contacto com água, pois poderá causar choques elétricos ou incêndios.
- Desligue o aparelho antes da limpeza para evitar choques elétricos. Caso contrário, pode provocar uma descarga elétrica e lesões.
- Para evitar choques elétricos e incêndios, instale um detetor de fugas de terra.
- Não usar tinta, verniz, spray para cabelo, outros aerossóis inflamáveis ou outros líquidos que possam emitir fumos/vapores inflamáveis perto do aparelho, pois poderá causar incêndios.
- Ao substituir um fusível, certifique-se de que o novo fusível a ser instalado cumpre totalmente com os requisitos.
- Não abra ou retire o painel do aparelho quando este estiver ligado. Tocar nos componentes internos do aparelho enquanto este está ligado pode resultar em choques elétricos ou ferimentos causados por peças móveis como, por exemplo, o ventilador.
- Certifique-se de que a fonte de alimentação está desligada antes de realizar qualquer serviço ou manutenção.

- Não toque no aparelho ou no comando com as mãos molhadas, pois isso pode causar choques elétricos.
- Não permita que as crianças brinquem perto deste aparelho, pois pode causar ferimentos.
- Não insira dedos ou outros objetos na entrada ou saída de ar do aparelho para evitar ferimentos ou danos no equipamento.
- Não pulverize quaisquer líquidos sobre o aparelho ou permita que quaisquer líquidos pinguem sobre o mesmo.
- Não coloque vasos ou outros recipientes para líquidos no aparelho ou em locais onde o líquido possa pingar sobre ele. A água ou outros líquidos que possam entrar em contacto com o aparelho podem causar choques elétricos ou incêndios.
- Não retire a parte frontal ou traseira do comando e não toque nos componentes internos do mesmo, pois isso pode causar lesões. Se o comando parar de funcionar, contacte o seu fornecedor ou um técnico de assistência.
- Certifique-se de que a unidade está devidamente ligada ao fio terra, caso contrário poderão ocorrer choques elétricos ou incêndios. As descargas elétricas (como as causadas por raios) podem danificar o equipamento elétrico.
- Certifique-se de que os protetores contra surtos e disjuntores adequados estão instalados corretamente, caso contrário, poderá ocorrer risco de choque elétrico ou incêndio.
- Descarte este aparelho adequadamente e de acordo com os regulamentos. Se os eletrodomésticos forem depositados em aterros ou lixos comuns, as substâncias perigosas podem contaminar as águas subterrâneas e, conseqüentemente, a cadeia alimentar.
- Não utilize o aparelho até que um técnico qualificado lhe diga que é seguro fazê-lo.
- Não coloque aparelhos produtores de chamas na trajetória do fluxo de ar do equipamento. O fluxo de ar do equipamento pode aumentar a taxa de combustão, o que poderá causar risco de incêndio, ferimentos graves e até mesmo a morte. Alternativamente, o fluxo de ar pode causar combustão incompleta que pode levar a uma redução da concentração de oxigénio na divisão, causando ferimentos graves ou até mesmo a morte.

## Cuidado

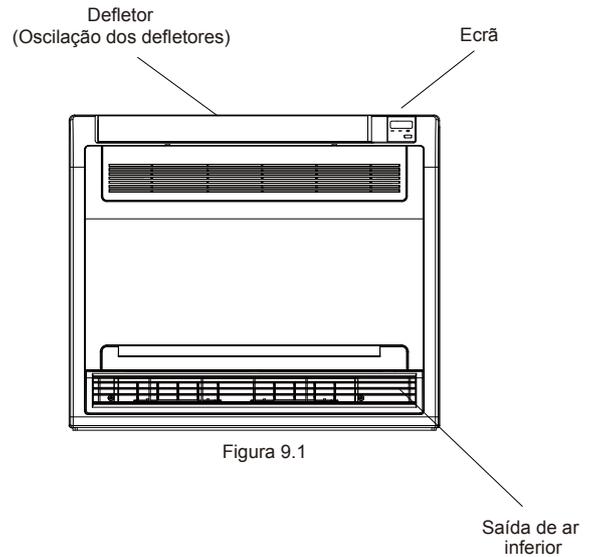
- Utilize o ar condicionado apenas para o uso pretendido. Este aparelho não deve ser utilizado para refrigerar alimentos, plantas, animais, maquinaria, equipamento ou peças de arte.
- Não insira dedos ou outros objetos na entrada ou saída de ar do aparelho para evitar ferimentos ou danos no equipamento.
- As aletas do permutador de calor do aparelho são afiadas e podem se forem tocadas. Para evitar ferimentos durante a manutenção do aparelho, utilize luvas ou cubra o permutador de calor.
- Não coloque objetos que possam danificar a parte inferior do aparelho devido à sua humidade. Quando a humidade é superior a 80%, o tubo de drenagem estiver bloqueado ou o filtro de ar sujo, a água pode vaziar do aparelho e danificar os objetos que se encontrarem por baixo.
- Certifique-se de que o tubo de drenagem está a funcionar corretamente. Se o tubo de drenagem estiver bloqueado por sujidade ou pó, pode ocorrer fuga de água quando o aparelho estiver a funcionar no modo de arrefecimento. Se isto acontecer, desligue o aparelho e contacte o seu fornecedor ou engenheiro de serviços.
- Nunca toque nos componentes internos do controlo. Não retire o painel frontal. Algumas partes internas podem causar ferimentos ou danos.
- Certifique-se de que as crianças, plantas e animais não estão diretamente expostos ao fluxo de ar do aparelho.
- Quando pulverizar uma divisão com inseticida ou outros químicos, cubra bem o aparelho e não o opere. Se estas precauções não forem tidas em conta, os produtos químicos poderão ser depositados lá dentro e, posteriormente, emitidos pelo mesmo quando estiver a funcionar, pondo em perigo a saúde dos ocupantes das divisões.
- Para evitar danificar o comando, tenha cuidado ao utilizá-lo e ao trocar as pilhas. Não coloque objetos em cima dele.
- Não coloque dispositivos com chamas debaixo ou perto do aparelho, pois o calor pode danificá-los.
- Não coloque o controlo remoto do equipamento sob a luz direta do sol. A luz direta do sol pode danificar o visor do comando.
- Não utilize produtos de limpeza químicos agressivos para limpar o aparelho, pois isso pode danificar o visor ou outras superfícies. Se o aparelho estiver sujo ou poeirento, utilize um pano ligeiramente humedecido com detergente suave e altamente diluído para o limpar. Depois seque-o com um pano seco.
- As crianças não devem brincar com o equipamento.

- Não descarte este produto como lixo doméstico. Deve ser recolhido e tratado separadamente. Certifique-se de que toda a legislação aplicável relativa à eliminação do refrigerante, óleo e outros materiais é cumprida. Contacte a sua autoridade local de eliminação de resíduos para obter informações sobre os procedimentos de eliminação.
- Crianças pequenas e pessoas com incapacidades físicas ou psicológicas não devem mexer no aparelho. Apenas profissionais o podem fazer.
- Esta unidade pode ser utilizada por crianças a partir dos oito anos de idade e por pessoas com capacidades reduzidas com conhecimento acerca do aparelho e dos seus riscos.



## 9. Nome das peças

A figura acima é apenas para referência e pode ser ligeiramente diferente do produto real.



## 10. Descrição do painel

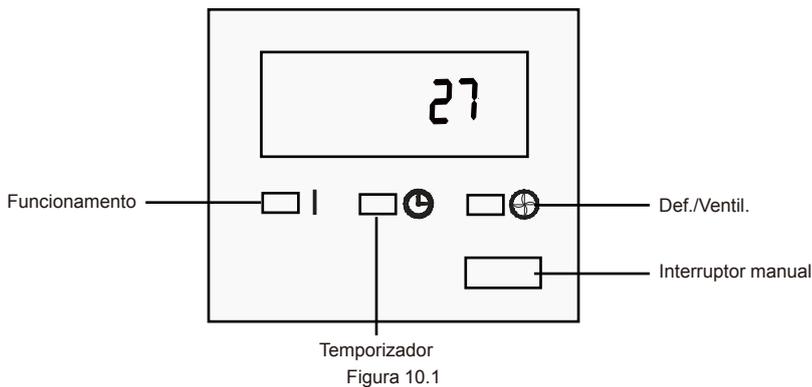


Tabela 2: Saída do painel de visualização em condições normais de funcionamento.

Estado da unidade	Código		
	Ecrã digital		
	Estado da unidade	Ecrã digital	
Em Standby	O indicador de operação pisca lentamente		
Desligado	Todos os indicadores estão desligados		
Funcionamento	Funcionamento normal	Indicador de funcionamento ligado	Modos de refrigeração e aquecimento: temp. definida Modo apenas ventilador: temperatura ambiente interior
	Prevenção de correntes de ar frio ou descongelamento de unidades exteriores	Indicadores de funcionamento e anti frio/descongelamento ligados	Ajuste da temperatura
Um temporizador foi estabelecido	Indicador do temporizador ligado		

Nota: Piscar lentamente significa piscar uma vez por segundo.

## 11. Uso e desempenho do ar condicionado

A faixa de temperatura de operação sob a qual o aparelho opera de forma estável é indicada na tabela abaixo.

	MODO ARREFECIMENTO	Modo aquecimento
Temperatura ambiente interior	17~32°C(BS)	15 ~ 27°C(BS)
Humidade interior	≤80% <sup>(a)</sup>	

(a) A condensação formar-se-á na superfície da unidade e a água gotejará da unidade quando a humidade interior exceder 80%

### Cuidado

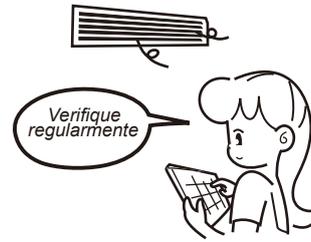
- O equipamento opera de forma estável nos intervalos de temperatura indicados na tabela acima. Se a temperatura interna estiver fora das faixas de operação normal, o equipamento pode parar de funcionar e exibir um código de erro.

Para garantir que a temperatura desejada seja atingida de forma eficiente, certifique-se de que:

- Todas as janelas e portas estão fechadas.
- A direção do fluxo de ar é adequada para trabalhar no modo de funcionamento.
- O filtro de ar está limpo.

Considere a melhor maneira de poupar energia e alcançar o melhor efeito de arrefecimento/aquecimento.

- Limpe regularmente os filtros de ar dentro das unidades internas.



Evite que demasiado ar exterior entre em espaços com ar condicionado.

Figura 11.1



Figura 11.2

Tenha em conta que o ar que sai é mais frio ou mais quente do que a temperatura ambiente definida.



Figura 11.3

- Evite a exposição direta ao ar que sai, pois pode estar demasiado frio ou demasiado quente. As grelhas de saída de ar devem ser usadas para ajustar a direção do fluxo da saída de ar, uma vez que isto garante um funcionamento mais eficiente.

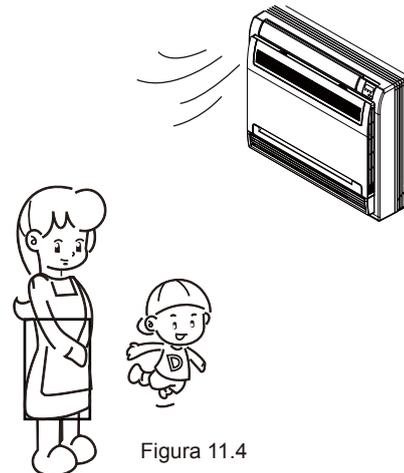


Figura 11.4

## 12. Ajuste da direção do fluxo de ar

Como o ar mais quente sobe e o ar mais frio cai, a distribuição de ar quente/frio da sala pode ser melhorada através do posicionamento dos defletores da unidade. O ângulo do defletor pode ser ajustado ao pressionar o botão [SWING] no comando.

## Cuidado

- Durante o aquecimento, o fluxo de ar horizontal irá agravar a distribuição desigual da temperatura ambiente.
- Direção do defletor: recomenda-se o fluxo de ar horizontal durante a refrigeração. Observe que o fluxo de ar para baixo provocará condensação na saída de ar e na superfície do defletor.

- Ajuste a direção do ar para cima e para baixo
  - a. Auto-swing: Ao pressionar SWING o defletor oscila para baixo e para cima (esquerda e direita) automaticamente.
  - b. Swing manual: Ajuste o defletor para otimizar o efeito de refrigeração ou aquecimento.
  - c. Quando arrefecer, ajuste o defletor na horizontal.

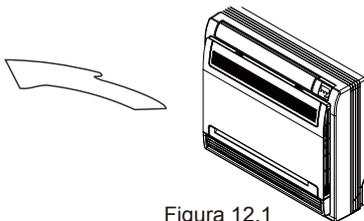


Figura 12.1

- d. Se está quente, ajuste a grelha para baixo.

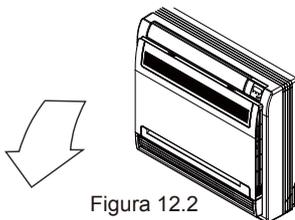


Figura 12.2

## 13. Manutenção

### Cuidado

- Liberte a pressão antes de desmontar.
- Antes de limpar o ar condicionado, certifique-se de que ele está desligado.
- Verifique se os cabos estão intactos e conectados.
- Use um pano seco para limpar a unidade interna e o comando.
- Pode-se usar um pano húmido para limpar a unidade interior se esta estiver muito suja.
- Nunca use um pano húmido no controlo remoto.
- Não utilize um pano tratado quimicamente na unidade ou deixe-o sobre a unidade para evitar danificar o acabamento.
- Não utilizar benzeno, diluente, pó de polimento ou solventes semelhantes para limpar. Pois pode rachar ou deformar a superfície plástica.

### • Método de limpeza do filtro de ar

- a. O filtro de ar pode impedir que o pó ou outras partículas entrem no equipamento. Se o filtro está bloqueado, a unidade não funcionará corretamente. Limpe o filtro a cada duas semanas, se utilizar o aparelho regularmente.
- b. Se o ar condicionado estiver num local poeirento, limpe o filtro com regularidade.
- c. Substitua o filtro se este estiver demasiado poeirento para ser limpo (o filtro de ar substituível é um acessório opcional).

#### 1. Abertura da unidade

- Para abrir a unidade, coloque os dedos debaixo dos encaixes laterais da tampa e puxe a tampa para fora. Abra completamente a tampa para obter espaço suficiente para remover o filtro.

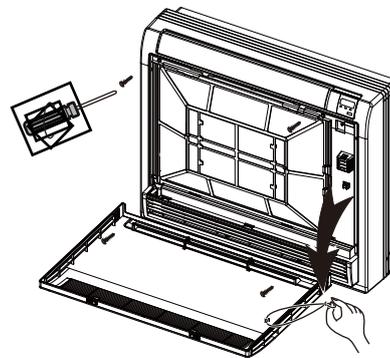


Figura 13.1

#### 2. Desmonte o filtro

Empurre suavemente o filtro para cima para libertar os encaixes, logo, puxe o filtro para fora.

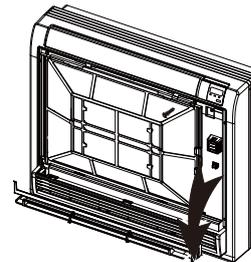


Figura 13.2

#### 3. Limpeza do filtro de ar

- O pó acumular-se-á no filtro com o funcionamento do equipamento e deve ser removido do filtro, caso contrário o aparelho não funcionará corretamente.
- Limpe o filtro a cada duas semanas, se utilizar o aparelho regularmente.
- Limpe o filtro de ar com um aspirador ou com água.
  - a. Se utilizar um aspirador, o lado da entrada de ar deve estar virado para cima. (Veja a Fig. 13.2).
  - b. O lado de entrada de ar deve estar virado para baixo quando se utiliza água limpa (veja a Fig. 13.3).
- Para o pó excessivo, utilize uma escova macia e detergente natural para limpar e seque num local fresco.

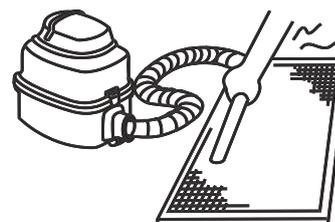


Figura 13.3

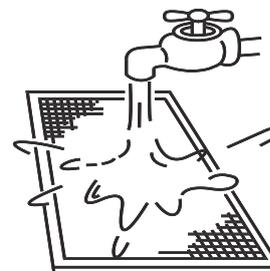


Figura 13.4

### Cuidado

- Não seque o filtro de ar sob luz solar direta ou com fogo.
- O filtro de ar deve ser instalado antes da instalação do corpo da unidade.

4. Recoloque o filtro de ar.
5. Instale e feche a grelha da entrada de ar na ordem inversa dos passos 1 e 2, e ligue os fios da caixa de controlo aos terminais correspondentes do corpo principal.

#### • **Manutenção antes de longos períodos de não utilização (por exemplo, no final da estação).**

- a. Permita que as unidades internas funcionem apenas no modo de ventilação durante cerca de meio dia para secar o interior da unidade.
- b. Limpe o filtro de ar e a carcaça da unidade interior.
- c. Consulte a secção "Limpeza do filtro de ar" para obter mais detalhes.
- d. Desligue a unidade com o botão ON/OFF no controlo remoto e depois desligue-a da tomada.

### Cuidado

- Quando o interruptor de alimentação é ligado, alguma energia é consumida mesmo que a unidade não esteja em funcionamento. Desligue a alimentação para poupar energia.
- Um grau de sujidade acumular-se-á quando a unidade tiver sido usada várias vezes, o que demandará limpeza.
- Substituição das pilhas do comando.

#### **Manutenção após um longo período de inatividade**

- a. Verifique grelhas de entrada e saída das unidades internas e externas.
- b. Limpe a caixa da unidade e o filtro. Consulte as instruções em "Limpeza do filtro de ar". Reinstale o filtro antes de colocar a unidade a funcionar.
- c. Ligue a unidade pelo menos 12 horas antes de utilizá-la, para assegurar-se de que funciona corretamente. Assim que o aparelho é ligado, aparece o indicador no comando.

## 14. Sinais que não são defeitos

Os seguintes sinais podem ocorrer durante o funcionamento normal do aparelho e não são considerados falhas. Nota: Se não tiver a certeza que ocorreu uma falha, contacte imediatamente o seu fornecedor ou técnico de assistência técnica.

### **Sinal 1: A unidade não funciona.**

Sinais Ao premir o botão ON/OFF do comando à distância, a unidade não inicia imediatamente. Causa: Para proteger certos componentes do sistema, a inicialização ou reinicialização do sistema é intencionalmente atrasada até 12 minutos devido a algumas condições operacionais. Se o LED de funcionamento no painel da unidade acender, o sistema está a funcionar normalmente e a unidade iniciará após o atraso intencional ter sido completado.

O modo de aquecimento é ativado quando as seguintes luzes do painel estão ligadas: OPERATION e "DEF./FAN". Causa:

A unidade interior ativa as medidas de proteção anti-frio devido à baixa temperatura de saída.

### **Sinal 2: A unidade emite uma névoa branca**

A névoa branca é gerada e emitida quando o aparelho começa a operar num ambiente muito húmido. Este fenómeno irá cessar assim que a humidade na sala reduzir para níveis normais. O aparelho emite, ocasionalmente, névoa branca quando funciona no modo de aquecimento. Isto acontece quando o sistema termina a descongelação periódica.

A humidade que pode acumular-se na bobina do permutador de calor do equipamento durante o degelo é convertida em névoa e emitida pelo equipamento.

### **Sinal 4: O aparelho emite pó**

Isto pode ocorrer quando o aparelho é operado pela primeira vez após um longo período de inatividade.

### **Sinal 5: A unidade emite um mau odor.**

Se houver um odor forte de comida ou fumo de tabaco na sala, pode entrar na unidade, deixar vestígios de depósitos nos componentes internos da unidade, e mais tarde ser emitido a partir da mesma.

## 15. Identificação de avarias

### 15.1 Generalidades

As secções 14.2 e 14.3 descrevem algumas etapas iniciais de solução de problemas que podem ser tomadas quando ocorrer um erro.

Se estas etapas não resolverem o problema, entre em contacto com um técnico profissional para investigar o problema. Não tente pesquisar ou resolver os problemas sozinho.

Se ocorrer algum dos seguintes erros, desligue a unidade, contacte imediatamente um técnico profissional e não tente resolver o problema sozinho:

- a. Um dispositivo de segurança, por exemplo, um fusível ou um disjuntor, está a queimar ou disparar com frequência.
- b. Um objeto ou água entra no aparelho.
- c. Há uma fuga de água na unidade.

### Cuidado

- Não tente inspecionar ou reparar esta unidade sozinho. Contacte um técnico qualificado para realizar todos os serviços de manutenção.

## 15.2 Resolução de problemas da unidade

Sinais	Possíveis causas	Passos para a resolução de problemas
O aparelho não inicia	Houve uma falha de energia elétrica (o fornecimento de energia foi cortado)	Espere até a energia ser restaurada.
	O aparelho está desligado.	Ligue o aparelho. Esta unidade interior é parte de um sistema de ar condicionado que tem várias unidades interiores que estão todas interligadas. As unidades internas não podem ser ligadas individualmente: todas elas estão ligadas a um único interruptor de alimentação. Peça conselhos a um técnico profissional sobre como ligar as unidades em segurança.
	O fusível no interruptor de energia pode ter explodido.	Substitua o fusível.
	As pilhas do comando estão sem energia.	Substitua as baterias
O ar flui normalmente mas não arrefece	O ajuste de temperatura não está correto.	Ajuste a temperatura desejada no controlo remoto.
A unidade liga-se e desliga-se com frequência.	<p>Contacte um técnico profissional para rever o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muito ou pouco refrigerante.</li> <li>• Não há gás no circuito de refrigeração.</li> <li>• Os compressores na unidade exterior não estão a funcionar corretamente.</li> <li>• A tensão de alimentação é muito alta ou muito baixa.</li> <li>• Há um bloqueio no sistema de canalização.</li> </ul>	
Baixa sensação de arrefecimento	As portas e as janelas estão abertas.	Feche as portas e as janelas.
	A luz do sol brilha diretamente sobre a unidade.	Feche as persianas para proteger a unidade da luz solar direta.
	A sala contém muitas fontes de calor, tais como computadores ou frigoríficos.	Desligue alguns computador durante as horas mais quentes do dia.
	O filtro de ar da unidade está sujo.	Limpe o filtro.
	A temperatura exterior é invulgarmente elevada.	A capacidade de refrigeração do sistema é reduzida à medida que a temperatura exterior aumenta e o sistema pode não proporcionar refrigeração suficiente se as condições climáticas locais não forem tidas em conta na escolha das unidades exteriores do sistema.
	<p>Contrate um engenheiro profissional de ar condicionado para verificar o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O permutador de calor da unidade está sujo.</li> <li>• A entrada ou saída de ar da unidade está bloqueada.</li> <li>• Houve uma fuga de líquido refrigerante.</li> </ul>	
Aquecimento de baixo efeito	As portas ou janelas não estão completamente fechadas.	Feche as portas e as janelas
	<p>Contacte um técnico profissional para rever o seguinte:</p> <p>Houve uma fuga de líquido refrigerante.</p>	

### 15.3 Resolução de problemas do comando

Algumas etapas de resolução de problemas que um técnico profissional pode executar ao investigar um erro estão descritas neste manual do utilizador apenas para referência. Não tente realizar estas etapas sozinho, entre em contacto com um técnico profissional para investigar o problema. Se ocorrer algum dos seguintes erros, desligue a unidade e contacte imediatamente um técnico profissional. Não tente resolver os problemas sozinho:

- Um dispositivo de segurança, tal como um fusível ou um disjuntor, muitas vezes queima ou dispara.
- Um objeto ou água entra no aparelho.
- Há uma fuga de água do aparelho.

Sinais	Possíveis causas	Passos para a resolução de problemas
A velocidade do ventilador não pode ser ajustada	Verifique se o MODO indicado no visor é "AUTO".	No modo automático, o ar condicionado irá ajustar automaticamente a velocidade do ventilador.
	Verifique se o MODO indicado no visor é "DRY".	Quando o modo DRY está selecionado, o ar condicionado ajusta automaticamente a velocidade do ventilador. (A velocidade do ventilador pode ser selecionada durante "COOL", "ONLY FAN" e "HEAT")
O sinal do comando não é transmitido, mesmo que o botão ON/OFF seja pressionado. ON/OFF	Houve uma falha de energia elétrica (o fornecimento de energia foi cortado).	Espere até a energia ser restaurada.
	As pilhas do comando estão sem energia.	Substitua as baterias.
A exibição desaparece após um certo tempo.	Verifique se o temporizador terminou quando o TIMER OFF estiver indicado no visor.	A operação do ar condicionado será interrompida até ao tempo definido.
O indicador TIMER ON desliga-se após um certo tempo	Verifique se o temporizador está completa quando o TIMER ON estiver indicado no visor.	Até à hora marcada, o ar condicionado liga-se automaticamente e o indicador correspondente apaga-se.
Não há som da unidade interna quando o botão ON/OFF é pressionado	Verifique se o transmissor de sinal do comando está corretamente direcionado para o sensor infravermelhos da unidade interna quando o botão ON/OFF é pressionado.	Aponte diretamente o comando para o recetor de sinal da unidade interna e, em seguida, carregue duas vezes no botão ON/OFF.

## 15.4 Códigos de erro

Com exceção do erro de conflito de modo, entre em contacto com o seu fornecedor ou técnico de manutenção se algum dos códigos de erro listados na tabela abaixo aparecer no visor da unidade. Se o erro de conflito de modo aparecer e persistir, entre em contacto com o seu fornecedor ou técnico de manutenção. Estes erros só devem ser investigados por um técnico profissional. As descrições são fornecidas neste manual apenas para referência.

Descrição	Código	Possíveis causas
Conflito no modo de funcionamento	E0	<ul style="list-style-type: none"> <li>O modo de funcionamento da unidade interior entra em conflito com o das unidades exteriores.</li> </ul>
Erro de comunicação entre unidade interior e exterior	E1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os cabos de comunicação entre a unidade interior e exterior não estão bem conectados.</li> <li>Interferência de cabos de alta tensão ou outras fontes de radiação eletromagnéticas</li> <li>Cabo de comunicação demasiado comprido.</li> <li>PCB principal danificado.</li> </ul>
Erro no sensor da temperatura ambiente (T1)	E2	<ul style="list-style-type: none"> <li>O sensor de temperatura não está conectado corretamente ou falha.</li> <li>PCB principal danificado.</li> </ul>
Erro no sensor de temperatura do ponto médio (T2) do permutador de calor interno	E3	
Erro no sensor de temperatura de saída do permutador de calor interno (T2B)	E4	
Erro do ventilador interior	E6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilador bloqueado ou encravado.</li> <li>O motor do ventilador não está ligado corretamente ou funciona mal.</li> <li>Fonte de alimentação anormal.</li> <li>PCB principal danificado.</li> </ul>
Erro de EEPROM	E7	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCB principal danificado.</li> </ul>
Erro da bobina interior EEV	Eb	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cabo solto ou partido</li> <li>A válvula de expansão eletrónica está presa.</li> <li>PCB principal danificado.</li> </ul>
Erro da unidade exterior	Ed	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erro da unidade exterior</li> </ul>
Erro do nível de água condensada	EE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boia de nível de água presa.</li> <li>O interruptor do nível de água não está ligado corretamente.</li> <li>PCB principal danificado.</li> <li>A bomba de drenagem não funciona corretamente.</li> </ul>
Não foi atribuído nenhum endereço à unidade interior	FE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não foi atribuído nenhum endereço à unidade interior. (Consulte o manual da unidade exterior ou do comando para obter informações sobre o endereçamento).</li> </ul>

### Notas:

Piscar rapidamente significa piscar duas vezes por segundo; piscar lentamente significa piscar uma vez por segundo.

MUNDO  CLIMA<sup>®</sup>



C/ NÁPOLS 249 1º piso  
08013 BARCELONA  
ESPAÑA  
(+34) 93 446 27 81

[www.mundoclima.com](http://www.mundoclima.com)